

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE FRANCE

DOCUMENTATION

Secrétaire général de la Société :

R. DELABY,

Faculté de Pharmacie,

4, Avenue de l'Observatoire, Paris (6^e)

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 (5^e)

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 (7^e)

SOMMAIRE

ABERG (N.)	C.P.27	BALAREW (D.)	C.P.40	BISKIND (G.-K.)	68	BUCHHOLZ (H.)	C.P.36	CHÉVENARD (P.)	C.P.36	CUTTER (H.-B.)	46
ABRAMS (I.)	57	BALLAUS (O.)	C.P.25	BLEAKNEY (W.)	C.P.24	BUECHNER (W.)	W.)	CHEVILLARD (L.)	79	CUNY (L.)	67
ABRIDAT (M.)	58	BALSBAUGH (J.-C.)	56	BODE (H.)	41	BUGEL (A.-J.)	58	CHIRAY (M.)	68	CUYLER (W.-K.)	71
ACHARD (G.)	57	BALTZER (O.-L.)	C.P.30	BOEHNE (C.)	C.P.40	BUGEL (A.-J.)	58	CHURDOGLU (G.)	50	DAGOS (R.-G.)	65
ADLER (I.)	68	BALY (B.-C.)	57	BOGEN (H.)	71	BUNGENBERG DE JONG (W.-J.)	65	CHOLLET (M.-M.)	61	DABHOLKAR (V.-D.)	C.P.17
AHLSTROM (L.)	62	BAMANN (E.)	77	BOGNAR (R.)	52,55	BERGHARD (G.)	69	CHOVIN (P.)	53	DABIES (E.)	72
AJTAI (M.)	50	BANDEL (G.)	C.P.36	BOHM (O.)	77	BERGLING (R.-L.)	C.P.20	CHOW (B.-F.)	69	DAM (H.)	67,71
ALEXANDER (L.-T.)	43	BARDEEN (J.)	C.P.23	BONNER (H.)	C.P.35	BURRILL (M.-W.)	71	CHRISTENSEN (B.-E.)	78	D'AMOUR (P.-E.)	68
ALFERIEFF (M.)	C.P.37	BARER (A.-P.)	63	BONNER (L.-G.)	C.P.25	BURRILL (H.-W.)	69	CIRILLIS (A.)	42	DANIELS (A.-M.)	63
ALLAIS (A.)	50	BARKAS (W.-H.)	C.P.19, C.P.22	BONNER (T.-W.)	C.P.36	BURSCHKES (K.)	72	CLANCY (E.-P.)	C.P.18	DANN (J.-I.)	67
ALLEG (C.)	73	BARLOW (O.-W.)	58	BOOH (H.-L.)	C.P.17, C.P.18, C.P.19	BUSHBY	60	CLAR (E.)	40,48	DANN (O.)	50
ALLEN (R.)	68	BARRON (B.-S.)	71	BOOTH (E.-T.)	C.P.22	BUSNEL (R.-G.)	61,66	CLARKE (E.-H.)	57	DANNHÖHL (W.)	C.P.35
ALLEN (J.-S.-V.)	C.P.20	BASTIEN (P.)	42	BORCHERS (H.)	C.P.34	BUTORI (P.)	72	CLAVERT (J.)	69	DAVNER (W.)	48
ALMIN (K.-E.)	C.P.26	BATES (R.-G.)	C.P.31	BORSCHÉ (W.)	54	BUTTNER (W.)	69	CHECKLEY (H.-M.)	73	DAUBEL (R.)	C.P.28
ALTM (F.)	75	BATORI (M.)	62	BORSIG (E.)	C.P.36	BUNTON (C.-L.)	69	CLEVELAND (F.-F.)	C.P.25	DAUTREBANDE (L.)	73
ALTMANN (E.)	40	BAUER (H.)	C.P.39	BORST (L.-B.)	C.P.18, C.P.22	CADARIU (J.)	76	CLUSIUS (K.)	C.P.28	DAVSON (H.)	63
ALVAREZ (L.-W.)	C.P.22	BAUKLOH (W.)	C.P.42, C.P.27	BOS (A.)	79	CAFFIERI (S.)	70	CODE (C.-F.)	63,73	DAVIDSON (W.-L.-J.)	C.P.20
ALVAREZ (L.-W.)	C.P.22	BAULMANN (E.-D.)	79	BOSCARDI (F.)	69	CAILLÈRE (S.)	43	COGILL (R.-J.)	57,71	DAVHIL (W.)	C.P.35
ALVALL (X.)	65	BAUMANN (L.)	60	BOUMAN (J.)	66	CALIFANO (L.)	62	COHEN (M.-R.)	68	DAVHIL (W.)	C.P.35
AMARI (T.)	C.P.18	BAWDEN (P.-C.)	57	BOYD (E.-M.)	59	CANNON (C.-V.)	C.P.20	COHEER (P.)	76, C.P.34	DAV (H.-G.)	66
AMDURO (L.)	C.P.17	BAYER (F.)	59	BOYD (E.-M.)	C.P.37	CARDONCINI (G.)	00	COLDHABER (M.)	C.P.17	DAY (R.-A.-J.)	C.P.27
AMARD (G.)	71	BEAUFVALLET (M.)	73	BRADY (G.-A.)	C.P.38	CAIRO (C.-W.)	57	COLLAR (H.-W.)	C.P.20	DE BOISSÉZON (P.)	60
AMLONG (H.-U.)	52	BEDREAG (C.)	C.P.23	BRADY (G.-A.)	C.P.38	CARRIÈRE (E.)	74	COLLIGNON (U.-J.)	58	DE BOOYS (J.)	C.P.30
AMPHOUX (B.)	C.P.38	BEEBE (C.-K.)	78	BRASNIKOV (B.)	43	CARTLEDGE (G.-H.)	C.P.27	COLLINS (G.-B.)	C.P.22	DECOISY (M.)	74
ANDRÉ (P.)	75	BÉGUÉ (H.)	74	BRAUN (H.)	74	CASTOR (J.-G.)	62	COMMON (R.-H.)	60	DECOUX (V.)	75
ANDREASEN (A.-H.)	C.P.40	BEGTRU (H.)	79	BREDÈS (H.-L.)	C.P.30	CATTELAINE (E.)	55,80	CONNALLY (H.-F.)	67	DE GROOT (T.-H.)	61
ARNAUDI (C.)	62	BEGTRUP (H.)	67	BREN (W.)	65	CAVALIINI (G.)	C.P.23	CONSOLAZIO (W.)	79	DE JONGH (S.-E.)	68
ARNOLD (Th.)	75	BELLON (M.-T.)	69	BRETSCHER (E.)	C.P.21	CAVALIINI (G.)	74	CONWAY (E.-J.)	57	DELANO (R.)	51
ARNOLD (F.)	79	BENEDICT (W.-L.)	66	BRETSCHNEIDER (H.)	50	CHADWICK (J.)	C.P.17	COOPER (E.-P.)	C.P.20	DELSAER (P.)	45
ARNOLD (G.-B.)	50,52	BENOIT (J.)	69	BRICKWEDDE (L.-H.)	C.P.32	CHADWICK (C.-S.)	70	CORR (J.-M.)	C.P.20	DELAVALT (R.)	C.P.26
ARON (M.)	69	BENNETT (W.-E.)	C.P.33	BRINDEAU (A.)	67	CHAMORRO (M.)	58	CORNELIUS (H.)	C.P.34	DELBARRE (F.)	67
ARRHENIUS (S.)	57	BERNATH (A.)	C.P.28	BRINER (R.)	C.P.32	CHAMORRO (A.)	68, 69, 70	CORNOG (R.)	C.P.18	DELBEIT (P.)	60
ARVAY (A.)	69	BERNARD (H.)	70	BROCHNER - MOR-TENSEN (K.)	63	CHANG-CHI-TAN	60	CORSON (D.-R.)	C.P.20	DELÉHNE (M.)	51
ARY (L.)	68	BERTEL (J.)	C.P.46, 47,55	BROSSE (S.)	C.P.39	COSTE (F.)	74	CORTEGGIANI (E.)	73	DELGA (J.)	75
ASAI (T.)	62	BERTRAND (G.)	72	BROSSET (C.)	42	COTTON - LEYR-TIS (E.)	C.P.26	COTTON (C.)	C.P.37	DELOR (J.)	67,79
ASHBY (E.-C.)	76	BETHIE (A.)	57	BROWN (C.-L.)	56	COUVERRE (L.)	67	COURRIER (R.)	71	DELSASSO (L.-A.)	C.P.19
ASHUS	76	BEYER (H.-G.)	C.P.21	BROWN (E.)	66	COURRIER (R.)	71	COURTY (C.)	66	DELSASSO (L.-A.)	C.P.19
ASSAF (A.)	76	BING (J.)	64	BROWN (G.)	71	COURTY (C.)	66	COWARD (K.-H.)	66	DEMOUYNCK (L.)	50
ATKINSON (D.-W.)	72	BIRMINGHAM (J.-R.)	66	BROWN (H.-S.)	C.P.21	CHAUCHARD (P.)	66, 67, 70	COURTY (C.)	66	DERIBÈRE (M.)	76
AUPRACH (R.)	C.P.39	BIRNBAUM (G.)	72	BROWN (H.-S.)	C.P.21	CHAUDRON (G.)	C.P.35	COWARD (K.-H.)	66	DESNEELLE (P.)	60
AXELSON	71	BIRNBAUM (G.)	72	BROWN (H.-S.)	C.P.21	CHAUDRON (G.)	C.P.35	COURTY (C.)	66	DETTEL (H.)	73
BACON (R.-H.)	C.P.22	BIRNBAUM (G.)	72	BROWN (H.-S.)	C.P.21	CHAUDRON (G.)	C.P.35	COURTY (C.)	66	DEUTSCH (M.)	C.P.21
BAHR (G.)	42	BIRNBAUM (G.)	72	BROWN (H.-S.)	C.P.21	CHAUDRON (G.)	C.P.35	COURTY (C.)	66	DE VAULT (H.-L.)	61
BAILLY (R.)	73	BIRNBAUM (G.)	72	BROWN (H.-S.)	C.P.21	CHAUDRON (G.)	C.P.35	COURTY (C.)	66	DE VAULT (H.-L.)	61
BAILLEY (J.)	78	BIRNBAUM (G.)	72	BROWN (H.-S.)	C.P.21	CHAUDRON (G.)	C.P.35	COURTY (C.)	66	DE VAULT (H.-L.)	61
BAINBRIDGE (K.-T.)	C.P.22	BIRNBAUM (G.)	72	BROWN (H.-S.)	C.P.21	CHAUDRON (G.)	C.P.35	COURTY (C.)	66	DE VAULT (H.-L.)	61
BAJIC (V.)	49	BIRNBAUM (G.)	72	BROWN (H.-S.)	C.P.21	CHAUDRON (G.)	C.P.35	COURTY (C.)	66	DE VAULT (H.-L.)	61

DICKSON (G.-R.)	C.P.18	FRAENKEL - CON-	GUSTAVSON (K.-	IMHAUSEN (A.)	45	LAATSCH (W.)	MANERY (J.-F.)	63
DIEMER (W.)	79	RAT (H.-L.)	H.)	IRVINE (J.-W. Jr)	C.P.19	LACOURT (A.)	MANLEY (J.-H.)	C.P.17
DIES (K.)	C.P.30	FRALIN (F.-G.)	62	ISELIN (E.)	75	LAFLEQUIERE (J.)	MANNING (M.-J.)	77
DMICK (P.-K.)	78	FRANK (A.)	C.P.28	JAQUES (J.)	C.P.25	LAGNEAU (F.)	MARCHE (J.)	65,67
DISCHENDORFER	(O.)	FRANK (R.-T.)	70	JAAS (S.)	67	LAMARQUE (P.)	MARFOH (L.)	60
DOBROWSKY (A.)	C.P.39	FRASER (D.)	C.P.17	JAEGE (L.-F.)	73	LAMBERT (P.)	MARGUS (O.)	72
DODÉ (M.)	C.P.28	FRAZIER (C.)	78	HAGGSTRÖM (E.)	C.P.23	LAMPORT (H.)	MARIAZZI (A.)	57
DOGSON (A.)	57	FRIEDT (F.)	C.P.38	HALDEN (W.)	80	LANGENBECK (W.)	MARRET (G.)	74
DOLE (M.)	C.P.31	FRÉON (A.)	C.P.23	HAMBLÉN (E.-C.)	67, 70, 71	LANGWORTHY	MARSHALL (J.)	C.P.17
DOMINI (G.)	60	FRESENIO (W.)	79	HAMBLER (E.-C.)	70	(O.-R.)	MARTENS (P.)	72
DOMM (A.-H.)	74	FREUND (E.)	45	HAMDI	C.P.38	LANTOCH (W.)	MARTIN (G.)	C.P.26
DORAN (R.-L.)	C.P.21	FRIEY - WYSLING	(A.)	HAMILTON (W.-F.)	73	LAPOINTE (G.)	MARTINET (M.)	89
DOSTAL (R.)	75	FRIEDRICH (H.)	42	HAMILTON (Y.-B.)	68	LAROCHE (C.)	MASCHAS (H.)	68
DOUCET (Y.)	C.P.30	FRIEDLANDER (G.)	79	HAMMER (G.)	C.P.28	LARSEN (E.-H.)	MASCHMAN (E.)	62
DOUGLASS (L. A.)	67	FRIEDMAN (L.)	68	HAMON (F.)	79	LAUR (C.-M.)	MASSONET (R.)	63
DOWNING (J.-R.)	C.P.21	FRIEGOOD (H.)	79	HANSEN (G.)	70	LAURITSEN (C.)	MATHIEU (G.)	75
DREW (L.-E.)	68	FRISK (A.-R.)	C.P.27	HANSEN (P.-F.)	67, 70	(C.)	MATHIEU (J.-P.)	C.P.25
DROESE (W.)	58	FRIJHLICH (C.)	74	HANSEN (W.)	C.P.18	LAVAL (J.)	MATHIEU (K.)	C.P.35
DRUCKER (W.)	64	FROMAGOT (C.)	60,62	HANSEN (W.)	C.P.18	LAVES (F.)	MATHIEU (J.)	C.P.25
DUBOIS (M.)	C.P.31	FURMAN (N.-H.)	C.P.22	HANSEN (W.)	C.P.18	LAVAUD (J.)	MATHIER (E.)	C.P.28
DUBOIS (R.)	56, C.P.38	GAARENSTROOM	(J.-H.)	HANSEN (W.)	C.P.18	LAW (H.-B.)	MATHIO (G.)	73
DUCET (G.)	72	GADDO (J.-L.)	C.P.58	HANSEN (W.)	C.P.18	LAWRENCE (A.-S.)	MAXWELL (L.-R.)	C.P.24
DUCLAUX (M.-J.)	57	GAMBLE (J.-L.)	C.P.58	HANSEN (W.)	C.P.18	LEA (D.)	MAY (A.-N.)	C.P.17
DUFRAISSE (C.)	49,50	GANGER (A.)	C.P.38	HANSEN (W.)	C.P.18	LECOMTE (J.)	MAYER-PITSH (E.)	C.P.24
DUFEEK (V.)	C.P.33	GARDNER (W.-U.)	70	HANSEN (W.)	C.P.18	LECOQ (R.)	MEAMBER (D.-L.)	69
DUMONTET (A.)	57	GARRAU (Y.)	62	HANSEN (W.)	C.P.18	LEE (R.-C.)	MEIGIS (I.-V.)	68
DUNCAN (P.-A.)	68	GARTNER (H.)	C.P.31	HANSEN (W.)	C.P.18	LEHMANN (G.)	MEINHAU (J.)	44
DUNCAN (D.-R.)	69	GARRISON (H.)	C.P.31	HANSEN (W.)	C.P.18	LEHMANN (H.)	MEINER (L.)	C.P.21
DUNKEN (H.)	C.P.30	GARRIE (A.)	48	HANSEN (W.)	C.P.18	LEHMANN (H.)	MEINER (L.)	C.P.28
DUNNING (J.-R.)	C.P.22	GASNIER (A.)	74	HANSEN (W.)	C.P.18	LEIBEN (E.)	MELNER (M.-J.)	49,51
DENOYER (J.-M.)	43	GATTEFOSSE (J.)	56	HANSEN (W.)	C.P.18	LEIBEN (E.)	MENZLER (C.)	48,67
DEPONT (R.-A.)	C.P.30	GAUGGER (M.)	74	HANSEN (W.)	C.P.18	LEITRE (H.)	MESSEILL (P.-M.)	66
48, 54, C.P.20,	C.P.30	GEBERHAAS (A.)	46	HANSEN (W.)	C.P.18	LEULIER (A.-L.)	METTERLOCK (P.)	78
DUSZYNSKA (J.)	59	GELLER (W.)	41	HANSEN (W.)	C.P.18	LEVADITI (C.)	METZGER (N.)	79
DUYAL (C.)	C.P.25	GERHARD (H.)	47	HANSEN (W.)	C.P.18	LEVINE (R.)	MEXNER (P.)	67
DUYAL (R.)	C.P.25	GERSTENBERGER	(I.)	HANSEN (W.)	C.P.18	LEVINE (H.)	MEXNER (R.)	67
DUYFF (J.-W.)	58	GERSTENBERGER	(I.)	HANSEN (W.)	C.P.18	LEWIS (J.-B.)	MEXNER (R.)	67
EASTMANN (N.-J.)	67	GEX (M.)	57	HANSEN (W.)	C.P.18	LEWIS (G.-L.)	MEXNER (R.)	67
EDELMAAN (A.)	70	GIEYER (R.)	76	HANSEN (W.)	C.P.18	LEWIS (R.-C.)	MEXNER (R.)	67
EDWIN (B.)	C.P.27	GIGUERE (P.-A.)	C.P.23	HANSEN (W.)	C.P.18	LEXINGTON (P.)	MEXNER (R.)	67
EFRIMOV (N.-E.)	C.P.41	GILLESPIE (J.-M.)	71	HANSEN (W.)	C.P.18	L'HÉRITTEAU (G.)	MEXNER (R.)	67
EGGERT (J.)	72	GILLMAN (J.)	68	HANSEN (W.)	C.P.18	LI (N.-C.)	MEXNER (R.)	67
EGER (G.)	C.P.33	GIRI (K.-V.)	66	HANSEN (W.)	C.P.18	LINDROTH (A.)	MEXNER (R.)	67
EGER (W.)	64	GIROUD (A.)	66,69	HANSEN (W.)	C.P.18	LINDROTH (A.)	MEXNER (R.)	67
EISEN (J.)	77	GLAYVIND (J.)	67	HANSEN (W.)	C.P.18	LISEO (H.)	MEXNER (R.)	67
EISENKOLB (F.)	C.P.36	GLEY (P.)	63	HANSEN (W.)	C.P.18	LIESEGANG (R.)	MEXNER (R.)	67
EISENER (A.)	56	GLDM (P.)	45	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
EITEL (A.)	51, C.P.27	GLOR (W.-E.)	56	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
EKSTRAND (J.)	73	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
ELLIOTT (D.-R.)	C.P.18	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
ELY (J.-O.)	69	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
EMERY (F.)	79	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
EMMERIE (A.)	67	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
EMMERSON (G.-A.)	67	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
ENDELL (K.)	C.P.36	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
ENDRASS (H.)	78	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
ENDTNER (P.)	C.P.34	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
ENGL (H.-C.)	C.P.38	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
ENGL (G.)	79	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
ENSSLIN (F.)	42	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
EBERSON (H.)	C.P.38	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
EVANS (H.-M.)	67,69	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
EYRING (H.)	C.P.24	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FABIANI (G.)	72	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FAGERBERG (S.-E.)	60	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FALKARIS (R.)	60	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FARJANS (K.)	C.P.22	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FARTMANN (B.)	47	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FASHENA (G.-I.)	60	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FAUVE (M.)	C.P.30	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FAUVE (E.)	70	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FEIN (M.-L.)	56	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FELDEL (W.-H.)	63	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FELDMER (J.-R.)	C.P.22	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FELI (N.)	57,71	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FELISH (G.)	63	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FENN (W.-O.)	63	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FERGUSON (E.)	80	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FICHTER (Fr.)	C.P.32	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FISCHINGER (X.)	65	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FILBERT (B.-M.)	78	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FISCHER (H.)	C.P.32	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FITZ-GERALD (J.-E.)	67	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FLUPIN (H.-F.)	74	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FLORENTIN (J.)	75	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FLUCHMAN (C.-F.)	68	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FLEUMANI (G.)	49	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FLEX (M.)	C.P.31	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FOLCH (J.)	78	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FORSTIER (H.)	42	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FORCUD (A.-K.)	42	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FOURNIER (A.)	C.P.23	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FOWLER (W.-M.)	63	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FOWLER (W.-A.)	C.P.18	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67
FOWLER (R.)	C.P.21	GLOBELLS (P.)	77	HANSEN (W.)	C.P.18	LILLE (R.)	MEXNER (R.)	67

Étude sur la formation de complexes de fluorure d'aluminium; BROSETT C. et ORRING J. (*Svensk Kemisk Tidskrift*, 1943, 55, 101-116). — La comparaison des courbes de conductibilité de nitrate d'aluminium, avec additions de fluorure ou de chlorures, montre une chute de la conductibilité par addition de fluorure, interprétée par la formation de complexes. On construit la courbe de formation de complexes de ce groupe en mesurant la différence des potentiels d'oxydo-réduction, en présence de solutions ferreuses-ferriques contenant de l'aluminium, suivant qu'elles contiennent plus ou moins d'ions fluor, ou en mesurant la concentration en ions H^+ de solutions acides contenant des quantités diverses de sels d'Al et de fluorures. Ces déterminations permettent le calcul de la « fonction de formation » du système Al-F. (Anglais.)

L'indium. Ses préparations et son utilisation; ENSSLIN F. (*Die Chemie*, 1942, 55, 347-349). — Mise au point.

Nouvelle méthode de précipitation basique appliquée à la séparation des éléments des terres rares; TROMBE F. (*C. R.*, 1942, 215, 539-541). — Le procédé décrit permet d'éviter les augmentations indéfinies de volume accompagnant les méthodes habituelles de précipitation fractionnée. Un courant d'air de débit constant passe dans un échangeur parcouru à contre-courant par une solution ammoniacale très diluée; l'air ainsi chargé de faibles quantités de NH_3 circule ensuite, par barbotage divisé, dans la solution contenant les azotates des éléments à séparer, de sorte que la précipitation se réalise très lentement, soit à froid, soit à chaud, sans changement de volume. Le procédé a été appliqué efficacement à la séparation des ions rares des groupes cérique et yttrique, et à l'élimination de Y de son groupe.

Sur les composés complexes de l'iodure de chrome II avec l'hydrazine; HEIN F. et BARR G. (*Z. anorg. Chem.*, 1943, 252, 55-62). — Préparation de l'hydrazinate d'iodure chromeux exempt d'eau ou d'alcool; description du mode opératoire. L'iodure et l'hydrazine anhydres fournissent une solution rouge cerise. Dans le vide sulfurique, il se forme d'abord un hexahydrazinate, puis, après huit jours, un tétrahydrazinate; enfin par chauffage dans le vide à 150° on parvient au trihydrazinate $I_2Cr_3 \cdot 3N_2H_4$. L'hydrazinate décrit précédemment par Traube et Passarge n'est qu'un composé basique mal défini.

Contribution à l'explication des phénomènes qui se produisent dans le recuit décarburant des fontes malléables alliées et non alliées dans un mélange d'oxyde de carbone et de gaz carbonique; BAUKLOH W., SCHULTE F. et FRIEDERICH H. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1943, 16, 341-354). — Les auteurs ont étudié la décarburation de la fonte blanche malléable par un courant de gaz carbonique et d'oxyde de carbone en fonction de l'épaisseur, de la durée, de la température (950° à 1050°), de la composition et de la vitesse du mélange gazeux et des teneurs de la fonte en C, Mn, Ni, Cr, V, Mo et S. La vitesse de décarburation augmente avec la température et diminue au cours du temps. Mn, Ni, Cr et V ont une action faible et défavorable sur la décarburation. Mo a une action favorable à 1050° et défavorable à 950°. La décarburation se fait uniquement par la surface et permet une détermination de la constante de diffusion du carbone dans le fer.

La décarburation de la fonte et de la

fonte malléable dans l'hydrogène et les mélanges d'hydrogène et de vapeur d'eau; BAUKLOH W. et FOROUD A. K. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1943, 16, 355-362). — Les auteurs ont étudié la décarburation des fontes blanches, grises et malléables par un courant d'hydrogène, additionné ou non, de vapeur d'eau, en fonction de la température, de la durée, de l'épaisseur de l'échantillon de fonte, de l'humidité du gaz et de la teneur en manganèse de la fonte. La vitesse de décarburation est notablement augmentée par la vapeur d'eau. Elle est limitée par la vitesse de réaction de l'hydrogène sur le carbone et non par la diffusion du carbone.

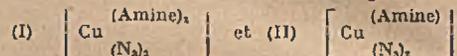
Sur la désulfuration de la fonte par des laitiers acides; OEISEN W. et MAERTZ H. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1943, 16, 283-298). — On avait signalé, à la suite d'expériences de laboratoire, que des laitiers très riches en SiO_2 peuvent désulfurer la fonte par formation de sulfure de silicium volatil. Les auteurs ont repris des expériences analogues avec de la fonte artificiellement sulfurée par addition de SFe et des laitiers artificiels (obtenus par mélange de OCa pure, de poudre de quartz et de O_2Al pure) fondus en creuset de graphite avec ou sans addition de TiO_2 (qui avait été indiqué comme ayant une influence favorable); ils ont mesuré le degré de désulfuration, ainsi que la quantité et la composition finale du laitier et la teneur finale en Si de la fonte en fonction de la composition initiale du laitier, de sa quantité et de la durée de la réaction. Les conclusions de cette étude sont les suivantes: les laitiers acides n'ont une action désulfurante qu'après être devenus basiques par réduction de leur SiO_2 par la fonte; le départ de soufre par volatilisation est peu important; la réduction de SiO_2 a pour conséquence une augmentation prohibitive de la teneur de la fonte en Si; l'influence favorable de TiO_2 sur la désulfuration est très réelle et s'explique par une augmentation de la réduction de SiO_2 dans le laitier. La comparaison de résultats industriels avec les résultats de laboratoire révèle un accord satisfaisant.

Réaction à l'état solide entre le sulfure de fer et le sulfure de cuivre, à la température ordinaire; FORESTIER H. et LONGUET J. (*C. R.*, 1942, 215, 439-440). — Les sulfures ont été préparés par précipitation à la température ordinaire des chlorures par une solution de SNa_2 , avec les précautions nécessaires pour éviter l'oxydation. La réaction a été suivie en étudiant les variations de structure cristalline par la méthode de Debye-Scherrer, SFe et SCu appartenant au système hexagonal, tandis que leur combinaison équimoléculaire, la chalcopryrite S_2FeCu appartient au système quadratique. La précipitation simultanée des deux sulfures suivie de dessiccation dans le vide donne une poudre noire dont le diagramme est bien celui de la chalcopryrite. On a alors préparé séparément les sulfures, puis mélangé intimement leurs solutions: le diagramme du mélange ainsi obtenu est flou mais présente quelques raies de la chalcopryrite; après ébullition ce diagramme devient très net. La synthèse de S_2FeCu est donc possible, dès la température ordinaire, entre les sulfures correspondants; il y a là un processus de formation pour la chalcopryrite dans ses gisements hydrothermaux.

Influence comparée de divers réducteurs sur la désoxydation et l'oxydation du cuivre; PORTEVIN A., BASTIEN P. et GUILLET L. fils (*C. R.*, 1942, 215, 441-443). — On a expérimenté Al, Ca, Ce, Mg, P, Si et Na de trois manières dans le phénomène de désoxydation du cuivre: 1° Désoxydation

de Cu liquide: l'addition des désoxydants était faite dans Cu oxydé (1,35 O/O de O_2) fondu à 1150° avec séjour de 30 minutes à cette température, après brassage. On constate que l'efficacité de la réaction est conditionnée par l'état physique, à la température d'expérience, des produits d'addition et des produits d'oxydation; 2° Cémentation par divers réducteurs de Cu oxydé: on a opéré à 800° avec Al, Mn et Si comme éléments diffusants. La pénétration par diffusion s'accompagne d'une réduction sur place limitée par une barrière de produits d'oxydation de sorte que la profondeur atteinte est bien moindre que dans Cu désoxydé; 3° action de divers réducteurs sur l'oxydation de Cu fondu: l'oxydation comparative de Cu pur et d'alliages à 1 O/O de Al, Ca, Mn, P, Si a été faite à 1150° à l'air pendant des temps allant jusqu'à 6 heures; l'oxydation était caractérisée par analyse chimique et par examen macrographique et micrographique. Ici encore on constate le rôle primordial de l'état et des propriétés physiques des produits d'oxydation.

Les complexes de l'azoture cuivrique. III. Non-électrolytes avec bases organiques; CIRULIS A. et STRAUMANIS M. (*J. prakt. Chem.*, 1943, 162, 307-328). — On prépare les complexes non-électrolytes de l'azoture cuivrique, de formules générales



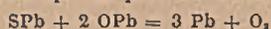
avec 38 bases organiques différentes, notamment: allylamine, benzylamine, o, m et p-tolidine, o-anisidine, m-xylydine, pseudocumidine, aminocyclohexane, benzidine, tolidine, dianisidine, tétrahydro- β -naphthylamine, picolines, diméthylpyridines, quino- léines, pipéridine, pipérazine, nicotine, etc... On indique leurs propriétés physiques: couleur, point de fusion, propriétés explosives. Dans ces préparations on n'a jamais dépassé la coordinence 4 (formule I); la majorité des composés à la coordinence 3 (formule II). La plupart des produits du groupe (I) sont verts; ceux du groupe (II) sont bruns verdâtres ou bruns noirs. En général les propriétés des complexes à amines isomères sont très semblables; il y a cependant des exceptions au point de vue du point de fusion. Les propriétés explosives s'atténuent quand le pourcentage de matière organique augmente.

Composés complexes de l'azothydrate de cuivre II-IV. Combinaisons moléculaires (cuprates); STRAUMANIS M. et CIRULIS A. (*Z. Anorg. Chem.*, 1943, 252, 9-23). — Préparation et propriétés des complexes suivants et de leurs hydrates:

$[Cu(N_3)_4]Li$, aiguilles cristallisées brunes.
 $[Cu(N_3)_4]Ba$ cristaux brun foncé.
 $Cu(N_3)_4 \cdot [(C_2H_5)_3NH_2]$, brun rouge.
 $Cu(N_3)_4 \cdot [(C_2H_5)_3NH_2]$, brun verdâtre.
 $Cu(N_3)_4 \cdot Na$ masse cristalline brune.
 $Cu(N_3)_4 \cdot NH_3$, violet verdâtre.
 $Cu(N_3)_4 \cdot Cl \cdot (CH_3NH_2)$.
 $Cu(N_3)_4 \cdot Br \cdot (CH_3NH_2)$.
 $Cu(N_3)_4 \cdot Cl \cdot (C_2H_5NH_2)$ violet foncé.
 $Cu(N_3)_4 \cdot Br \cdot (C_2H_5NH_2)$ violet foncé.
 $Cu(N_3)_4 \cdot Cl \cdot (CH_3)_2NH_2$.
 $Cu(N_3)_4 \cdot Br \cdot (CH_3)_2NH_2$.
 $Cu_2N_4Cl_2 \cdot (CH_3)_2NH_2$.
 $Cu_2N_4Br_2 \cdot (CH_3)_2NH_2$.
 $[Cu(N_3)_4]NO_3 \cdot H$. Amine.
 $[Cu(N_3)_4] \cdot (C_2H_5)_3NH_2$.
 $[Cu(N_3)_4] \cdot (CH_3)_2N$.
 $(N_3)_2Cu_2N_2 \cdot Cu(N_3)_4 \cdot H$. Amine.
 $Cu_2(N_3)_4 \cdot Cl \cdot NH_3 \cdot CH_3 \cdot CH_3OH$ précipité amorphe brun rouge.
 $[Cu_2(N_3)_4] \cdot C_6H_5ClNH_2$, aiguilles cristallines jaune clair.
 $Cu(N_3)_4 \cdot 3Cl_2Cu$.

Sur les réactions du sulfure de plomb avec l'oxyde de plomb et par conséquent

avec le sulfate. Le système plomb-oxygène-soufre; KOHLMAYER E. S. et MONZER W. (*Z. anorg. Chem.*, 1943, 252, 74-85). — Par chauffage d'un mélange SPb + OPb, on constate que la pression de la réaction



atteint 1 atmosphère à 920°.

On atteint une grande vitesse de réaction après fusion du mélange, c'est-à-dire au-dessus de 800° pour le système SPb + 2 OPb et au-dessus de 850° pour le système SPb + SO₂Pb; la vitesse de réaction maximum est atteinte à 920° dans les deux cas.

Établissement du diagramme de fusibilité du système SPb-OPb; le point de fusion minimum s'observe pour une composition

* Les minerais de plomb argentifère dans la province espagnole de Tarragone (*Tekn. T.*, 1943, 73, B 6-7). — Emplacement des mines (cartes) de Pb argentifère du silurien de Tarragone.

* Nouvelles voies de dosage précis et rapide des oxydes dans l'analyse chimique des roches argileuses; DAUBNER W. (*Ber. dtsch. keram. ges.*, 1942, 23, n° 12, 455-486). — L'auteur décrit successivement les dosages des Al, Fe, Ti, Ca, Mg, K et Na dans les roches ordinaires, les roches manganifères, les roches phosphoreuses et roches contenant V. Les derniers chapitres sont consacrés au dosage du lithium, du fluor, des gaz carbonique et sulfureux et des matières organiques.

Mécanisme d'hydratation du minéral argileux montmorillonite saturé avec divers cations; HENDRICKS S. B., NELSON R. A. et ALEXANDER L. T. (*J. amer. chem. Soc.*, 1940, 62, 1457-1464). — Des minerais d'origine diverse ont été électrolysés afin d'obtenir les acides libres qui les constituent, puis on a neutralisé ces acides avec diverses bases. Les sels résultants ont été soumis à un examen au point de vue de leur sorption d'eau sous des humidités relatives entre 5 et 90 0/0, étudiés par analyse thermique et aux rayons X. Les résultats obtenus montrent que les cations interchangeables sont placés dans le minéral entre les diverses couches de silicates. Le premier stade de la sorption d'eau par les sels de Mg, Ca, Sr et Ba consiste en une hydratation du cation avec 6 mol. OH₂, complétée par la formation d'une couche aqueuse ayant une structure hexagonale. Avec des humidités relatives élevées, il se forme une seconde couche aqueuse de structure analogue. Le sel de Li a le même comportement, cependant le cation n'est hydraté que par 3 H₂O. Les cations Na, K et Cs ne paraissent pas s'être hydratés; on n'a pas non plus d'indications sur l'hydratation de H avec formation de l'ion OH₂. La surface totale de la sorption aqueuse de montmorillonite est évaluée à 8.10⁶ cm² par g; surface qui est 50 fois environ supérieure à celle de sorption de gaz tels que O₂ et N₂. Il s'agirait donc ici d'une adsorption différente de celle-ci due aux forces de van der Waals.

Sur un nouveau type de stichtite trouvée dans le massif de serpentines de Bou-Oufroh, Maroc; CAILLÈRE S. (*C. R.*, 1942, 215, 420-422). — Le produit rose contenu dans les serpentines de Bou-Oufroh a été identifié à la stichtite, hydrocarbonate de Cr et Mg signalé en Tasmanie, au Transvaal et au Canada. C'est un minéral rose violacé très pâle, onctueux au toucher et formé de lamelles soyeuses, rayées par l'ongle. Il a les caractères d'un carbonate

correspondant à 1 molécule SPb et 3 molécules OPb environ et est alors 790°.

Étude des conditions de libération du métal.

Sur la réduction par l'hydrogène gazeux des oxydes de plomb et des oxydes d'argent; DUNOYER J. M. (*C. R.*, 1942, 214, 556-557). — Une couche pulvérulente de l'oxyde étudié, chauffée par un four électrique à température linéairement croissante avec le temps, était soumise à l'action d'une masse donnée de H₂, sec, dans un appareil permettant l'enregistrement photographique des variations de la pression en fonction de la température. La réduction de PbO₂ débute lentement

vers 175°, devient rapide vers 200° pour donner OPb, qui se réduit lui-même vers 275° en Pb métallique, avec à 340° un changement de pente qui pourrait correspondre à Pb₂O. La réduction de la litharge jaune débute aussi vers 275° mais est moins rapide et ne laisse voir aucune trace de passage par Pb₂O. La réduction de l'oxyde préparé en précipitant par l'ammoniaque une solution de nitrate de plomb donne une courbe qui semble incompatible avec la formule OPb. La réduction de OAg₂ commence vers 50° et devient extrêmement rapide vers 70° en donnant de manière très nette OAg, lui-même réductible à 125° seulement en Ag métallique.

GÉOCHIMIE

avec la réfringence et la biréfringence de la globérite, un polychroïsme faible, une extinction droite, un allongement positif; indices $n_p = 1,562$, $n_g = 1,543$. Sa composition peut être représentée par la formule 2CO₂, 9OMg, (Fe, Cr)₂O₃, 18OH₂ (stichtite typique de Tasmanie 2CO₂, 9OMgO, Cr₂O₃, 20OH₂). Les courbes thermiques et les diagrammes de Debye et Scherrer sont analogues à ceux des stichtites, dont le minéral marocain constitue donc une variété ferrifère, terme de passage aux hydrocarbonates magnésiens purement ferrifères comme la brugnatellite et la pyroaurite.

Sur les associations de minéraux lourds dans quelques formations post-crétaées du Bassin parisien (région au sud de la Seine); BRAJNIKOV B. (*C. R.*, 1942, 215, 491-493). — Un certain nombre d'échantillons pris au hasard, sans souci de la position stratigraphique exacte, dans les formations sableuses qui parsèment la surface des assises crétaées et tertiaires du Bassin de Paris, ont été examinés. On y a reconnu quatre catégories de minéraux lourds: 1° minéraux stables: zircon, tourmaline, rutile; 2° minéraux de métamorphose: disthène, staurotite, andalousite, sillimanite; 3° minéraux de caractère régional: grenats, angite; 4° minéraux accessoires transparents: micas noirs, amphiboles, anastase, monazite, corindon, etc... La catégorie 1 domine et forme, avec la catégorie 2, le fond des associations; les espèces de la catégorie 3 apparaissent plus ou moins sur ce fond, qu'elles arrivent parfois à dominer; celles de la catégorie 4 sont généralement présentes, mais en faible quantité. On distingue trois groupes d'associations: groupe de la Rille, groupe de l'Eure, groupe de la Beauce, ce dernier comportant lui-même deux subdivisions. La grande nouveauté minéralogique dans l'histoire du Bassin est l'apparition de l'angite, qui montre un changement profond, d'ordre pétrographique ou morphologique, dans les provinces d'alimentation du Bassin parisien.

Sur l'emploi de la micro-mesure de dureté comme procédé de diagnostic dans l'étude microscopique des minerais; SIEBEL J. (*Metall u. Erz.*, 1943, 40, 169-174). — La micro-mesure de dureté à la pointe de diamant telle qu'elle est utilisée par les métallurgistes (procédé Vickers) peut être employée comme moyen diagnostique dans l'étude microscopique des minerais. Des valeurs de dureté mesurées par ce procédé sont données pour: les pyrites cuivreuses, les pyrites magnétiques, la wolframite, la chromite, la blende, le rutile, l'ilménite, la vanadinite, la pyrite stannifère, l'antimoine, le sulfure d'argent, la galène, le cinabre, l'énargite, la famatinité, la magnétite, la pyrite arsenicue, la pyrolusite, la

braunite, la manganite et la hausmannite. Des indications sont fournies sur l'interprétation des cas délicats ainsi qu'un tableau de correspondance entre les duretés Vickers et l'échelle de Mohs. Cette correspondance est sommaire car un corps plus dur qu'un autre dans une échelle ne l'est pas forcément dans l'autre.

Études sur la microstructure des minerais de fer au moyen des rayons X; KIRCHBERG H. et MOELLER H. (*Mill. K. W. I. Eisenforsch.*, 1941, 23, 309-314). — Dans l'étude microscopique des minerais de fer il est souvent difficile de se faire une idée de la teneur en fer des divers éléments de la structure. On peut y arriver en faisant des micro-radiographies sur des lames minces (épaisseur 30 μ) de minéral que l'on compare à la micrographie. Pour obtenir des contrastes suffisants avec cette faible épaisseur on emploie le rayonnement Kα du Cu pour lequel le fer a une forte absorption. Des exemples d'application de la méthode à divers minerais sont donnés.

L'hydrogène sulfuré dans les établissements de bains de la station Baden près de Vienne; KOSMATH W. et JEKEL E. (*Monatsh. f. Chem.*, 1942, 74, 67-76). — L'hydrogène sulfuré a été dosé dans l'atmosphère de diverses pièces (cabines de bains, piscines, salle de dégustation, inhalatorium) des établissements de bain de Baden. Le dosage se fait en aspirant un volume déterminé d'air à travers une solution de CO₂NaH et en titrant par l'iode le sulfure formé. Partout SH₂ se trouve à concentration active mais en dessous de la limite dangereuse sauf dans l'inhalatorium où le séjour ne doit pas excéder 20 minutes.

Variation de la température et de la salinité de l'eau de mer à Brest en fonction de la marée; ROUCH J. (*C. R.*, 1942, 214, 802-804). — Les observations sont relatives à des échantillons d'eau de mer recueillis en août et septembre 1938 toutes les deux heures entre la basse mer et la pleine mer à Landevenec, au Grand-Minou et à Camaret. Les analyses faites par la méthode de Knudsen montrent que dans toutes les stations la salinité est minima au moment de la basse mer et maxima à la pleine mer ou entre la basse et la pleine mer. L'amplitude de ces variations dépend de l'influence des apports d'eau douce plus ou moins sensibles selon le lieu de la station. A Camaret et au Grand-Minou, la variation diurne de la température suit celle de la température de l'air, tandis qu'à Landevenec on observe à la pleine mer un minimum provenant de l'afflux des eaux du large, ce qui inverse la variation diurne de la température quand la pleine mer a lieu dans l'après-midi.

CHIMIE ORGANIQUE

GÉNÉRALITÉS

Sur la syncrystallisation quasieutectique dans le cas des substances organiques; KOFLER A. (*Ber. dsch. chem. Ges.*, 1943, 76, 391-399). — Certains mélanges binaires fondus, susceptibles de former des mélanges eutectiques, peuvent présenter, selon la vitesse de refroidissement, une syncrystallisation pour des proportions voisines mais différentes des proportions eutectiques (*quasieutectiques*). C'est le cas des mélanges suivants: naphthalène + α -naphtol, eutectique F. 61° pour 40 0/0 d' α -naphtol, quasieutectique jusqu'à 60 0/0 d' α -naphtol, dinitro-1.3-benzène + fluorène, eutectique F. 54° pour 42 0/0 de fluorène, quasieutectique jusqu'à 45 0/0 de fluorène, β -naphtol + acide cinnamique, eutectique, F. 87° pour 48 0/0 d'acide cinnamique, quasi-eutectique à 45 0/0 d'acide cinnamique; azobenzène + α -naphtol, eutectique F. 48° pour 66,5 0/0 d'azobenzène, quasieutectique à 45 0/0 d'azobenzène; fluorène + dinitro-2.6-toluène, eutectique F. 46° pour 30 0/0 de fluorène; dinitro-2.4-phénol + azobenzène, eutectique F. 54° pour 70 0/0 d'azobenzène, quasieutectique à 45 0/0 d'azobenzène; fluorène + dinitro-1.4-benzène, eutectique, F. 90° pour 72 0/0 de fluorène, quasieutectique à 60 0/0 de fluorène; dinitro-2.4-phénol-anthracène, eutectique F. 100° pour

18 0/0 d'anthracène; α -naphtylamine + dinitro-1.4-benzène, eutectique F. 39-41°, 11 à 18 0/0 de dinitrobenzène; azobenzène + *p*-nitrophénol, eutectique F. 49° pour 10 0/0 de *p*-nitrophénol, quasieutectique pour 20 à 25 0/0 de *p*-nitrophénol; *o*-nitrophénol + *o*-phénylènediamine, eutectique F. 38°, pour 10 0/0 d'*o*-phénylènediamine; azobenzène + acide picrique, eutectique F. 50° pour 33 0/0 d'acide picrique.

Remarques et compléments au travail de L. et A. Kofler, sur l'isomorphie; NEUBAUS A. (*Ber. dsch. chem. Ges.*, 1943, 76, 531-534). — L'auteur discute les conclusions de KOFLER L. et A. (*Ber. dsch. chem. Ges.*, 1942, 75, 1649), rappelle ses propres recherches, et cite divers exemples d'isomorphie de composés organiques.

Remarques sur la morphologie chimique au sujet de la communication de L. et A. Kofler; WEYGAND C. (*Ber. dsch. Chem. Ges.*, 1943, 76, 535-539). — L'auteur critique également le travail de L. et A. Kofler.

Le chlorure de gallium comme accélérateur de réactions; ULICH H. (*Die chemie*, 1942, 55, 37-38).

Rôle du chlorure de gallium en chimie

organique; Cf. B. S. C., 1943. Doc. p. 58,

Influence de substances étrangères, du solvant et de la température sur l'hydrogénation catalytique; WEYGAND C. et MEUSEL W. (*Ber. dsch. chem. Ges.*, 1943, 76, 498-503). — On sait que l'hydrogénation catalytique peut dépendre du solvant et de l'addition de différentes substances. C'est ainsi que dans l'hydrogénation du *trans*-dibenzoyl-1.2-éthylène, Cl₂Fe agit comme promoteur, mais tandis que dans l'alcool, on fixe 11 mol. H₂, le maximum, dans l'acide acétique, on ne fixe plus qu'une mol. H₂. L'hydrogénation de la benzylidène-acétophénone se fait mieux dans l'ester acétique que dans C₂H₅. Lorsqu'on opère à l'ébullition du solvant, la température d'ébullition influence aussi le résultat.

La thiourée comme agent spécifique dans l'hydrogénation catalytique du chlorure de benzoyle en aldéhyde benzoïque; WEYGAND C. et MEUSEL W. (*Ber. dsch. chem. Ges.*, 1943, 76, 503-504). — La thiourée est un excellent promoteur de l'hydrogénation catalytique du chlorure de benzoyle en aldéhyde benzoïque, dans le toluène; le rendement atteint 96 0/0; il atteint 81 0/0 en présence de NH₄SCN.

COMPOSÉS ACYCLIQUES

Chaleurs d'isomérisation des neuf heptanes; PROSEN E. J. R. et ROSSINI F. D. (*J. Res. nat. Bur. Standards*, 1941, 27, 519-528). — Détermination par mesure des rapports de leurs chaleurs de combustion à l'état liquide, en utilisant un procédé précédemment exposé, mis au point pour les hexanes. Pour le méthyl-2-hexane et le méthyl-3-hexane, calcul d'après les valeurs expérimentales correspondantes pour l'isomérisation du *h*-hexane en méthyl-2 et 3-pentane et du *n*-octane en méthyl-2 et 3-heptane. Tableaux de valeurs. Détermination de chaleurs d'isomérisations ramenées à l'état liquide à 25° C et calculées pour l'état gazeux à 25° C et 0° K.

Énergies libres et équilibres d'isomérisation des butanes, pentanes, hexanes et heptanes; ROSSINI F. D., PROSEN E. J. R., et PITZER K. S. (*J. Res. nat. Bur. Standards*, 1941, 27, 529-541). — Présentation, sous forme de tableaux et de graphiques, pour les 2 butanes, les 3 pentanes, les 5 hexanes et les 9 heptanes, à l'état gazeux idéal dans l'intervalle de 298 à 1.000° K.

Recherches sur la pyrolyse du propylène sur gel de silice à haute température; JABLOTCHEFF N. (*Rev. univ. Min.*, 1943, 19, n° 5, 114-116). — Etude comme exemple de réaction catalytique d'hydrocarbures sur gel de silice. Appareil utilisé pour la polymérisation, catalytique du propylène. Influence catalytique extrêmement marquée.

Sur la préparation de la tétrachloropentaérythrite; GOVAERT F., HANSENS M. et BEYAERT M. (*Versl. gewone Vergad. Akad. Anst.*, 1943, 52, n° 4, 135-137). — Nouvelle méthode de préparation au moyen de la réaction du chlorure de thionyle sur la pentaérythrite. Le dérivé tétrachloré est obtenu avec un rendement presque quantitatif si l'on fait agir une seconde quantité de

chlorure de thionyle après séparation de disulfite, en utilisant comme catalyseur le chlorhydrate de pyridine.

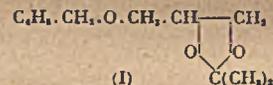
Préparation synthétique de la lanthionine; KUHN R. et QUADBECK G. (*Ber. dsch. chem. Ges.*, 1943, 76, 527-528). — Le sulfure de dichlorodiméthyle est condensé avec le phthalimidomalonate d'éthyle sodé dans le tétraester C₂₂H₂₂O₁₁N₂S, F. 133°, lequel, hydrolysé par CH dans le dioxane, fournit la méso-lanthionine [CO₂H-CH(NH₂)-CH₂]₂S, avec un rendement de 43 0/0 de la théorie, dérivé N.N'-dibenzoylé, F. 204°.

Préparation de l'aethionine; KUHN R. et QUADBECK G. (*Ber. dsch. chem. Ges.*, 1943, 76, 529-530). — Le sulfure de β -chlorodiéthyle CH₂Cl-CH₂-S-C₂H₅, est condensé avec le phthalimidomalonate d'éthyle sodé dans l'ester C₁₁H₁₉O₄NS, F. 44°, hydrolysé par HONa dans l'acide tricarbonique:

C₂H₅(CO₂H)-CO.NH.C(CO₂H)₂-CH₂-CH₂-S-C₂H₅, F. 137° (déc.), lequel, hydrolysé par CH₃, fournit l'aethionine: CO₂H-CH(NH₂)-CH₂-CH₂-S-C₂H₅, F. 265°-280°.

Sur quelques dérivés de l' ω -hydroxybutanal; PAUL R. (*C. R.*, 1942, 215, 303-305). — La préparation du benzyloxy-4 butanal comporte les étapes suivantes: 1° On part du pentanetriol-1.2.5 dont on bloque les deux hydroxygènes vicinaux soit par la méthode de FISCHER (*Ber. d. Chem. Ges.*, 1920, 53, 1606) soit par celle de SMITH et LINDBERG (*Ber. d. Chem. Ges.*, 1931, 64, 505) \rightarrow isopropylènedioxy-1.2 pentanol-5. Eb₁₁: 117°-118°, d_{4}^{20} = 1,029, n_D^{20} = 1,44511. On sode par NH₄Na en milieu toluénique et condense le dérivé sodé avec Cl.C₆H₅.C₆H₅ à la température d'ébullition du toluène \rightarrow isopropylidène dioxy-1.2 benzyloxy-5 pentane (I), liquide incolore, Eb₁₁: 170°-171°, d_{15}^{20} = 1,034, n_D^{20} = 1,4964. On hydrolyse à 40° par SO₃H, N/4 \rightarrow benzyloxy-5 pentanediol-1.2,

Eb₁₁: 188°-190°, d_{4}^{25} = 1,101, n_D^{25} = 1,5272. On oxyde par le tétracétate de Pb en solu-



tion étherée \rightarrow aldéhyde ω -benzyloxybutyrique C₆H₅.CH₂.O.(CH₂)₃.CHO, Eb₁₁: 143°, d_4^{25} = 1,042, n_D^{25} = 1,50910; *p*-nitrophénylhydrazone, F. 88°; dinitro-2.4 phénylhydrazone F. 94°-95°; par oxydation par Ag₂O, benzyloxy-4 butyrate de Ag, incolore, F. 200° 2° L'oxydation d'un mélange de chloro-5 pentanediol-1.2 et de chloro-2 pentanediol-1.5 par le tétracétate de Pb a donné le chloro-4 butanal ClCH₂.(CH₂)₃.CHO, liquide incolore d'odeur pénétrante, Eb₁₁: 50°-51°, d_4^{25} = 1,107, n_D^{25} = 1,44662, assez polymérisable à chaud; *p*-nitrophénylhydrazone, F. 110°, dinitro-2.4 phénylhydrazone, F. 134°-135°; oxime, F. 74°-75, transposée par Ni-Raney à 100° en chloro-4 butyramide:

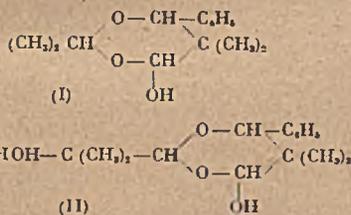
ClCH₂.(CH₂)₃.CONH₂, F. 99°-100°; 3° l'oxydation du pentanetriol-1.2.5 dans l'éther anhydre par le tétracétate de Pb conduit à l'hydroxy-4 butanal:

HO(CH₂)₃.CHO, Eb₁₁: 65°-68°; dinitro-2.4 phénylhydrazone, F. 104°; oxime, liquide, Eb₁₁: 147°, d_{15}^{20} = 1,109, n_D^{20} = 1,48043; par oxydation par Ag₂O, hydroxy-4 butyrate de Ag, F. 178°-180°; par CH₂O chlorhydrique, l'aldéhyde réagit sous sa forme cyclique en donnant un peu de méthoxy-2 tétrahydrofuran, Eb₁₁: 105°-107°, d_{15}^{20} = 0,972, n_D^{20} = 1,41316.

Sur les dérivés acylés de l'aldol monomère; SPATH E. et MEINHARD T. (*Ber. dsch. chem. Ges.*, 1943, 76, 504-513). — La réaction de l'anhydride acétique sur l'aldol, dans la pyridine, fournit le diacétate du dimère de l'aldol, Eb_{Torr}: 118°-120°; la même réaction effectuée dans le toluène

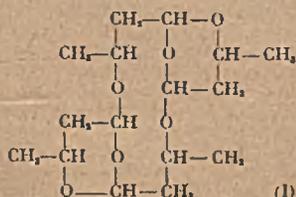
bouillant permet d'obtenir l'acétalaldol monomère, $E_{b,15\text{Torr}} : 70^{\circ}\text{-}72^{\circ}$, avec un rendement de 25 0/0 de la théorie, *p-nitrophénylhydrazone*, F. $93^{\circ}\text{-}94^{\circ}$. L'acétalaldol ne peut être obtenu à l'état de pureté par la méthode de BERGMANN et KANN (*Ann.*, 1924, 438, 235), hydrolyse du diméthylacétal de l'acétalaldol, par SO_2H_2 . La meilleure préparation de l'acétalaldol monomère consiste à dépolymériser le dimère, par chauffage à 210° dans un vide de 50 Torr, le rendement est de 66 0/0, de la théorie. On a préparé de même le *propionylaldol*, $E_{b,15\text{Torr}} : 75^{\circ}\text{-}76^{\circ}$, *p-nitrophénylhydrazone*, F. $110^{\circ}\text{-}111^{\circ}$, par dépolymérisation du *dipropionate de dimère*, $E_{b,15\text{Torr}} : 148^{\circ}$; *isobutyrylaldol*, $E_{b,15\text{Torr}} : 100^{\circ}\text{-}105^{\circ}$, *dinitrophénylhydrazone*, F. $77^{\circ}\text{-}78^{\circ}\text{,5}$, avec le *diisobutyrate de dimère*, $E_{b,15\text{Torr}} : 140^{\circ}\text{-}142^{\circ}$, et le *benzoylaldol*, $E_{b,15\text{Torr}} : 100^{\circ}\text{-}105^{\circ}$, *dinitrophénylhydrazone*, F. $169^{\circ}\text{-}169^{\circ}\text{,5}$, avec le *dibenzoate*, F. $93^{\circ}\text{-}95^{\circ}$,

Sur le produit de condensation obtenu par Stritar à partir de l'aldéhyde benzoïque et de l'aldéhyde isobutyrique; SPATH E., LORENZ R. et ALTMANN E. (*Ber. dtsh. chem. Ges.*, 1943, 76, 513-520). — Il est montré que le produit obtenu par STRITAR (*Mon. Chem.*, 1899, 20, 617) par condensation de l'aldéhyde benzoïque et de l'aldéhyde isobutyrique, en présence de CO_2K_2 , est l'*isopropyl-2-phényl-4-diméthyl-5.5-dioxane-1.3* (I), F. $97^{\circ}\text{-}98^{\circ}\text{,5}$, dérivé



monoacétylé, $E_{b,15\text{Torr}} : 145^{\circ}\text{-}150^{\circ}$, dérivé *benzoylé*, F. 130° ; (I) est scindé par l'eau acidulée en aldéhydes benzoïque et isobutyrique; il est oxydé par MnO_2K dans la pyridine en acides benzoïque et phényloxypropionique; chauffé à $150^{\circ}\text{-}160^{\circ}$ dans le vide (12 Torr) il est déc. avec formation d'*aldéhyde α,α -diméthyl- β -oxy- β -phénylpropionique* $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CHOH}-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CHO}$, F. $55^{\circ}\text{-}55^{\circ}\text{,5}$, $E_{b,15\text{Torr}} : 120^{\circ}\text{-}125^{\circ}$, *phénylhydrazone*, F. $124^{\circ}\text{-}124^{\circ}\text{,5}$. L'aldol précédent est dimérisé, dans CH_2O , dans le composé (II), F. $143^{\circ}\text{-}144^{\circ}$, dérivé *diacétylé*, $\text{C}_{12}\text{H}_{16}\text{O}_4$, $E_{b,15\text{Torr}} : 180^{\circ}\text{-}190^{\circ}$; (II) est dépolymérisé par la chaleur en régénérant l'aldol monomère.

Sur le tétraldan et remarques sur le sulfate de méthylène; SPATH E., LORENZ R. et FREUND E. (*Ber. dtsh. chem. Ges.*, 1943, 76, 520-527). — La formation du *tétraldan*, $\text{C}_{12}\text{H}_{16}\text{O}_4$, F. $118^{\circ}\text{-}119^{\circ}$ (élimination de 2 H_2O entre 4 mol. d'acétalaldol), à partir du dimère de l'aldol et du paralol pur (par action de CNH anhydre), conduit les auteurs à représenter le tétraldan par la constitution (I). Ce com-



posé ne renferme ni CO ni OH; chauffé avec ClH à 2 0/0, il donne de l'aldéhyde crotonique; traité par $\text{CH}_2\text{O} + \text{ClH}$, il donne le diméthylacétal de l'acétalaldol. La cryoscopie

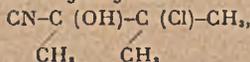
du sulfate de méthylène dans le dioxane indique une formule double $(\text{SO}_2\text{CH}_2)_2$.

Quelques réactions de la méthyl-3 chloro-3 butanone-2; DELBAERE P. (*Bull. Soc. Chim. Belgique*, 1942, 51, 1-10). — La méthyl-3 chloro-3 butanone-2

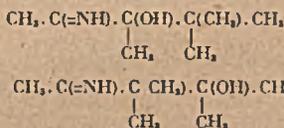
$\text{CH}_3-\text{CO}-\text{CCl}(\text{CH}_3)_2$, s'obtient très aisément par action de SO_2Cl_2 à froid sur la méthylisopropylcétone (Rt 84 0/0), $E_{b,15\text{Torr}} : 117^{\circ}\text{,2}$, $d_4^{20} = 1,0083$, $n_D^{20} = 1,41814$, $n_D^{25} = 1,42044$, $n_D^{30} = 1,42588$, $M_2 = 30,13$, $M_1 = 30,28$, $M_3 = 30,62$. L'action d'une solution de CO_2Na_2 à 20 0/0 à l'ébullition donne la *méthyl-3 butanol-3 one-2* $\text{CH}_3-\text{CO}-\text{C}(\text{OH})(\text{CH}_3)_2$, $E_{b,15\text{Torr}} : 143^{\circ}$, semicarbazone, F. $163^{\circ}\text{-}164^{\circ}$. L'action de HONa à 40 0/0 donne dans les mêmes conditions l'*acide pivalique* $\text{COOH}.\text{C}(\text{CH}_3)_3$, et cette isomérisation se réalise beaucoup plus facilement à partir de la cétone chlorée qu'à partir du céto. Traitée par CNK , la méthyl-3 chloro-3 butanone-2 conduit au *diméthyl-2.3 époxy-2.3 butanitrile* $\text{CN}.\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{CH}_2$,

$E_{b,15\text{Torr}} : 157^{\circ}\text{,8}$, $d_4^{20} = 0,9314$, $n_D^{20} = 1,41121$, $n_D^{25} = 1,41334$, $n_D^{30} = 1,41850$, $M_2 = 29,62$, $M_1 = 29,76$, $M_3 = 29,08$, homologue supérieur des isomères stériques du méthyl-2 époxy-2.3 butanitrile décrits par GERBAUX (*Mém. Acad. Belg.*, 1939, p. 18). L'époxy-nitrile est transformé par HONa diluée en diolnitrile $\text{CN}.\text{C}(\text{OH})(\text{CH}_3)-\text{C}(\text{OH})(\text{CH}_3)-$, cris-

taux blancs, F. 157° . La fixation de ClH sur le pont oxydique s'effectue aisément à froid en saturant par ClH gazeux sec: elle donne la *chlorocyanhydrine*



F. 112°,5 . Enfin CH_3MgBr réagit assez vivement sur le diméthyl-2.3 époxy-2.3 butanitrile en donnant la méthylisopropylcétone (semicarbazone, F. 114°), du pentaméthyl-éthanol (hydrate à 1 OH , F. 82°) et un peu de cétimine

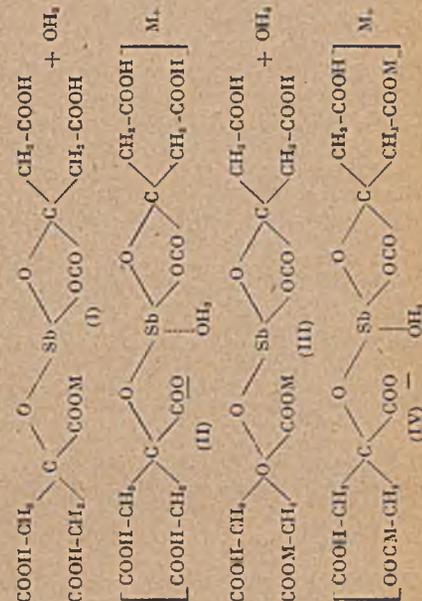


qui n'a pu être isolée à l'état pur. Pour interpréter cette réaction et en particulier la formation de méthylisopropylcétone, l'auteur admettrait volontiers une élimination du radical CN sous forme d'acétonitrile. La même synthèse magnésienne faite sur l'homologue inférieur de Gerbaux semble confirmer cette manière de voir.

La synthèse des acides gras et son importance pour assurer le ravitaillement allemand en corps gras; IMHAUSEN A. (*Kolloid-Z.*, 1943, 103, 105-108). — Aperçu d'ensemble sur l'obtention d'acides gras par oxydation de carbures, en particulier des carbures de longueur de chaîne appropriée résultant de la synthèse par CO et H_2 , leur purification, leur fractionnement par entraînement à la vapeur d'eau sous vide.

Sur les antimoniocitrates alcalins; VOLMAR Y. et GÖTTELMANN G. (*C. R.*, 1943, 215, 417-418). — On a étudié la fixation de $\text{Sb}(\text{OH})_3$ sur l'acide citrique en fonction de sa salification et obtenu, pour des concentrations suffisamment élevées d'acide et de sel alcalin, une courbe présentant deux maxima, l'un normal correspondant à un

mélange équimoléculaire d'acide et de citrate neutre, l'autre anormal correspondant à un mélange de 5 molécules d'acide et 5 molécules de sel. On a pu isoler dans ces conditions: 1° avec l'acide citrique 1/6 salifié, les antimoniocitrates mono-alcalins de formules (I) ou (II), avec $M = \text{K}$, Na et NH_4 , cristallisant en rhomboédres; 2° avec l'acide citrique 1/2 salifié, les antimoniocitrates tri-alcalins de formules (III) ou (IV) avec $R = \text{K}$, Na et NH_4 , cristaux en aiguilles prismatiques et pouvant être considérés comme les sels des précédents. On n'a jamais obtenu d'antimoniocitrates dialcalins. Tous ces composés sont très stables, très solubles dans l'eau, non hydrolysables à l'ébullition ni à l'autoclave; Sb y est dissi-



mulé à ses réactifs, mais ils sont décomposés par les acides minéraux et les alcalis avec formation de $\text{Sb}(\text{OH})_3$, et dissociation par la lumière ultraviolette avec mise en liberté de Sb . Pour expliquer le maximum de fixation correspondant à l'acide 1/6 salifié, il faut admettre que l'acide citrique renferme 6 OH pour un groupe α -oxyacide et que le carboxyle actif y agit sous forme de carbène $-\text{C}(\text{OH})_2$.

Action d'une addition d'acide maléique sur l'altération des matières grasses; GLIMM E. et NOWACK H. (*Fell. u. Seifen*, 1943, 50, 217-218). — Au cours d'essais poursuivis pendant 6 mois, mise en évidence de l'action retardataire exercée par 0,07 0/0 d'acide maléique, sur le rancissement de l'huile de colza et de la matière grasse du beurre.

Les acides maléique et fumarique en tant qu'antioxydants; KAUFMANN H. P. et WOLF W. (*Felle u. Seifen*, 1943, 50, 218-220). — A la dose de 0,01 0/0, aucune influence sur la conservation des matières grasses, en présence d'air. Dans le cas des esters maléiques et fumariques, action favorable de C de l'ordre de 0,1 0/0.

Sur la séparation quantitative des aminoacides par chromatographie; SCHRAMM G. et PRIMOSICH J. (*Ber. dtsh. chem. Ges.*, 1943, 76, 373-386). — Par adsorptions successives, il reste dans l'adsorbant: 1° Sur filtron-neutrol, arginine, lysine, histidine; 2° sur alumine anionotrope, acides glutamique, oxyglutamique, asparagique et cystine; 3° sur C actif, tryptophane, tyrosine

phénylalanine; 4° sur alumine anionotrope + 10 0/0 CH₂O, glycolcolle, sérine; 5° dans le liquide restant, proline, oxyproline, alanine, valine, leucine et isoleucine.

L'époxy-2.3 butanitrile-1; MOELANTS L. (*Bull. Soc. Chim. Belgique*, 1943, 52, 43-58). — 1° La préparation des isomères de l'époxy-2.3 butanitrile-1 a été tentée par les étapes suivantes: isomérisation du nitrile vinylicé sous l'influence du phénate de Na → mélange des nitriles crotoniques *cis*, Eb: 108°-5-109°-5, et *trans*, Eb: 122°-122°-5; fixation de ClOH plus rapide à la lumière qu'à l'obscurité et sur l'isomère *cis* que sur l'isomère *trans* → chloro-2 hydroxy-3 butanitrile-1 CH₂-CHOH-CHCl-CN; isomère *cis*, Eb₁₁: 93°-4-93°-6, *d* = 1,1963, *n* = 1,4523, *n*²⁰ = 1,4550, *n*⁰ = 1,4604, *M* = 1,4652, *M* = 26,97, *M*₀ = 27,11, *M* = 27,39, *M* = 27,63; isomère *trans*, Eb₁₁: 97°-8-98°, *d*₁ = 1,1973, *n*₁⁰ = 1,4511, *n*₁²⁰ = 1,4537, *n*₁³⁰ = 1,4592, *n*₁⁰ = 1,4639, *M* = 26,88, *M* = 27,02, *M*₀ = 28,30, *M* = 27,54; traitement par HOK caustique → époxy-2.3 butanitrile-1 CH₂-CH-CH-CN, mais on n'a

obtenu qu'une seule forme quel que soit l'isomère de départ, Eb: 146°-148° ou 147°-149°, *d* = 0,9967 ou 0,9938; 2° on a alors cherché à partir de la chlorocyanhydrine isomère de position, chloro-3 hydroxy-2 butanitrile CH₂-CHCl-CHOH-CN; elle aurait pu se préparer par synthèse cyanhydrique à partir du propanol α-chloré CH₂-CHCl-CHO, qui aurait dû lui-même être obtenu d'après BROCHET (*C. R.*, 121, 648, et *Ann. Chim.* (7), 10, 341) et ODDO et CUSMANO (*Gaz. Chim. Ital.*, 41, 11, 231) par

hydrolyse de l'éther propylique dichloré CH₂-CHCl-CHCl-O-C₂H₅, provenant de l'action de Cl₂ à la lumière sur le propanol primaire ou sur l'éther propylique normal. Mais la chloruration du propanol faite en suivant les indications de ces auteurs a donné comme produit principal non l'éther dichloré mais l'éther trichloré:

CH₂-CCl₂-CHCl-O-C₂H₅,
Eb: 74°-2-74°-4, *d*⁰ = 1,2050, *n*²⁰ = 1,4358, *n*⁰ = 1,4575, *n*₁⁰ = 1,4633, avec un peu d'acétal bichloré; l'hydrolyse de l'éther trichloré conduit à l'aldéhyde dichloro-2.2 propionique CH₂-CCl₂-CHO, F. 38°-39°, Eb₁₁: 77°-8-78° (disemicarbazone F. 254°, osazone F. 148°) et à l'acétal bichloré CH₂-CCl₂-CH(O-C₂H₅)₂, Eb₁₁: 94°-94°-2, *d*²⁰ = 1,0592.

Quelques propriétés des nitriles fumarique et maléique et de leurs dérivés; MONMMAERTS H. (*Bull. Soc. Chim. Belgique*, 1943, 52, 63-77). — 1° L'action de ClH sur le nitrile fumarique provoque, en présence de traces d'eau, son isomérisation en nitrile maléique par l'intermédiaire du nitrile monochlorosuccinique, Eb: 127°-129°, assez instable, donnant par saponification l'acide *d*-1-monochlorosuccinique, F. 152°-153°; 2° En faisant barboter à la température ordinaire et à la lumière diffuse un courant de Cl₂ sec dans une solution chloroformique de nitrile fumarique, on obtient par fractionnement: A) le nitrile dichlorofumarique ou dichloromaléique CN-CCl = CCl-CN, cristaux blancs, F. 58°-59°, Eb₁₁: 75°-7-75°-9, *d*₁²⁰ = 1,32501, *n*₁²⁰ = 1,48318, *n*₁³⁰ = 1,48824, *n*₁⁶³ = 1,50160; saponifiable par ClH concentré en nitrile acide CN.CCl = CCl-COOH, F. 177°-178°, ou en acides dichlorofumarique ou dichloromaléique se transformant par

sublimation en anhydride dichloromaléique, F. 121°-121°-5, uréide F. 170°; B) le nitrile isomère du précédent, F. 60°-60°-5, Eb₁₁: 88°-3-68°-5, *d*₁ = 1,32543, *n*₁²⁰ = 1,48338, *n*₁²⁰ = 1,48845, *n*₁³⁰ = 1,50203; saponifiable également en donnant finalement le même anhydride dichloromaléique; C) du nitrile maléique formé par isomérisation du nitrile fumarique sous l'action de ClH; D) du nitrile monochlorofumarique, Eb₁₁: 172°, Eb₁₁: 64°-64°-2, *d*₁ = 1,2499, *n*₁²⁰ = 1,49088, *n*₁⁰ = 1,49571; saponifié par ClH fumant en acide monochlorofumarique, F. 191°-192°; transformé par action d'un courant de NH₃ sur la solution benzénique en nitriles éthyliques monoaminés isomères, F. 136°-137° et F. 129°-130°; E) du nitrile monochloromaléique, Eb₁₁: 185°, Eb₁₁: 71°-71°-5, *d*₁ = 1,2293, *n*₁²⁰ = 1,48464, *n*₁ = 1,48944; 3° La chloruration du nitrile succinique en solution dans CHCl₃ a donné de même les nitriles di- et monochlorés fumariques et maléiques; 4° enfin la chloruration du nitrile maléique faite dans les mêmes conditions que celle du nitrile fumarique a donné une distillation analogue, où l'on a retrouvé les nitriles éthyliques mono et dichlorés.

* Une méthode pour l'identification des nitriles; CUTTER H. B. et TARAS M. (*Industr. engng Chem. (Anal. Ed.)*, 1941, 13, 830). — La réduction des nitriles en amines primaires par Na et l'alcool absolu constitue une méthode pratique d'identification des nitriles aliphatiques. Les résultats sont moins bons avec les nitriles aromatiques, mais ces derniers sont généralement aisément caractérisés par hydrolyse en l'amide ou l'acide correspondants.

COMPOSÉS AROMATIQUES

Recherches sur le mécanisme des réactions catalytiques. I. Étude cinétique de l'hydrogénation catalytique du benzène; HERBO C. (*Bull. Soc. Chim. Belgique*, 1941, 50, 257-295). — L'auteur décrit un appareillage et une méthode qu'il a mis au point pour l'étude cinétique des réactions entre gaz catalysées par des solides. Cette méthode, variante de la méthode dynamique, permet de mesurer la vitesse initiale de la transformation dans différentes conditions expérimentales et de déterminer séparément l'influence de chaque constituant du système gazeux sur la vitesse réactionnelle. La méthode a été appliquée à l'étude de l'hydrogénation de C₆H₆ en présence de catalyseurs binaires à base de nickel (Ni + Cr₂O₃ et Ni + BeO), entre 180° et 239° C., domaine où la réaction est pratiquement irréversible: dans cet intervalle de température, le cyclohexane se forme d'autant plus vite que la température est plus basse, et l'auteur établit l'équation cinétique de la réaction. Tous les résultats se laissent interpréter par la théorie générale de la catalyse hétérogène en admettant: 1° que l'hydrogénation s'effectue entre les molécules de C₆H₆ et de H₂ adsorbées par le catalyseur; 2° que les centres actifs retenant C₆H₆ et C₆H₁₂ sont différents de ceux qui retiennent H₂, autrement dit que l'adsorption de H₂ est indépendante de celle des hydrocarbures et qu'il n'y a pas de déplacement à la surface du catalyseur; 3° que C₆H₆ et C₆H₁₂ par contre sont adsorbés par les mêmes centres, d'où une inhibition de la réaction par C₆H₁₂; 4° que l'hydrogénation de C₆H₆ se poursuit par additions successives de molécules H₂; 5° que l'étape primaire aboutissant au cyclohexadiène C₆H₈ est la réaction la plus lente et règle par conséquent la vitesse de forma-

tion de C₆H₁₂. — II. Étude cinétique de la déshydrogénation du cyclohexane; HERBO C. (*Bull. Soc. Chim. Belgique*, 1942, 51, 44-62). — La réaction C₆H₁₂ → C₆H₆ + 3H₂, catalysée par Ni + BeO a été étudiée au point de vue cinétique. Une équation de variation de la vitesse de réaction en fonction des pressions partielles de C₆H₁₂ et C₆H₆ a été établie. Elle comporte trois paramètres ayant des significations physiques bien définies et indépendants des pressions partielles de C₆H₁₂, de C₆H₆ et de H₂; elle fait intervenir la masse du catalyseur. La vérification de cette loi confirme l'interprétation faite antérieurement du mécanisme des réactions de déshydrogénation de C₆H₁₂ et d'hydrogénation de C₆H₆, à savoir: que l'adsorption de C₆H₆ et C₆H₁₂ est indépendante de celle de H₂ et s'effectue sur des centres actifs différents de ceux qui fixent l'hydrogène; que par contre l'adsorption de C₆H₆ et C₆H₁₂ se fait sur les mêmes centres, d'où un déplacement mutuel des molécules d'hydrocarbures à la surface du catalyseur et l'action inhibitrice de l'un et de l'autre dans les deux réactions inverses. L'énergie d'activation vraie de la réaction est de 12.800 calories et la chaleur d'adsorption de C₆H₆ de 12.600 calories environ; la chaleur d'adsorption de C₆H₁₂ ne semble pas dépasser quelques centièmes de calories, sans doute parce que l'hydrocarbure n'est retenu à la surface du catalyseur que par des forces dites de Van der Waals. Cette différence des chaleurs d'adsorption des deux hydrocarbures explique leur différence d'adsorbabilité. Pour une même pression partielle dans la phase gazeuse, le rapport des fractions de surface active occupées respectivement par C₆H₆ et C₆H₁₂ est de 10 à 1 environ à 300°, de 4 à 1 environ à 355°. Ces chiffres expli-

quent que l'action inhibitrice exercée par C₆H₆ sur la déshydrogénation diminue quand la température s'élève.

* Recherches sur la synthèse des carbures d'hydrogène suivant Friedel et Crafts; ULICH H., KEUTMANN A. et GEIERHAAS A. (*Z. Elektrochem.*, 1943, 49, 292-296). — La fixation de C₂H₂ sur C₆H₆ en présence de AlCl₃ se fait en partie par réaction superficielle directe sur AlCl₃ solide. En présence de GaCl₃, le passage intermédiaire par C₆H₅Cl n'est pas nécessaire, la vitesse initiale de réaction est élevée, la limite de fixation est 100 mol. C₂H₂ pour 1 de GaCl₃. InCl₃ ne catalyse pas la réaction.

Sur une nouvelle méthode synthétique de préparation de l'aldéhyde phénylpropylique et de ses homologues nucléaires; BERT L. (*C. R.*, 1942, 215, 356-357). — En condensant les magnésiens des chlorures aryl-aliphatiques Ar.CH₂.CH₂Cl avec l'o-formiate de méthyle ou d'éthyle, l'auteur a obtenu les acétals Ar.CH₂.CH₂.CH(OR), qui donnent par ébullition avec ClH au 1/4 les aldéhydes Ar.CH₂.CH₂.CHO; six homologues nucléaires de l'aldéhyde phénylpropylique (ou hydrocinnamique) ont été ainsi préparés. La condensation d'un carbure benzénique Ar.H sur le dichloro-1.3 propène CH₂Cl.CH = CHCl, par la réaction de Friedel et Crafts, donne le dérivé α-chloro-allylé Ar.CH₂.CH = CHCl, que Br à froid ou PCl₅ à chaud transforment en

Ar.CH₂.CHBr.CHClBr
ou Ar.CH₂.CHCl.CHCl₂; ces deux composés, chauffés avec un excès d'alcoolate R'ONa (R' = CH₃, C₂H₅ ou n-C₄H₉), fournissent l'acétal cinnamique Ar.CH = CH.CH(OR). L'hydrolyse de l'acétal par Na et l'alcool.

absolu (méthode de Fischer et Hoffa) conduit avec un très bon rendement aux aldéhydes de la série hydrocinnamique.

Sur un comportement complexe du permanganate de potassium envers une fonction éthylénique, conduisant à un nouveau mode de formation de l'aldéhyde *p*-cuménacétique; BERT L. (C. R., 1942, 215, 276-277). — En agitant à la température ordinaire une solution de MnO₂ en quantité calculée sur un éther-oxyde mixte d'alcyle et de *p*-isopropylcinnamyle:

(CH₃)₂CH.C₆H₄.CH = CH.C₆H₄.O.R, on obtient, au lieu de l'aldéhyde *p*-cuminique attendu, l'aldéhyde *p*-homocuminique ou *p*-cuménacétique:

(1) CHO.C₆H₄.C₆H₄.CH(CH₃)₂, caractérisée par ses caractères physiques et organoléptiques et par sa semicarbazone. La réaction complexe est interprétée de la façon suivante: formation d'aldéhyde *p*-cuminique et d'alcoxy-éthanal, puis aldolisation par HOK libéré et transformation de l'aldéhyde complexe. L'expérience a été faite avec R = CH₃, C₆H₅, C₆H₄.*n*. et iso, C₆H₅.*n*. et iso, C₆H₁₁.*iso*.

* Préparation d'une solution d'aldéhyde ortho-phthalique pour servir de réactif du glycocole; SANDSTROM W. M. et LILLEVIK H. A. (Indust. engng Chem. [Anal. Ed.], 1941, 13, 781). — Echec de l'essai de préparation par bromuration de l'*o*-xylène. Succès de la préparation à partir de l'*o*-xylène par modification de la méthode décrite par Thiele.

Sur une nouvelle synthèse de l' α -(diétoxy-3,4-phényl)- β -amino-propanol; BRUCKNER V. et VON FODOR G. (Ber. dtsh. chem. Ges., 1943, 76, 466-479). — Le mélange de méthoxyisoeugénol et méthoxyisochavibétol:

C₆H₃(CH = CH-CH₂)(OH)(O.C₆H₄CH₃), est transformé par l'anhydride acétique + acétate de Na, à 210°-220°, en diacétoxy-3,4-propénylbenzène, F. 96°-5-97°, Eb.: 158°, et ce dernier, par le chlorure de benzyle + CO₂K₂, en dibenzoyloxy-3,4-propénylbenzène, F. 64°, lequel s'obtient aussi par l'action du chlorure de benzyle + CO₂K₂, sur le mélange de méthoxyisoeugénol et de méthoxyisochavibétol; ce dérivé dibenzylé, traité par NO₂H, fournit le pseudonitrosile:

(C₆H₄CH₂O).C₆H₄.CH(NO)-CH(NO₂)-CH₂, F. 120° (déc.), transformé par l'anhydride acétique dans l'acétate d' α -(dibenzoyloxy-3,4-phényl)- β -nitropropanyle:

Ar-CH(OCOCH₃)-CH(NO₂)-CH₂, F. 87°-88°, déc. par HONa en α -(dibenzoyloxyphényl)- β -nitropropène, F. 117°, et réduit par le couple Zn.Cu ou par électrolyse avec cathode de Pb en α -(dibenzoyloxyphényl)- β -acétylamino-propanol:

Ar-CHOH-CH(NH-CO-CH₃)-CH₂, F. 113°, hydrolysé par ClH à 4-5 O/0 en α -(dibenzoyloxyphényl)- β -aminopropanol, F. 155°-159°, nitrate, F. 132°-133° (déc.), puis par ClH à 12 O/0, en α -(diétoxy-3,4-phényl)- β -amino-propanol, chlorhydrate, F. 177°, la base libre forme avec CH₂O un produit d'addition (C₆H₄O₂N₂) + 2 CH₂O, F. 138°-140° (déc.). Le dérivé acétylaminé précédent est cyclisé par POCl₃ en diméthyl-1,3-dibenzoyloxy-6,7-isoquinoléine, chlorhydrate, F. 193°-195°.

La condensation du nitro-3-méthyl-4-benzonitrile et de la nitro-3-méthyl-4-benzamide avec l'aldéhyde benzoïque; MACOVSKI E. et GEORGESCU J. (Ber. dtsh. chem. Ges., 1943, 76, 358-365). — Le nitro-3-méthyl-4-benzonitrile, F. 107°, et la nitro-3-méthyl-4-benzamide, F. 168°-169°, se condensent avec l'aldéhyde benzoïque, en présence de pipéridine, pour donner respectivement le nitro-2-cyano-4-stilbène, F. 169°-170°, et

l'amide nitro-2-stilbène-carbonique-4, F. 180°-181°; la même condensation n'a pu être effectuée par C₆H₅ONa. La nitro-3-méthyl-4-benzamide chauffée avec l'aldéhyde benzoïque, à 160°-165°, fournit la benzylidène-bis-(nitro-3-méthyl-4-benzamide):

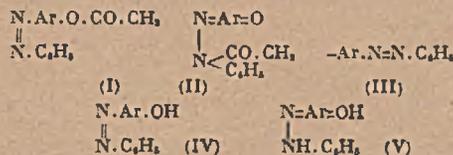
C₆H₄.CH[NH-CO.C₆H₄(CH₃)(NO₂)₂]₂, F. 200°-201°, acide nitro-3-méthyl-4-benzoïque, F. 188°.

* Sur l'hydrogénation catalytique de la NN'-di-*m*-tolylbenzamide I; KUBICZEK G. (Mh. Chem., 1942, 74, 100-103). — Réduction en solution acétique, à 17°-18°, sous suppression de 10 mm de H₂, avec fixation de 3 molécules de H₂. On obtient 2 molécules de *m*-toluidine et 1 molécule de toluène.

Recherches spectrographiques sur quelques azoïques et hydrazones; V. FODOR G. et SZARVAS P. (Ber. dtsh. chem. Ges., 1943, 76, 334-338). — La grande similitude des spectres d'absorption du diméthoxy-4,4'- ω -azotoluène CH₃O.C₆H₄.CH₂.N = N.C₆H₄.C₆H₄.OCH₃, et des deux composés isomères C₁₀H₈O₂N₂, F. 78° et 63°-65°, antérieurement obtenus (Ber. dtsh. chem. Ges., 1941, 74, 589), montre que ces derniers doivent être des diméthoxy-4,4'- α -azopropyl-benzènes CH₃O.C₆H₄.CH(C₆H₅).N = N.CH(C₆H₅).C₆H₄.OCH₃. La comparaison des spectres d'absorption du diméthoxy-4,4'- ω -azotoluène et de l' ω -azotoluène montre que la présence des méthoxy élève très notablement le 2° maximum de la courbe d'absorption; cette élévation du maximum est encore accentuée dans le cas du tétraméthoxy-3,3',4,4'- ω -azotoluène. La conclusion ci-dessus est confirmée par la différence que présentent les spectres de la benzylidène-benzylhydrazine, de l'anisylidène-anisylhydrazine et de la vératrylidène-vératryl-hydrazine avec les spectres des azoïques précédents.

Action de l'anhydride phthalique sur quelques aminoazoïques dans l'acide acétique; WANAG G. et VEINBERG A. (Ber. dtsh. chem. Ges., 1943, 76, 479-483). — La réaction de l'anhydride phthalique sur les aminoazoïques, dans l'acide acétique bouillant, fournit les phthalimides correspondants: benzène-azo-4-naphthyl-1-phthalimide, F. 220°; benzène-azo-1-naphthyl-2-, F. 146°; diphtalylchrysoïdine, F. 200°; diphtalyl-pronosit-rubrum, F. 337°-338°; *p*-phthalimido-azobenzène, F. 250°, avec le diméthylaminoazobenzène, il se forme du phthalanile; avec l'hydrazobenzène on obtient de la diphtalylbenzidine, F. 390°, et de l'acide N,N'-diphénylène-4,4'-diphthalimidique.

Structure des colorants oxyazoïques d'après leurs spectres d'absorption. Analyse spectrale des acyl-oxyazoïques; RAMART-LUCAS P. (C. R., 1942, 215, 468-470). — L'acétylation d'une fonction phénol étant accompagnée d'un changement d'absorption important, le spectre du dérivé acétylé (I) d'un oxyazoïque doit être semblable à celui de l'azocarbone (III) et très



diffèrent de celui de son isomère l'acétylquinonehydrazone (II). C'est ce qui a été vérifié dans la série benzénique sur les spectres de: azobenzène, acétyl-*p*-oxyazobenzène et *p*-benzoquinone-acétylphénylhydrazone d'une part, azobenzène et acétoxy-6 méthyl-3 azobenzène d'autre part; les courbes mon-

trent des spectres très voisins pour l'azocarbone et le dérivé acétylé. Ces déterminations permettent donc de fixer à la forme azophénol (I) la structure des dérivés acylés des oxyazoïques, sans qu'on puisse en déduire celle des oxyazoïques libres, structure azophénol (IV) ou quinonehydrazone (V), à cause des transpositions moléculaires que ces combinaisons peuvent subir dans l'acylation.

Sur le diamino-4,4'-benzile et son action sur les bactéries; KUHN R., MOLLER E. F. et WENDT G. (Ber. dtsh. chem. Ges., 1943, 76, 405-412). — Le diamino-4,4'-benzile, F. 169°, est obtenu par hydrogénation du dinitro-4,4'-benzile, F. 214°, sulfate très peu soluble en eau, dérivé N,N'-diacétylé, F. 251°, quinoxaline correspondante F. 267°-268°; il se forme en même temps de la diamino-4,4'-benzoline, F. 199°, et de la diamino-4,4'-hydrobenzoline, F. 244°-245°. Vis-à-vis du *Streptococcus plantarum*, le diamino-4,4'-benzile est 4-6 fois plus actif que la sulfanilamide, et aussi actif que la sulfapyridine et le sulfathiazol; vis-à-vis du *Staphylococcus pyogène aureus*, il est 2 fois plus actif que la sulfanilamide.

* Sur la condensation de la benzoiné et de l'orcine; DISCHENDORFER O. et OPENHEIMER E. (Mh. Chem., 1941, 74, 25-37). — La condensation d'une molécule d'orcine avec une de benzoiné donne comme produit principal l'oxy-6 méthyl-4 diphenyl-2,3-coumarone et une petite quantité d'un isomère oxy-4 méthyl-6. Avec une molécule d'orcine et deux de benzoiné, on obtient 2 produits isomères correspondants ayant 2 noyaux furaniques.

Tautomérie de valence ou mésomérisation dans le cas des ω , ω' -tétraphénylpolylènes; WITTIG G. et FARTMANN B. (Ann. Chem., 1943, 554, 213-240). — Les propriétés chimiques et magnétiques des ω , ω' -tétraphénylpolylènes indiquent que ces composés sont mésomères plutôt que tautomères de valence. Il en est de même du *p*-vinylènediitryle et du *p*-azodiitryle dont les structures sont intermédiaires entre les structures quinonique et diyle; l'analogie de structure de ces deux composés est confirmée par l'étude de leurs spectres d'absorption. Par contre le *m*-azodiitryle, qui ne peut prendre la structure quinonique, se comporte comme un biradical (diyle) vrai. Le *p*-vinylènediitryle:

(C₆H₅)₂.C.C₆H₄.CH = CH.C₆H₄C(C₆H₅)₂, cristaux noir vert à reflets métalliques, F. 252°-255°, a été obtenu à partir du *p*,*p'*-di-benzoyl-stilbène, F. 234°-235°, condensé avec C₆H₅Li en *p*,*p'*-bis-(diphényloxyméthyl)-stilbène, F. 218°-218°, 5, éther méthylique, F. 178°-179°; cet oxyméthyl-est transformé par ClH en *p*,*p'*-bis-(diphénylchlorométhyl)-stilbène, F. 213°-216°, qui est déshalogéné par Cu en *p*-vinylènediitryle. Le *p*-azodiitryle (C₆H₅)₂C.C₆H₄-N = N-C₆H₄.C(C₆H₅)₂, cristaux ressemblant à l'iode, F. 252°-255°, est obtenu à partir du chlorure de *p*-nitrotrityle, F. 92°-93°, hydrolysé par l'acétate de Na en *p*-nitrotritanol, F. 97°-98°; ce dernier est réduit par Zn + HONa en *p*-hydrazotritanol, immédiatement oxydé par l'air en *p*-azotritanol, jaune orangé, F. 218°-219°, éther méthylique, F. 200°-201°; le *p*-azotritanol est transformé par le chlorure d'acétyle en *p*,*p'*-bis-(diphénylchlorométhyl)-azobenzène, F. 242°, lequel est déshalogéné par Cu, à 350°, en *p*-azodiitryle. La réduction électrolytique du *p*-nitrotritanol ne donne que peu de *p*-azotritanol, elle fournit principalement du *p*-azoxytritanol, F. 177°-179°. Le *p*-vinylènediitryle et le *p*-azodiitryle fixent l'oxygène pour former les peroxydes correspondants. Le *p*-azodiitryle est inaltéré par l'action de SO₂H, dilué, 24 heures à 60°, ce qui montre

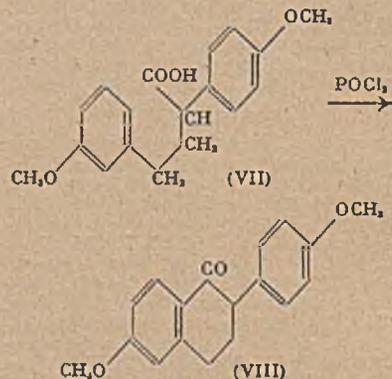
qu'il ne présente pas la structure quinonique vraie, laquelle laisserait prévoir une hydrolyse en fuchsone et hydrazine. Le *m*-azoditryle, qui n'a pu être obtenu cristallisé, est préparé à partir du dichlorure de la *m*-nitrobenzophénone, F. 66°, lequel est condensé avec C_6H_5 , par Cl_2Al , en chlorure de *m*-nitrotrityle, F. 92°-93°, hydrolysé en *m*-nitrotri-

tanol, F. 75°; ce dernier est réduit électrolytiquement en *m*-azotritanol, F. 174°-176°, éther méthylique, F. 200°-201°, le *m*-azotritanol, traité par ClH , donne le chlorure de *m*-azotriptyle, F. 206°-208°, qui est déshalogéné par Cu à 80°. Les trois polyènes précédents, traités par le chloriodure de phényle régénèrent les chlorures correspondants. Il

n'a pas été possible d'obtenir des produits d'addition de ces polyènes avec le diphenyle-azote. Le *p*-vinyléneditryle et le *p*-azoditryle peuvent cristalliser ensemble (dépression de 20° du P. F. pour le mélange équimoléculaire), tandis que le *m*-azoditryle ne cristallise avec aucun des deux précédents.

Sur l'acétylation du naphthalène; LOCK G. (*Mh. Chem.*, 1942, 74, 77-84). — L'acétylation par CH_3COCl en présence de $AlCl_3$ et de CS_2 donne, avec un rendement maximum de 75 0/0, un mélange d'acétyl-1 et d'acétyl-2 naphthalènes, dont la teneur en dérivé α (F. 10°-5 varie entre 50 et 60 0/0).

Nouvelle méthode de synthèse de substances à très haute activité œstrogène; MENTZER C. et URBAIN G. (*C. R.*, 1942, 215, 554-556). — Travaillant à la synthèse d'une série de substances intermédiaires entre le stilbestrol (I) et l'œstradiol (II), les auteurs ont réalisé celle du méthyl-1 *p*-oxyphényl-2 dihydro-3,4 hydroxy-6 naphthalène (III), qu'un auteur allemand vient de préparer par une autre voie (SALZER W., *Chem. Zentralb.*, 1942, II, 2, 150). L'action du cyanure de benzyle sur le nitrile *p*-méthoxyphénylacétique (IV) avec traitement par NH_3Na et $Br.C_6H_5$ donne avec un excellent rendement le nitrile *p*-méthoxyphénylbutyrique $C_{11}H_{11}ON$, liquide incolore, F. 130° (amide $C_{11}H_{11}O_2N$, cristaux incolores, F. 101°-102°; acide $C_{11}H_{11}O_3$, cristaux incolores, F. 68°). De même l'action sur (IV) du bromure de *m*-méthoxyphénylbutyrique (V) a donné le nitrile α -*p*-méthoxyphényl γ -*m*-méthoxyphénylbutyrique (VI) $C_{11}H_{11}O_2N$, liquide vis-

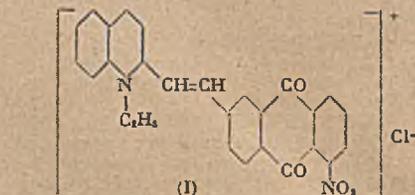


queux, Eb.: 205°-210°, hydrolysable en acide (VII) et cyclisable par $POCl_3$ en la téralone (VIII), déjà connue. L'action d'un excès de CH_3MgI sur (VIII) et la déméthoxylation donne le composé (III) de haute activité œstrogène.

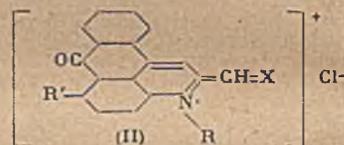
Synthèse de l'échinochrome A; WALLENFELS K. et GARRHE A. (*Ber. dtsh. chem. Ges.*, 1943, 76, 325-327). — La synthèse de l'échinochrome A, ou éthyl-2-pentaoxy-3.5.6.7.8-naphtoquinone-1.4, a été effectuée par condensation de l'éthyl-2-triméthoxy-1.3.4-benzène avec l'anhydride dibenzoyloxymaléique, par $Cl_2Al + ClNa$; ce composé a été méthylé par le diazométhane en éthyl-2-triméthoxy-3.6.7-dioxy-5.8-naphtoquinone-1.4, F. 130°-131°.

Recherches sur la structure de l'antranthrène et de ses benzologues; CLAR E. (*Ber. dtsh. chem. Ges.*, 1943, 76, 328-333). — Étude des spectres d'absorption de l'antranthrène, du dibenzo-2.3.8.9-antranthrène, du dibenzo-1.2.7.8-antranthrène (pyranthrène), et du dibenzo-1.2.7.8-tétrahydroantranthrène.

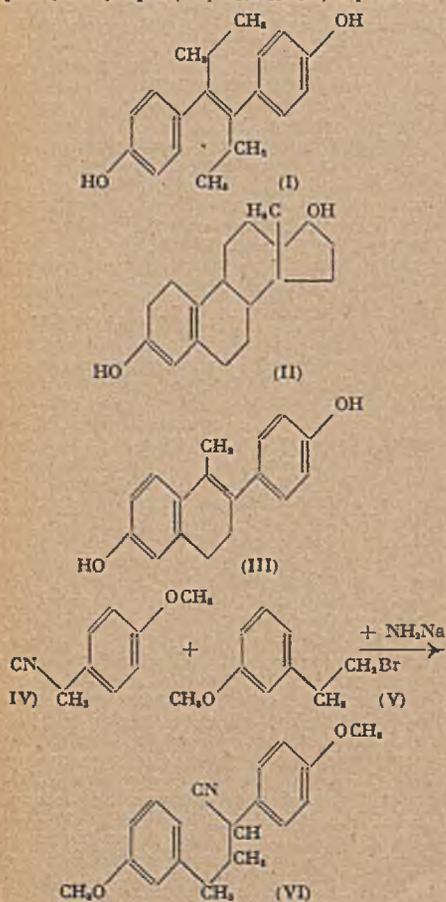
Recherches sur la désensibilisation photographique. IV. Les anthraquinométhiniques; DUPONT R. A. A. (*Bull. Soc. Chim. Belgique*, 1942, 51, 209-224). — L'auteur nomme « anthraquinométhiniques » les colorants méthiniques renfermant dans leur molécule un ou plusieurs systèmes anthraquinoniques ou dérivés de ces systèmes. Il a engagé ainsi les différents dérivés anthraquinoniques préparés par lui dans quelques condensations tout à fait classiques: a) avec la *p*-diméthylaminobenzaldéhyde; b) avec la *m*-nitrobenzaldéhyde, qui fournit ainsi en général des désensibilisateurs; c) avec l'ester *o*-formique (réaction de préparation des carbocyanines); d) avec le nitrite d'amyle. Il décrit dans la partie expérimentale: 1° Dérivé de l'antraquinone- β -aldéhyde: chlorure de méthyl-1 [β -(nitro-5) anthraquinonylvinyle]-2 quinoléinium $C_{24}H_{19}N_2Cl$, 9 OH, (I) (condensation de sulfométhylate de *N*-méthylquinaldimide avec la nitro-5 formyle-2 anthraquinone en présence de pipéridine), poudre brune; 2° Dérivés des azabenzanthrones: a) chlorure de *N*-méthyl-benzo *p*-diméthylaminostyryl-2-benzo azabenzanthronium-1, $C_{27}H_{21}O_2N_2Cl$, 3,5 OH, (II, R = CH_3 ,

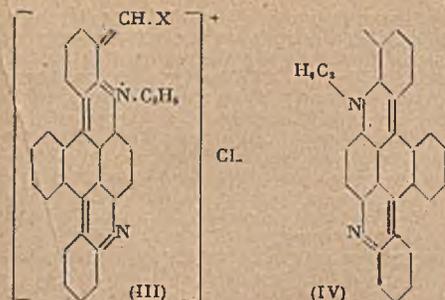


R' = H, X = $C_6H_4N(CH_3)_2$), (condensation de l' α -amino-antraquinone avec l'acétone \rightarrow benzo méthylbenzo-2 azabenzanthrone, aiguilles prismatiques jaunâtres, F. 236°; action de $SO_2(CH_3)_2$ et le xylène et précipitation de la solution aqueuse par $ClNa \rightarrow$ chlorure de *N*-méthylbenzo méthyl-2-benzo azabenzanthronium-1, jaune, soluble en jaune dans SO_2H , concentré; enfin condensation avec le *p*-diméthylaminobenzaldéhyde en présence d'alcool et de pipéridine, dissolution et salage), poudre bleu violacé, soluble en rouge dans SO_2H , concentré; b) chlorure de *N*-méthyl-benzo mélanitrostyryle-2-benzo azabenzanthronium-1 $C_{28}H_{21}O_2N_2Cl$, 3 OH, (II, R = CH_3 , R' = H, X = $C_6H_4NO_2$) (condensation du chlorure de *N*-méthyl-benzo méthyl-2-benzo azabenzanthronium-1 avec



le *m*-nitrobenzaldéhyde en présence d'alcool et de pipéridine, dissolution et salage), poudre vert foncé, presque noire, soluble en jaune brun dans SO_2H ; c) chlorure de méthoxy-4-benzo *p*-diméthylaminostyryl-2-benzo azabenzanthronium-1 $C_{28}H_{21}O_3N_2Cl$, 10 OH, (II, R = CH_3 , R' = OCH_3 , X = $CH-C_6H_4-N(CH_3)_2$), (condensation de la méthoxy-4 amino-1 anthraquinone avec l'acétone en présence de $HONa \rightarrow$ méthoxy-4-benzo méthyl-2-benzo azabenzanthrone-1 $C_{27}H_{21}O_3N$, cristaux, F. 260°; action de $SO_2(CH_3)_2$ et le toluène puis précipitation de la solution aqueuse par $ClNa \rightarrow$ chlorure de méthoxy-4-*N*-méthylbenzo-méthyl-2-benzo azanthronium-1, jaune, soluble en jaune-orangé dans l'eau, soluble en jaune avec fluorescence verte dans SO_2H , concentré, enfin condensation avec le *p*-diméthylaminobenzaldéhyde en présence d'alcool et de pipéridine, dissolution et salage), poudre vert foncé, soluble en vert dans l'eau soluble en jaune-brun dans SO_2H , concentré; d) chlorure de méthoxy-3-benzo *m*-nitrostyryle-2-benzo azabenzanthronium-1 avec le *m*-nitrobenzaldéhyde en présence d'alcool et de pipéridine, dissolution et salage), poudre jaune-brun, soluble en jaune dans l'eau, soluble en jaune avec fluorescence verte dans SO_2H , concentré; e) chlorure de *N*-éthyl-(*p*-diméthylaminobenzylidène-amino) 4-benzo *p*-diméthylaminostyryle-2-benzo azabenzanthronium-1 $C_{28}H_{21}O_2N_2Cl$, 7 OH, (II, R = CH_3 , R' = N: $CH-C_6H_4-N(CH_3)_2$, X = $CH-C_6H_4-N(CH_3)_2$) (condensation de la diamino-1.4 anthraqui-



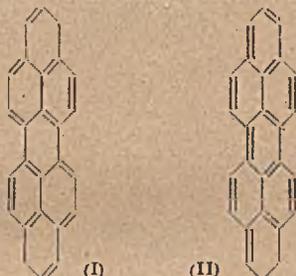


none avec l'acétone en présence de HONa → amino-4-benzo méthyl-2-benzo azobenzanthrone-1 $C_{22}H_{18}O_2N_2$, aiguilles rouges microscopiques, F. 238°, solubles en rouge avec fluorescence verte dans l'alcool, en jaune avec fluorescence verte dans SO_2H_2 concentré, acétylation → dérivé acétylé $C_{22}H_{18}O_2N_2$, poudre cristalline jaune brun, F. 236°, soluble en jaune avec fluorescence verte dans SO_2H_2 concentré à chaud; action de $SO_2(C_2H_5)_2$ et le xylène et précipitation de la solution aqueuse par $ClNa$ → chlorure d'acétylamino-4-benzométhyl-2-benzo azobenzanthrone-1; enfin condensation avec le *p*-diméthylaminobenzaldéhyde en présence d'alcool et de pipéridine, dissolution et salage), poudre vert foncé, soluble en jaune avec fluorescence verte dans SO_2H_2 concentré; f) chlorure de *N*-éthyl-*m*-nitrobenzylidèneamino-4-benzo *m*-nitrostyryle-2-benzo azanthronium-1 $C_{22}H_{18}O_2N_2Cl$, 12 OH, (II, R = C_2H_5 , R' = N = CH- C_6H_4 -NO₂, X = :CH- C_6H_4 -NO₂) (condensation du chlorure d'acétylamino-4-benzo méthyl-2-benzo azobenzanthrone-1 avec le *m*-nitrobenzaldéhyde en présence d'alcool et de pipéridine, dissolution et salage), poudre jaune-brun, soluble en jaune avec fluorescence verte dans SO_2H_2 concentré; 3° dérivés de la di-tétraméthylène *o*-phénylène phénanthroline : a) chlorure de *N*-éthyl-*p*-diméthylaminostyryl-2 α -triméthylène-3 tétraméthylène-6.7 *o*-phénylène-4.5 phénanthroline $C_{22}H_{18}N_2O_2Cl$, 4 OH, (III, X = C_6H_4 -N(CH₃)₂) (condensation de la diamino-1.4 anthraquinone avec la cyclohexanone en présence d'alcool et de HONa → di-tétraméthylène-2.3.6.7 *o*-phénylène-4.5 phénanthroline $C_{22}H_{18}N_2$, poudre jaune-brun, F. 212°, soluble en jaune dans ClH dilué; action de $SO_2(C_2H_5)_2$ et du xylène (ou nitrobenzène) et précipitation de la solution aqueuse par $ClNa$ → chlorure de *N*-éthyl-di-tétraméthylène-2.3.6.7 *o*-phénylène-4.5 phénanthroline $C_{22}H_{18}N_2Cl$, poudre brun clair, soluble en jaune dans l'eau; enfin condensation avec le *p*-diméthylaminobenzaldéhyde en présence d'alcool et de pipéridine, dissolution et salage), poudre jaune-brun, soluble en jaune avec fluorescence verte dans SO_2H_2 concentré; b) chlorure de *N*-éthyl-*m*-nitrostyryle-2 α -triméthylène-3 tétraméthylène-6.7 *o*-phénylène-4.5 phénanthroline $C_{22}H_{18}O_2N_2Cl$ (III, X = :CH- C_6H_4 -NO₂) (condensation du chlorure de *N*-éthyl-di-tétraméthylène-2.3.6.7 *o*-phénylène-4.5 phénanthroline en présence d'alcool et de pipéridine, dissolution et salage), poudre jaune brun, soluble en jaune dans l'eau, soluble en jaune avec fluorescence verte dans SO_2H_2 concentré; c) chlorure de α - γ -di-éthyl-1.1' di-triméthylène- α .3. γ -3'-di-tétraméthylène-6.7.6'.7' di-*o*-phénylène-4.5.4'.5' phénanthroline) triméthinium $C_{22}H_{18}N_2Cl$ (III, X = (IV)) (condensation du chlorure de *N*-éthyl-di-tétraméthylène-2.3.6.7 *o*-phénylène-4.5 phénanthroline avec l'ester *o*-formique en présence de pyridine), poudre brune, soluble en jaune-brun dans l'eau, soluble en jaune avec fluorescence verte dans SO_2H_2 concentré; 4° dérivés des anthraquino- β -thiazoles : a) par condensation du chlorure de *N*-méthyl méthyl-2-

anthraquino-thiazolium avec le nitrate d'amyle → $C_{22}H_{18}O_2N_2S_2Cl_2$, 30 OH, poudre mordorée, soluble en violet dans l'eau, en jaune pâle dans SO_2H_2 concentré; b) par condensation du chlorure de *N*-éthyl méthyl-2 anthraquino-thiazolium avec le nitrite d'amyle → $C_{22}H_{18}O_2N_2S_2Cl$, poudre violette, soluble en violet dans l'eau, soluble en jaune-brun dans SO_2H_2 concentré. Tous ces produits ont été essayés sur émulsions ordinaire, α -chromatique et panchromatique et la Note donne les résultats de ces essais au point de vue désensibilisation.

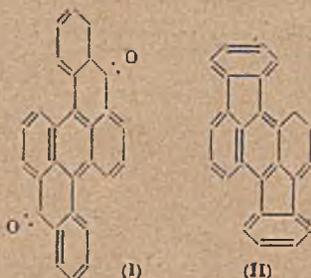
Contribution aux synthèses des sels d'oxyanthraquinones. Sur l'action des sels métalliques organiques sur les oxyanthraquinones. Comm. III; FLUMIANI G. et BAJIC V. (*Mh. Chem.*, 1942, 74, 92-99). — Des sels cuivriques normaux se forment par action de certaines anthraquinones sublimées sur Cu métallique de sulfate ou d'acétate de cuivre sur des suspensions aqueuses d'anthraquinones, de sulfate ou d'acétate de cuivre sur des oxyanthraquinones en présence d'alcool. Suivant les conditions, la présence d'un hydroxyle en α ou en β est nécessaire.

Recherches sur la structure du péropyrene et de ses benzologues; CLAR E. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1943, 76, 458-466). — L'étude spectroscopique du péropyrene indique que ce composé existe sous les deux constitutions (I) dite forme *perop*, et (II)

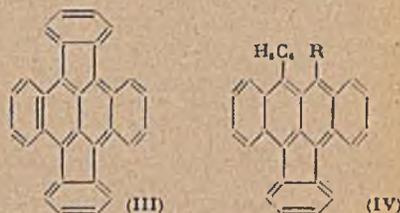


la forme *o*. Il en est de même du dibenzo-1.2.8.9-péropyrene ou isoviolanthrène, du dibenzo-1.2.9.10-péropyrene ou violanthrène et du dibenzo-4.5.11.12-péropyrene.

L'union labile de l'oxygène au carbone. Influence de cyclisations supplémentaires; DUFRAISSE C. et MELLIER M. J. (*C. R.*, 1942, 215, 576-578). — Dans l'hétérocoerdianthrone (I), la présence d'une double cyclisation supplémentaire par rapport aux composés anthracéniques semble favorable au phénomène de l'union labile : O, se fixe avec une rapidité exceptionnelle et son départ se fait à une température notablement abaissée. Aussi les auteurs ont-ils étudié au même point de vue le rubicène ou diphenylène-1.9.10.5-anthracène (II) $C_{22}H_{14}$, présentant deux cyclisations également en position *trans* l'une par rapport à l'autre, mais pentagonales : mais ici la photooxydation ne se produit plus et les solutions sulfo-

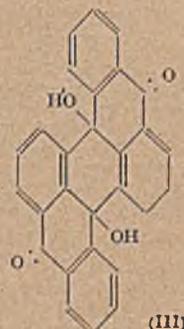
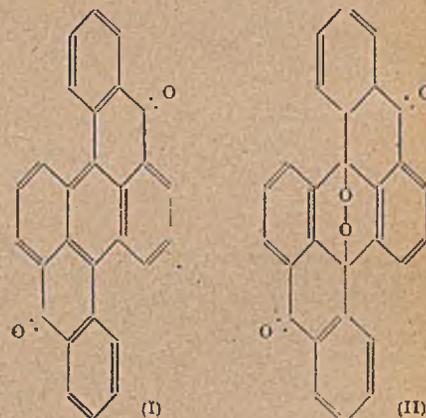


carboniques sont stables à la lumière. On s'est alors adressé au mésodiphényl-naphta-



cène (III), $C_{22}H_{14}$, où les diphenylènes se trouvent en vis-à-vis : il s'est montré tout aussi résistant à la photooxydation. Pourtant la cyclisation pentagonale ne modère pas l'action de la lumière, au contraire, comme le montrent les exemples du diphenylphénylénaphtacène (IV, R = C_6H_5) $C_{22}H_{14}$, et du chlorophénylphénylène naphtacène (IV, R = Cl), $C_{22}H_{12}$, qui donnent les photooxydes incolores normaux $C_{22}H_{12}O_2$ (Rt 62 0/0) et $C_{22}H_{11}ClO_2$ (Rt 20 0/0), mais décomposables avec explosion respectivement à 150° et 90°. Les cyclisations pentagonales intéressant les mésosommes perturbent donc profondément le phénomène de l'union labile, tandis que la cyclisation hexagonale aromatique, au contraire, s'associe indéfiniment à elle-même, sans tension, dans les structures les plus variées.

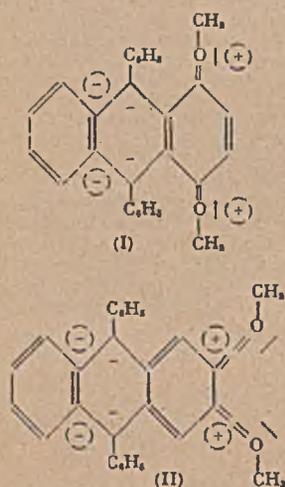
Union labile de l'oxygène au carbone. Photooxydation de l'hétérocoerdianthrone; DUFRAISSE C. et MELLIER M. J. (*C. R.*, 1942, 215, 541-543). — On a étudié la photooxydation de l'hétérocoerdianthrone $C_{22}H_{14}O_2$ (I), composé heptacyclique décrit



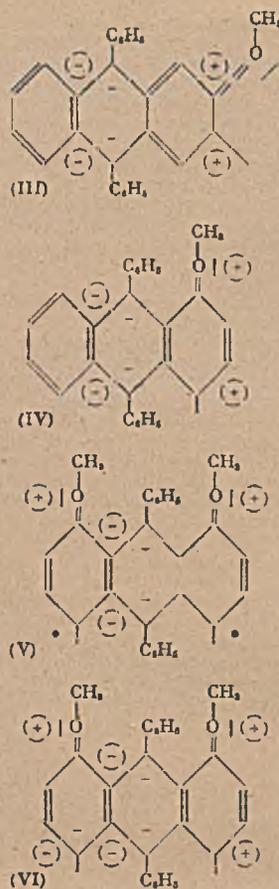
par Scholl, Meyer et Winkler et qui peut être considéré comme un dibenzoylène-anthracène, c'est-à-dire comme un dérivé de l'anthracène cyclisé en péri. Ses solutions dans CS_2 , d'une magnifique teinte violette, s'oxydent très rapidement (3 secondes en plein soleil) en un liquide rigoureusement

incolore, dont on retire le photooxyde normal $C_{14}H_{10}O$, (II), cristaux incolores se teignant rapidement en violet par régénération partielle du produit primitif. Chauffé, le photooxyde se dissocie à 150° en O_2 pur et hétérocoördianthrone avec un rendement de 95 0/0. Si la photooxydation est faite en pyridine par insolation puis chauffage, on obtient un mélange de (II) et d'un corps dihydroxylé (III), décrit par Scholl. Il y a donc une limitation de la photooxydation quand on opère en pyridine, ce qui réintroduit la question d'un équilibre de photooxydation et d'une tension de photodissociation, soulevée jadis par des expériences analogues sur le rubrène.

Union labile de l'oxygène au carbone. Relations entre la mésomérie du système anthracénique et l'état de labilité de l'oxygène des photoxydes; DUFRAISSE C., DEMUYNCK R. et ALLAIS A. (C. R., 1942, 215, 487-489). — L'influence très grande



Sur l'extension cyclique qui accompagne la déshydratation du diméthylcyclobutylcarbinol; CHAVANNE G. et CHURDOGLU G. (Bull. Soc. Chim. Belgique, 1942, 51, 11-22). — Le diméthylcyclobutylcarbinol (I) a été préparé par action de CH_3I sur l'ester éthylique de l'acide cyclobutane-carbonique. Propriétés: F. $27^\circ,5$, Eb_{100} : $57^\circ,5-58^\circ,2$, d_4^{20} = 0,9103, d_4^{15} = 0,8975, d_4^{21} = 0,8933, d_4^{10} = 0,8848, n_D^{20} = 1,4440, n_D^{15} = 1,4463, n_D^{10} = 1,4159, n_D^7 = 1,4563. Les agents de déshydratation acides provoquent une isomérisation cyclique du diméthylcyclobutylcarbinol. On a étudié en particulier l'action des acides formique et *p*-toluènesulfonique. Tous deux donnent des produits identiques que les auteurs ont identifiés comme étant: 1° Le diméthyl-1.1 cyclopentène-2.3 (II), Eb_{100} : $77^\circ,6-78^\circ,01$, d_4^{15} = 0,7615, d_4^{10} = 0,7568, n_D^{20} = 1,4152, n_D^{10} = 1,4178, n_D^5 = 1,4240, n_D^{20} = 1,4291, donnant par hydrogénation le diméthyl-1.1 cyclopentane, Eb_{100} : $87^\circ,4-88^\circ$, d_4^{15} = 0,7542, n_D^{10} = 1,4131; donnant par oxydation l'acide α,α -diméthylglutarique $(CH_3)_2C(COOH)-CH_2-CH_2-COOH$, F. $83^\circ-84^\circ$, dianilide, F. 145° ; 2° le diméthyl-1.2 cyclopentène-1.5 (III), Eb_{100} : $95^\circ,5-96^\circ$, d_4^{15} = 0,7837, d_4^{10} = 0,7792, n_D^{10} = 1,4298, n_D^{15} = 1,4326, n_D^{20} = 1,4392, n_D^{10} = 1,4445; donnant par hydrogénation un mélange des



Notation :

Traits tangentiels = doublets libres d'électrons.
Points = électrons isolés.
Polarités = signes entourés.

qu'exercent les OCH_3 , en 1-4 sur l'état de labilité de l'O dans les photooxydesodiphénylanthracènes est certainement due au fait que les O des OCH_3 participent, par leurs doublets libres d'électrons, à la mésomérie du système anthracène. La formule (I), à double perturbation en méso, doit contribuer pour une part non négligeable à ce phénomène; elle se présente comme vraisemblablement assez stable de par sa distribution symétrique, son double caractère bétaïnique, son dispositif quinonique et la concordance entre les actions de CH_3 , d'où résulte leur exaltation mutuelle. De cette structure, unique en son genre, se rapproche un peu celle de l'isomère-2.3, d'où l'on dérive la structure (II), analogue comme distribution et symétrie, mais présentant une moindre stabilité par suite d'un écart plus grand des pôles bétaïniques et d'un rapprochement des pôles positifs. L'isomère-2.3 devrait donc se rapprocher de l'isomère-2.4 dans le comportement de son photooxyde à la dissociation: on a vérifié expérimentalement en effet que le photooxydiméthoxy-2.3 mésodiphénylanthracène commence à se dissocier à 120° , et que la dissociation se termine complètement avant 150° , tandis que le photooxyde non méthoxylé se dissocie seulement à 180° . L'état de labilité de O est donc accentué très notablement, quoique moins que dans le diméthoxy-1.4. Pour étudier l'influence d'une seule substitution, on a préparé le photooxyde du méthoxy-2 diphénylanthracène (III), dont la dissociation commence à 180° , donc un peu plus bas qu'en l'absence de substitution (180°) et un peu plus haut que dans le cas de monosubstitution en 1 (IV) (150°); d'ailleurs les structures (III) et (IV) des deux monométhoxylés présentent une grande analogie avec (I) et (II). Les structures limites des diméthoxylés (I) et (II) font apparaître la concordance entre les effets des deux OCH_3 , tandis que les formules limites (V) et (VI) du diméthoxylé 1.8 font apparaître, au contraire, un désaccord, manifesté expérimentalement par la température de dissociation du photooxyde, relevée à 215° .

COMPOSÉS ALICYCLIQUES

isomères du diméthyl-1.2 cyclopentane (30 0/0 d'isomère *cis*, Eb_{100} : $91^\circ,78$, d_4^{10} = 0,7514, n_D^{10} = 1,4119, et 70 0/0 d'isomère *trans*, Eb_{100} : $99^\circ,23$, d_4^{10} = 0,7720, n_D^{10} = 1,4222); donnant par oxydation permanganique l'acide γ -acétyl- γ -méthylbutyrique:

$CH_3CO-CH(CH_3)-CH_2-CH_2-COOH$, Eb_{100} : $168^\circ-169^\circ$, d_4^{20} = 1,114, semicarbazone, F. 158° (décomposition en 20 secondes à 160°), et un peu d'acide lévulique provenant de l'oxydation du précédent; 3° le diméthyl-1.2 cyclopentène-1.2 (IV), Eb_{100} : $105^\circ-105^\circ,3$, d_4^{15} = 0,7995, d_4^{10} = 0,7951, n_D^{20} = 1,4414, n_D^{15} = 1,4444, n_D^{20} = 1,4515, n_D^{15} = 1,4572; donnant par hydrogénation le diméthyl-1.2 cyclopentane, d_4^{20} = 0,7630, n_D^{10} = 1,4151; donnant par oxydation permanganique l'acide acétylbutyrique:

$CH_3CO-CH_2-CH_2-CH_2-COOH$, semicarbazone, F. 177° , et l'heptanedione-2.6 $CH_3CO-CH_2-CH_2-CH_2-CO-CH_3$, disemicarbazone, F. 216° (décomposition). La formation simultanée de (II), (III) et (IV) paraît indiquer qu'elle a été précédée de celle du



diméthyl-1.1 cyclopentanol-2 et du diméthyl-1.2 cyclopentanol-1; on peut ainsi se demander si l'extension cyclique se fait directement par un simple effet d'isomérisation ou si elle résulte d'une déshydratation préliminaire de (I) suivie d'une fixation convenable de H et OH.

Les systèmes ternaires avec le cyclohexène, l'eau et les alcools méthylique, éthylique et isopropylique; WASHBURN E. R., GRAHAM C. L., ARNOLD G. B. et TRANSUE L. F. (J. amer. chem. Soc., 1940, 62, 1454-1457). — Déterminations de solubilité et de partage des alcools entre l'eau et l'hydrocarbure. Mesures effectuées à $25^\circ C$; pour les systèmes avec l'alcool isopropylique, en plus, à 15° et 35° .

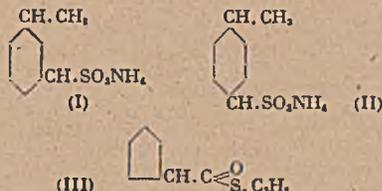
Condensation du cyclohexanol avec des dérivés benzéniques halogénés en présence d'acide sulfurique; PAJEAU R. (C. R., 1942, 215, 578-580). — L'introduction de cyclohexanol dans un mélange de dérivé benzénique halogéné et de SO_3H_2 concentré agit mécaniquement pour introduire le radical cyclohexyle dans un noyau benzé-

nique, avec un rendement de 30 0/0 environ par rapport au cyclohexanol. Chlorobenzène \rightarrow cyclohexyl-*p*-chlorobenzène $C_{11}H_{11}Cl$. Bromobenzène \rightarrow cyclohexyl-*p*-bromobenzène $C_{11}H_{11}Br$. Iodobenzène \rightarrow cyclohexyl-*p*-iodobenzène $C_{11}H_{11}I$ donnant par oxydation chromique l'acide *p*-iodobenzoïque $C_7H_5O_2I$. *o*-chlorotoluène \rightarrow chloro-4 méthyl-3 cyclohexyl-1 benzène, $E_{b_{11}}$: 150°, $d^{20}_4 = 1,058$, $n^{20}_D = 1,5408$ donnant par oxydation chromique l'acide chloro-4 méthyl-3 benzoïque $C_8H_7O_2Cl$. *p*-chlorotoluène \rightarrow chloro-4 méthyl-1 cyclohexyl-3 benzène:

$C_{11}H_{11}Cl$, $E_{b_{11}}$: 149°, $d^{20}_4 = 1,054$, $n^{20}_D = 1,5406$, donnant par oxydation chromique l'acide chloro-4 cyclohexyl-3 benzoïque $C_{11}H_{11}O_2Cl$, F. 206°. La note donne les fréquences Raman de tous ces composés, qu'on obtient également — sauf le cyclohexyl *p*-iodobenzène — en faisant agir le cyclohexène en présence de Cl_2Al . Le procédé par le cyclohexanol et SO_2H_2 est plus économique.

Étude de quelques dérivés cyclaniques sulfurés; MOUSSERON M. (*C. R.*, 1942, 215, 357-359). — I. Bis-(hydroxy-1 cyclanyl-2) sulfures. Action de SN_2 , à froid sur le chloro-2 cyclohexanol \rightarrow bis-hydroxy-1 cyclohexyl-2 sulfure, plaquettes, F. 71°-72° (dérivé diacétylé, F. 61°-62°). Action de SN_2 , à froid sur l'époxy-cyclohexane \rightarrow dérivé précédent + un composé en fines aiguilles, F. 89°-90°. En raisonnant par analogie avec les amines, on admet que le premier composé est le dérivé trans-trans,

isomère *dl*, et le deuxième le dérivé trans-trans, isomère *l*. Action de SN_2 sur le chloro-2 cyclohexanol *cis* \rightarrow un des isomères *cis-cis*, F. 103°-104°. On a de même: bis-(hydroxy-1 cyclopentyl-2) sulfure, F. 44°, $E_{b_{11}}$: 205°; bis-(hydroxy-1 cycloheptyl-2) sulfure, F. 88°, $E_{b_{11}}$: 225°; bis-(hydroxy-3 tétrahydro-1.2.3.4 naphthyl-2) sulfure, F. 151°; bis-(hydroxy-3 dihydro-2.3 indényl-2) sulfure, F. 135°. — II. Dérivés dithiocyanés. Action de $SCNNa$ et SO_2Cu anhydre sur les cyclènes



\rightarrow méthyl-2 dithiocyano-1.2 cyclohexane, F. 60°; éthyl-2..., F. 82°; propyl-2... F. 86°; méthyl-4..., F. 81°; thio-cyano-1 thio-cyano-méthyl-1 cyclohexane, F. 63°; dithiocyano-2.3 décahydronaphthalène, F. 74°. — III. Dérivés sulfonés. La condensation de SO_2HN_2 sur l'époxy-cyclohexane (BRUNEL, *Ibid.*, 1903, 137, 63) a été étendue au sel d'ammonium et aux cycles en C, et C; action de $SO_2N(NH_2)$ sur le méthyl-3 cyclohexène actif \rightarrow composé (I) caractérisé par son sel de Ba, $[\alpha]^{20}_D = 49,38$ (eau, $c = 5$ 0/0) et composé (II) inactif. — IV. Acide cyclopentane carbothiolique (III) préparé par action du mercaptide de Na sur le chloro-2 cyclohexane,

COMPOSÉS HÉTÉROCYCLIQUES

Esters aminocarboniques du furan, du thiazole et du thiazole; DANN O. (*Ber. dtsh. chem. Ges.*, 1943, 76, 419). — L' amino-2-thiazol-carbonate-5 d'éthyle, F. 158°-160°, chlorhydrate, F. 185°-186°, est obtenu par condensation de la thiourée avec le formyl-chloracétate d'éthyle $C_2H_5CO_2Cl$. $CCl=CHOH$, dérivé acétylé, F. 210°-212°, acide amino-2-thiazol-carbonique-5, F. 178°-185°. L' amino-5-thiophène-carbonate-2 d'éthyle, F. 50°-53°, dérivé acétylé, F. 160°-162°, est obtenu à partir du nitro-5-iodo-2-thiophène, F. 75°-77°, transformé par CNCu en nitro-5-cyano-2-thiophène, F. 46°-47°, lequel est hydrolysé en acide nitro-5-thiophène-carbonique-2, F. 156°-158°, dont l'ester éthylique, F. 63°-64°,5, est réduit par Al actif; le chlorure de l'acide nitro-5-thiophène-carbonique-2, $E_{b_{11}}$: 146°-148°, est condensé avec l'alcool diéthyl-aminoéthylque en nitro-5-thiophène-carbonate-2 de β -diéthylaminoéthyle, chlorhydrate, déc. à 118°, réduit en amino-5..., chlorhydrate, F. 154°-157°. L' amino-5-furan-carbonate-2 d'éthyle, F. 93°-95°,5, est fourni par la réduction du dérivé nitré correspondant, nitro-5-furan-carbonate-2 de β -diéthylaminoéthyle, F. 59°-60°; chlorhydrate, déc. à 157°-159°, amino-5..., chlorhydrate, F. 154°-157° (déc.). Tous ces dérivés aminés sont anesthésiques; l'action anesthésique de l' amino-5-furan-carbonate de diéthylaminoéthyle est beaucoup moins durable que celle de l'ester éthylique correspondant.

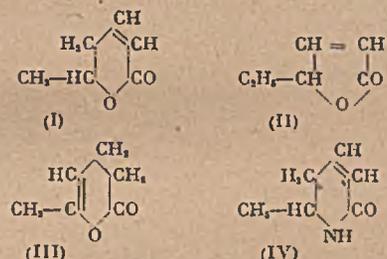
Sur l'hexène-2-olide-4.1 et l'hexène-2-olide-5.1, constitution de l'acide parasorbique de l'essence volatile des fruits mûrs de sorbier; KUHN R. et JERCHEL D. (*Ber. dtsh. chem. Ges.*, 1943, 76, 413-419). — L'acide parasorbique, $E_{b_{11}}$: 104°-105°, $n^{20}_D = 1,475$, $\alpha^20 = +210$, retiré de l'essence volatile des fruits mûrs de sorbier a été identifié avec l'hexène-2-olide-5.1 (I) (lactone de l'acide Δ -hexénoïque) obtenue en traitant l'acide β , β -dibromocaproïque par l'eau bouillante, le produit synthétique, racé-

F. 92°-93°, $E_{b_{11}}$: 103°, donnant l'acide cyclopentane carbonique par action de PCl_5 puis de l'eau.

* Sur la transformation de dibromures de stérols en stérols au moyen du chlorure ferreux; BRETSCHNEIDER H. et AJTAI M. (*Mh. Chem.*, 19 1, 74, 57-59). — Le rendement de cette transformation peut être amélioré en engageant dans un complexe acétopotassique les ions ferriques formés. Application à l'obtention de Δ -cholesténone très pure.

* Relations entre l'odeur et la constitution chimique des composés organiques. Analogies de structure avec les corps tels que les caroténoïdes; DELANGE R. (*Parfumerie*, 1943, 1, 124-131). — Rappel des expériences de H. Devaux sur l'émission du parfum de pétales de fleurs; variation de l'odeur en fonction de la constitution des molécules, de la présence de certains radicaux, et des positions relatives des « osmophores »; analogie de constitution avec les composés naturels: auxines et caroténoïdes.

* Développements récents de la chimie des substances odorantes dérivées d'hydro-azulènes; NAVES Y. R. (*Parfumerie*, 1943, 1, 70-75). — Conditions d'identification des azulènes et difficultés de l'étude de structures sesquiterpéniques; identification des vétivones et du gaiol comme dérivés d'hydro-azulènes; revue des méthode de synthèse de produits azuléniques.

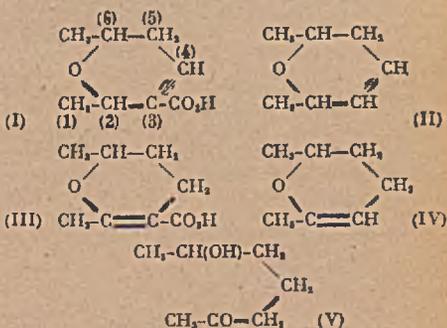


mique, F. 16°-18°, $E_{b_{11}}$: 104°-105°, $n^{18} = 1,475$; acide 1-dihydroparasorbique, F. 31°, $E_{b_{11}}$: 105°-106°, $\alpha^9 = -51,4$; l'oxydation de (I) par l'ozone donne l'acide trans-crotonique, F. 71°. L'acide dihydrosorbique, F. 12°, est bromé en acide β , γ -dibromocaproïque, qui, par l'action de l'eau bouillante, fournit la d.l-hexène-2-olide-1.4 ou lactone de l'acide γ -oxy- Δ -hexénoïque (II), $E_{b_{11}} = 94^\circ-95^\circ$. Par action de l'anhydride acétique bouillant sur l'acide γ acétylbutyrique on obtient l'hexène-4-olide-5.1 (III), $E_{b_{11}}$: 71°-72°. Par action de NH_3 sur (I) à 200°, on obtient l'oxo-2-méthyl-6-tétrahydro-1.2.5.6-pyridine (IV), F. 102°-104°, hydrogénée sur PlO_4 , en oxo-2-méthyl-6-pipéridine, F. 84°-85°; cette dernière, chauffée avec l'eau de baryte, donne l'acide δ -amino-caproïque, F. 172°, dérivé benzoylé, F. 146°.

* Sur la cinétique de la réaction de Cannizzaro. Comm. II. Sur la dismutation du furfural; EITEL A. (*Mh. Chem.*, 1942, 74, 124-134). — La réaction de Cannizzaro, appliquée au furfural, à 25°, l'aldéhyde ou la soude pouvant être en excès, ne peut être considérée ni d'ordre 3 (comme celle du benzaldéhyde) ni d'ordre 4. Elle consiste en un processus complexe qui, dans des cas spéciaux, se rapproche d'une réaction d'ordre 3.

Sur la configuration de l'acide α époxy-2.6 heptène-3 carboxylique-3;

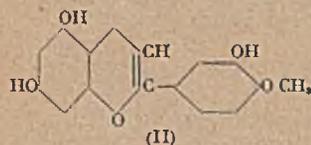
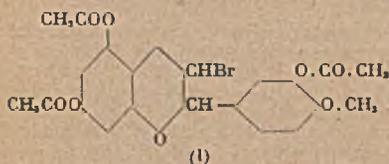
DELÉPINE M. et AMIARD G. (*C. R.*, 1942, 215, 309-312). — 1° L'acide α époxy-2.6 heptène-3 carboxylique-3 (I) F. 91°-5, se décarboxyle à 230°-240° sous l'action du chromite de Cu en donnant l'époxy-2.6 heptène-3 (II) (ou diméthyl-2.6 dihydro-5.6 pyran-1.2) actif, $C_7H_{11}O$, liquide incolore, très mobile, d'odeur agréable un peu menthée, très volatil, $E_{b_{11}}$: 115°-117°, $d^{20}_4 = 0,8913$, $d^{20} = 0,8712$, $n^{20}_D = 1,4392$, $[\alpha]^{20}_D = +48,8-49,7$ (à l'état pur), $[\alpha]^{20}_D = +41,1$ (dans l'éther); 2° on pourrait imaginer que cet oxycarbure s'est formé par transposition de (I) en l'acide (III) facilement décarboxylable, aussi les auteurs ont-ils préparé cet acide et montré que sa décarboxylation donne l'époxy-2.6 heptène-2 (ou diméthyl-2.6 dihydro-5.6 pyran-1.4) actif, $C_7H_{11}O$ (IV), $d^{20}_4 = 0,8935$, $[\alpha]^{20}_D = -73,5$. La différence des oxycarbures (II) et (IV) a été confirmée par l'action de l'eau



à chaud; l'oxycarbure (IV) chauffé en tube scellé à 75° avec un excès d'eau donne l'heptanol-2 one-6 (V): racémique, semicarbazone du racémique $C_7H_{11}O_2N$, + 2 OH_2 , F. 62°, anhydre, F. 105°; actif, $[\alpha]^{20}_D = -1,6$, semicarbazone anhydre, F. 103°, $[\alpha]^{20}_D = -15$ (dans l'eau, $c = 0,03$). L'oxycarbure (II) ne se dissout pas et l'eau chauffée

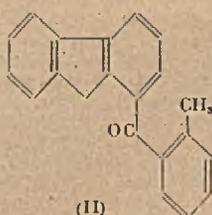
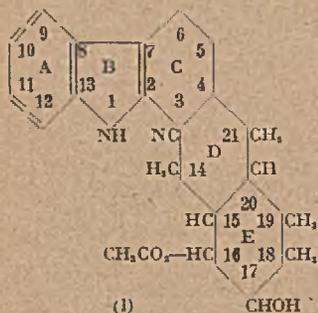
avec lui ne donne pas trace de sémicarbazone, il est donc exempt de son isomère; 3° l'hydrogénation de (II) dans l'éther par le Pt Adams a conduit à l'époxy-2.6 heptane (ou diméthyl-2.6 tétrahydropyran) (III) $C_8H_{14}O$, liquide incolore, très mobile, d'odeur menthée plus forte, très volatil, E_b_{10} : 114°, $d_4^{20} = 0,816$, $d_4^{25} = 0,8427$, $n_D^{17,5} = 1,4202$. En partant de l'oxycarbure non saturé actif, on a obtenu un oxycarbure faiblement dextrogyre. Des expériences complémentaires (préparation d'un dibromo-2.6 heptane actif, E_b_{10} : 107°-109°, $n_D^{16} = 1,498$, à partir d'un échantillon d'oxycarbure saturé) semblent prouver que (III) est réellement actif, ce qui permettrait de conclure à la position *cis-trans* des deux CH, dans l'acide α (I).

Transformation de l'hespérétine en diosmète, de l'hespéridine en diosmine et de l'isosakuranétine en acacétine; ZEMPLEN G. et BOGNAR R. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1943, 76, 452-457). — Le triacétate d'hespérétine est bromé en un dérivé bromé-3 (I) F. 190°-191°, lequel, traité par HONa à 15 0/0, fournit la diosmète (II), F. 252°.

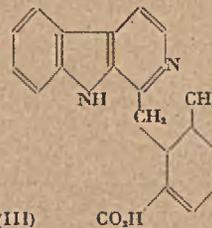


253°, triacétate, F. 193°-194°. La méthode est applicable aux glucosides; c'est ainsi que l'octaacétate d'hespéridine est bromé en un dérivé bromé-3, F. 146°-148°, qui, traité par HONa, donne la diosmine, F. 275°-277°, octacétate, F. 135°-152°. Le diacétate d'isosakuranétine a été transformé de même, par l'intermédiaire de son dérivé bromé, en acacétine, diacétate, F. 200°-201°. Le dérivé bromé (I), traité par l'acétate de Ag dans l'anhydride acétique, fournit le tétracétate de l'hespéridine-flavanonol-3, F. 193°-194°, hydrolysé en hespéridine-flavanonol-3, F. 200°-202°; on a obtenu de manière analogue le nonacétyl-hespéridine-flavanonol-3, F. 162°-164°.

Sur la constitution de la yohimbine et de ses produits de dégradation; WITKOP B. (*Ann. Chem.*, 1943, 554, 83-126). — La yohimbone, dérivée de la yohimbine (I) présente les caractères d'un acide β -cétonique, ce qui montre que l'oxyhydrile de la yohimbine se trouve en 17. La décarboxylation de l'acide yohimbique par la chaux sodée, à 350°, donne de la yohimbone $C_{17}H_{21}ON_2$, F. 307° (déc.), iodométhylate, F. 290° (déc.), chlorométhylate, F. 276° (déc.),



dinitrophénylhydrazone, inf. 300°, à côté du yohimbol attendu $C_{17}H_{21}ON_2$, iodométhylate, F. 282° (déc.), chlorométhylate, F. 259°. L'acide yohimbique, chauffé peu de temps avec l'hydrate thalieux fournit le desoxyyohimbol $C_{16}H_{19}N_2$, F. 149°, chlorhydrate, F. 228°, picrate, F. 224°, iodométhylate, F. 198°, chlorométhylate, amorphe. La déc. lente et progressive de l'acide yohimbique par la chaux sodée, de 270° à 330°, donne la tétrahydro-yobyryne ou α -(β -tétrahydroisquinoly)- β -éthylindol, F. 168°, également obtenue par l'action de Se sur la yohimbine ou sur la yohimbone. L'action de P_2O_5 sur les acides allyohimbique et yohimbénique donne respectivement l'allyohimbone $C_{17}H_{21}ON_2$, F. 230° (déc.), dinitrophénylhydrazone, F. 264° (déc.), et la yohimbénone, $C_{17}H_{21}ON_2$, F. 268° (déc.), chlorhydrate de la dinitrophénylhydrazone, $C_{17}H_{21}O_2N_2.HCl.H_2O$, suintant à 280°. La réduction de la yohimbone par l'isopropylate d'Al fournit l'yohimbol, F. 243°, chlorhydrate, $C_{17}H_{21}N_2.OCl + 0,5 H_2O$, F. 291° et l'épiyohimbol, F. 258°, iodométhylate, déc. vers 100°, chlorométhylate, F. 298°. Par distillation du chlorhydrate de yohimbine avec la poudre de Zn, il y a scission de la molécule avec formation d'harmane et de p-crésol. La stéréochimie du noyau E de (I) conduit à admettre la possibilité de 4 isomères, dont 3 sont connus; la yohimbine, F. 234°, $\alpha_D^{21} = +98,8$, la δ -yohimbine, F. 154°, $\alpha_D^{20} = -50$, et l' ϵ -yohimbine, F. 203°, $\alpha_D^{20} = +29,8$. La tétrahydro-yobyryne, chauffée avec Pd à 280°, donne de l' α -(β -isoquinoly)- β -éthylindol, F. 128°, chlorhydrate, F. 212°, iodométhylate, F. 192°, tandis que la yobyryne n'est pas allérée. La yobyryne est oxydée par SeO_2 en yobyrohe (II), F. 185°, ne réagissant pas avec la dinitrophénylhydrazine en solution acide; la yobyryne a été condensée avec les aldéhydes en dérivés: éthylidénique, F. 298°, et p-nitrobenzylidénique, F. 186°; elle est hydrogénée sur PtO, en hexahydro-yobyryne,



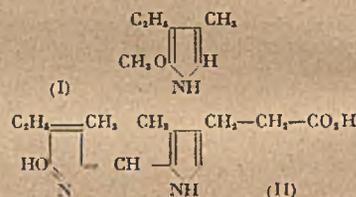
F. 197°. L'oxydation de l'apoyohimbine par le tétracétate de Pb donne l'acide tétrahydro-yobyryne-carbonique (III), F. 286°, chlorhydrate + 2 H₂O, F. 303° (déc.), oxydé par SeO_2 en acide tétrahydro-yobyryne-carbonique (CO à la place de CH_2 dans III), chlorhydrate + H₂O, F. 244°, on a aussi examiné l'action physiologique de quelques bases quaternaires de la série de la yohimbine.

La constitution de quelques dérivés de la série de l'harmane en relation avec leurs spectres ultra-violetts; PRUCKNER F. et WITKOP B. (*Ann. Chem.*, 1943, 554, 127-144). — On a comparé les spectres ultra-violetts des groupes de corps suivants: 1° Norharmane, harmine et yobyryne; 2° yobyryne et son chlorométhylate; 3° carbazol,

norharmane et yobyryne; 4° yobyryne et acide tétrahydro-yobyryne-carbonique; 5° isoquinolène et papavérine; 6° indol, méthoxy-5 et méthoxy-6-indols; 7° harmine et son iodométhylate; 8° harmaline et son iodométhylate; 9° p-toluidine et iodure de p-tolyltriméthyl-ammonium, et 10° isoquinoléthylindol et tétrahydroisquinoléthylindol. Les résultats sont discutés du point de vue des constitutions attribuées à ces substances. En particulier, dans le norharmane ainsi que dans la série de la yobyryne, l'hydrogène du groupe NH ne possède pas une plus grande mobilité que dans l'indol lui-même; tandis que dans l'harmane la grande mobilité de l'hydrogène du groupe NH rend possible l'existence de formes tautomères, on observe un spectre tout à fait différent.

Nouveaux modes de préparation d' α -oxy-pyrroles et leurs réactions d'accouplement; SIEDEL W. (*Ann. Chem.*, 1943, 554, 144-161). — L'acide méthyl-3-éthyl-4-pyrrole-carbonique-2 est bromé, dans l'acide acétique, en un dérivé bromé-5 qui, chauffé avec $CH_2O + CH$ concentré, est transformé en méthoxy-5-méthyl-3-éthyl-4-pyrrole (I), huile d'odeur agréable, E_b_{10} : 85°, picrate, F. 152° chlorhydrate du p-sulfo-phénylazo:

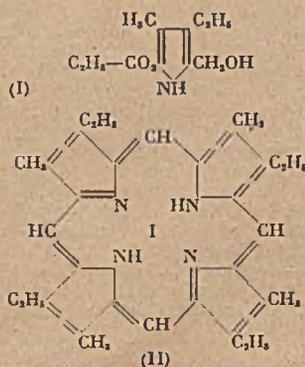
$C_{11}H_{15}O_2N_2.S.HCl$, F. 180°-182°, déméthylé en oxy-5-méthyl-3-éthyl-4-pyrrole ou iso-oxyopsopyrrole, F. 58°-60°, E_b_{10} : 156°, chlorhydrate, F. 78°, éther éthylique, E_b_{10} : 91°, éther propylique, E_b_{10} : 104°-105°, éther benzyle, F. 136°, acétate, E_b_{10} : 121°-122°; le formiate d'iso-oxyopsopyrrole, E_b_{10} : 116°-117°, est condensé avec l'aldéhyde cryptolpyrrole-carbonique, dans l'anhydride acétique bouillant, en acide iso-xanthobilirubinique (II), F. 205°; la con-



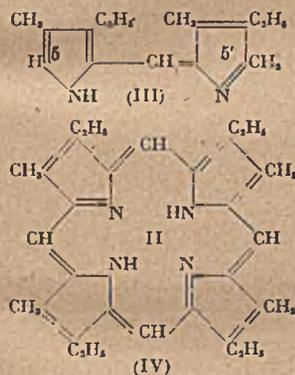
densation de l'iso-oxyopsopyrrole avec l'aldéhyde opsopyrrolcarbonique, par HONa, fournit l'acide iso-xanthobilirubinique, F. 205°. Le triméthyl-2.3.4-carbéthoxy-5-pyrrole, chloré par SO_2Cl_2 , donne, par action de l'eau chaude sur le dérivé chloré, le diméthyl-3.4-carbéthoxy-5-pyrrole, F. 95°-96°, E_b_{10} : 100°-110°, hydrolysé en diméthyl-3.4-carbéthoxy-5-pyrrole, se sublimant sans fondre vers 180°, bromé en un dérivé bromé-2 $C_8H_{11}ONBr$, sans P. F., ce dernier, chauffé avec ClH concentré, donne l'oxy-2-diméthyl-3.4-pyrrole, F. 135°, E_b_{10} : 90°-100°; ce dernier est condensé avec l'aldéhyde opsopyrrolcarbonique en acide oxy-5-triméthyl-3.3'.4-pyrrométhène-propionique-4', F. 289°, ester méthylique, F. 223°; la condensation de l'aldéhyde opsopyrrolcarbonique avec l'acide bromo-5-méthyl-3-éthyl-4-pyrrol-carbonique-2, donne l'acide diméthyl-4.3'-éthyl-3-carbométhoxy-5-pyrrométhène-propionique-4', bromhydrate de l'ester méthylique, F. 173°, picrate, F. 138°; sel de Cu $C_{11}H_{15}O_2N_2.Cu$, F. 138°, sel de Zn , F. 151°.

Oxydation des dérivés du pyrrole avec le tétracétate de plomb; SIEDEL W. et WINKLER F. (*Ann. Chem.*, 1943, 554, 162-201). — Le diméthyl-2.4-éthyl-3-carbéthoxy-5-pyrrole est oxydé par le tétracétate de Pb en méthyl-4-oxyméthyl-2-éthyl-3-carbéthoxy-5-pyrrole (I), dérivé acétylé, F. 135°-136°, F. 126°-128°, acide libre, F. 155°, très instable (I) chauffé avec BrH , fournit l'étioporphyryne (II), dimorphe, par condensation de 4 mol. de (I) avec perte de H_2O , CO_2 et de

3 H₂. La condensation de (I) avec l'opopyrrolcarbonate de méthyle fournit le triméthyl-



1.3.6-diéthyl-2.5-dicarbéthoxy-1.6-tripyrropropionate-4 de méthyle C₁₈H₁₈O₄N₄, F. 152°-163°. Le méthyl-3-éthyl-4-formyl-5-pyrrole a été condensé avec le diméthyl-2.4-éthyl-3-pyrrole, par BrH, en triméthyl-3'.4.5'-diéthyl-3.4'-pyrrométhène (III), bromhydrate, F. 178°-179°; la condensation du cryptopyrrole avec le bromo-2-méthyl-3-éthyl-4-formyl-5-pyrrole, par BrH, donne le bromo-5-triméthyl-3'.4.5'-diéthyl-3.4'-pyrrométhène, bromhydrate, F. 216°-217° (déc.), ce bromhydrate est bromé

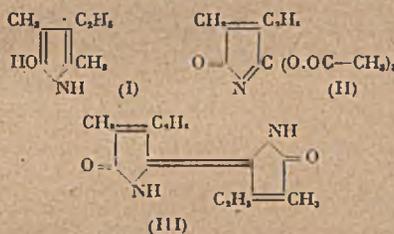


en un perbromure, F. 147°-148°, et en dérivé bromométhylé-5', inf. 300°. Le méthyl-3-éthyl-4-formyl-5-pyrrol et le diméthyl-2.3-éthyl-4-pyrrol sont condensés par BrH en triméthyl-1.4.4'.5'-diéthyl-3.3'-pyrrométhène, bromhydrate, F. 181°, dérivé bromé-5, F. 216°-247°, obtenu par condensation de l'haemopyrrole avec le bromo-2-méthyl-3-éthyl-4-formyl-5-pyrrole, perbromure C₁₈H₁₈N₄Br₂, régénérant le dérivé bromé-5 par l'action de la chaleur, bromhydrate du bromé-5-bromométhylé-5', suintant à 285°; ce dernier, chauffé dans l'acide formique, fournit l'étioporphyrine II (IV), cristallisée et pure. Le diméthyl-2.3-éthyl-4-carbéthoxy-5-pyrrole est oxydé par le tétracétate de Pb, dans l'acide acétique, en méthyl-3-acétozyméthyl-2-éthyl-4-carbéthoxy-5-pyrrole, F. 106°, hydrolysé en méthyl-3-oxyméthyl-2-éthyl-4-carboxy-5-pyrrole, F. 135°, avec perte de CO₂; ce dernier est condensé par la chaleur en un mélange d'étioporphyrines I et II, mélange qui s'obtient aussi par action de BrH sur l'acide diméthyl-1.4'-diéthyl-3.3'-pyrrométhane-dicarbonique-5.5'. L'acide diméthyl-2.4-carbéthoxy-5-pyrrol-propionique-3 est oxydé par le tétracétate de Pb en acide méthyl-4-oxyméthyl-2-carbéthoxy-5-pyrrole-propionique-3, F. 277°-278°; ce dernier, chauffé à 240°-250° est condensé en coproporphyrine I

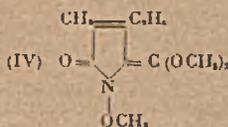
(CH₂-CH₂-CO₂H) dans l'étioporphyrine I), ester tétraméthylque, F. 250°-260°. Les acides méthyl-3-formyl-2-pyrrol-propionique-4 et diméthyl-2.4-pyrrol-propionique-3

sont condensés par BrH en acide triméthyl-3.3'.5'-pyrrométhène-dipropionique-4.4', bromhydrate, F. 200° (déc.), le dérivé bromé-5 de ce dernier, F. 219°-220°, chauffé à 180°, est transformé en coproporphyrine II, ester tétraméthylque, F. 280°-292°. Le triméthyl-2.3.4-carbéthoxy-5-pyrrole est oxydé par le tétracétate de Pb en diméthyl-3.4-acétozyméthyl-2-carbéthoxy-5-pyrrole, F. 132°, l'acide libre, chauffé à 160°-170°, est condensé en oclaméthylporphyrine, prismes. Le méthyl-2-dipropyl-3.4-carbéthoxy-5-pyrrole, F. 99°-101° obtenu par condensation du chloroformiate d'éthyle avec le dérivé Mg du méthyl-2-dipropyl-3.4-pyrrole, est oxydé par le tétracétate de Pb en dipropyl-3.4-acétozyméthyl-2-carbéthoxy-5-pyrrole, F. 97°, l'acide libre de ce dernier a été condensé, par la chaleur, en oclaporphyrine, F. 290°. Le diméthyl-2.4-carbéthoxy-5-pyrrole est oxydé en méthyl-4-acétozyméthyl-2-carbéthoxy-5-pyrrole, F. 110°-112° en se sublimant; l'acide libre n'a pu être condensé en porphyrine correspondante. Le méthyl-2-carbéthoxy-5-pyrrole est oxydé en acétozyméthyl-2-carbéthoxy-5-pyrrole, F. 98°-99°, hydrolysé par CO₂NaH à 5 0/0 en oxyméthyl-2-carbéthoxy-5-pyrrole, F. 83°-84°, et par HONa en acide oxyméthyl-2-pyrrole-carbonique-5, inf. 300°, non condensable. Le cryptocarbéthoxy-pyrrole est oxydé par le tétracétate de Pb en méthyl-4-éthyl-3-formyl-2-carbéthoxy-5-pyrrole, F. 90°; l'acide diméthyl-2.4-carbéthoxy-5-pyrrol-propionique-3 en acide méthyl-4-formyl-2-carbéthoxy-5-pyrrole-propionique-3, F. 173°; et le méthyl-2-carbéthoxy-5-pyrrole en formyl-2-carbéthoxy-5-pyrrole, F. 74°-75°.

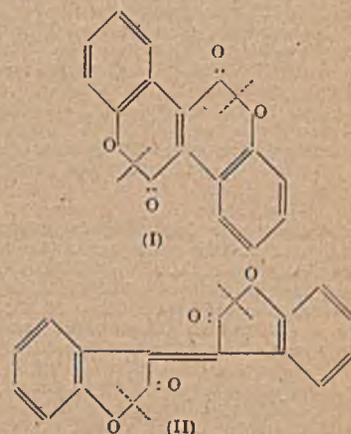
Sur la di-opopyrroquinone; SIEDEL W. et WINKLER F. (Ann. Chem., 1943, 554, 201-212). — L'oxydation de l'oxykryptopyrrole (I), par le tétracétate de Pb dans l'acide acétique bouillant, fournit la méthyl-4-triacétozyméthyl-2-éthyl-3-pyrrolénone-5 (II), F. 124°; l'hydrolyse de (II) par HONa.2 n



ne permet pas d'isoler l'acide correspondant, mais fournit une diopopyrroquinone (III) jaune, inf. 300°, se sublimant à 225° sous 1 mm, fixant H₂ en présence de P₂O₅ pour donner une substance incolore. La diopopyrroquinone se forme aussi lorsqu'on abandonne le méthoxy-5-méthyl-3-éthyl-4-pyrrole à lui-même. La saponification de (II) en présence de H₂O, ainsi que l'oxydation de (III) par NO₂H fumant donne la méthyl-éthylmaléinimide, F. 65°. L'oxydation du formiate de (I), Eb₁₁: 135°-150°, n'a pas donné de produits définis. (II), chauffé avec CH₂O dilué de son volume d'eau, fournit un composé C₁₈H₁₈O₄N₄, F. 150°-156°, se sublimant à 150° sous 1 mm, dans lequel un groupe acétoxy est remplacé par un groupe méthoxy; par l'action de CH₂O + HONa sur (II) on obtient une substance (C₁₈H₁₈O₄N₄)_x, se sublimant à 220°, tous les groupes acétoxy ayant été remplacés par des groupes méthoxy, et de constitution probable (IV):

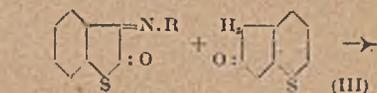


Sur l'isooxindigo; CHOVIN P. (C. R., 1942, 215, 466-468). — La condensation de l'acide o-hydroxyphénylacétique sur l'acide o-hydroxyphénylgyoxylique par PBr₃ (Ann. Chimie, 1938, 9, 447) a conduit à un corps orangé C₁₈H₁₆O₄, isomère de l'oxindigo, auquel on a attribué provisoirement la formule d'une dibenzonaphthyrone (I). Les cycles lactoniques de ce composé s'ouvrent sous l'action de HOK alcoolique; cependant le sel dipotassique traité par ClH précipite non le diacide attendu, mais un isomère jaune du corps initial, F. 305°, auquel on doit attribuer alors la formule de l'isooxindigo (II). Mais il y a en fait incertitude sur l'attribution des deux formules. Les considérations de couleur ne sont ici d'aucun secours. L'ac-

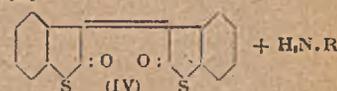


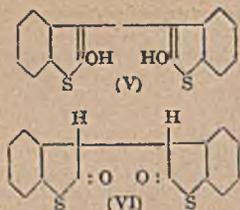
tion de O₂ n'a pas permis non plus de trancher la question: le corps orangé donne en solution chloroformique un ozonide cristallisé mais difficilement purifiable, le corps jaune un dérivé incolore C₁₈H₁₆O₄, F. 269°; les deux dérivés fournissent l'un et l'autre la coumaranedione par pyrogénération. Cependant le fait que le rendement de la préparation du corps orangé est accru lorsque la condensation est effectuée sur les lactones, coumaranedione et coumaranone (50 à 60 0/0), au lieu de l'être sur les acides (35 0/0) semble en faveur de la constitution indigoïde de ce corps. Il y a d'autre part le fait que l'oxydation de l'α-coumaranone par le chlorure de S donne le corps orangé et non le jaune. L'isomère orangé serait donc non pas le dibenzonaphthyrone, comme il avait été suggéré, mais bien l'isooxindigo.

Sur l'isothioindigo; CHOVIN P. (C. R., 1942, 215, 419-420). — La condensation du β-diméthylaminoanile (I) ou du β-anile (II) de la thionaphtènequinone avec l'α-hydroxythionaphtène (III) (forme cétonique) devrait normalement conduire à l'isothioindigo (IV). Mais l'action de la p-nitrosodiméthylaniline ou du nitrosobenzène sur l'α-hydroxythionaphtène qui devrait conduire aux aniles (I) et (II) donne anormalement du leuco-isothioindigo (V) ou (VI), cristaux blancs, F. 260° (décomposition) intransformable en isothioindigo. De même la méthode d'oxydation directe par le chlorure de soufre ou SOCl₂, qui réussit dans d'autres cas (oxindol



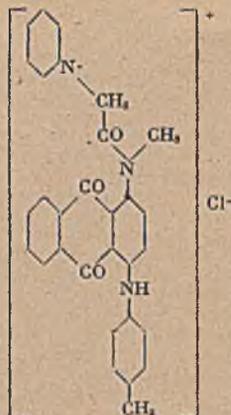
(I) R = C₆H₄N(CH₃)₂
(II) R = C₆H₅





→ Isoindigo, rendement 90%, F. 398°; β-coumaranone → oxindigo, rendement 50 0/0, F. 336°; β-hydroxythionaphène → thioindigo, rendement 75 0/0, F. 359°) échoue dans le cas de l'α-hydroxythionaphène qui ne donne qu'une résine violette incristallisable. Le passage n'a pu être effectué qu'à l'aide de SeO₂ dans l'alcool à 0° (Rt 35 0/0); le β-hydroxythionaphène donne dans ces conditions le thioindigo, et l'α-hydroxythionaphène donne l'isothioindigo, cristaux violet-noir, F. 224° (déc.), de couleur plus profonde que son isomère le thioindigo, ce qui indique un ordre d'élevation de la teinte inverse de celui qu'on observe dans la série de l'indigo.

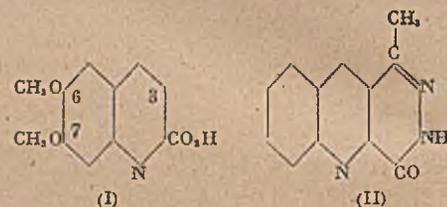
Recherches sur les dérivés anthraquinoniques. I. Sur quelques anthrapyridones; DUPONT R. A. A. (Bull. Soc. Chim. Belgique, 1943, 52, 7-20). — La cyclisation des dérivés acétylés des méthylamino et bromoéthylamino-anthraquinones conduit aux anthrapyridones (I), renfermant à la fois un noyau d'anthrone et un noyau de pyridone. Ce sont des corps très intéressants qui servent de matière première à toute une série de synthèses: 1° La chloruration de la N-méthyl anthrapyridone-1 (N), 9 par Cl₂ ou mieux par SO₂Cl₂ donne la Py-chloro-3 N-méthylanthrapyridone-1 (N), 9, C₁₇H₁₃O₂N₂Cl, F. 254°-257°. La bromuration en milieu acétylé ou nitrobenzénique ne donne pas de dérivé bromé-4, mais un produit cristallin brun-orangé ou brun clair (F. vers 250°) qui est probablement un mélange et correspond à la fixation de 1 à 2 atomes de Br; il perd à chaud la presque totalité de l'halogène. La condensation de la Py-chlorométhylanthrapyridone avec la pyridine donne un composé C₁₇H₁₃O₂N₂Cl, poudre cristalline vert-jaune, soluble en jaune dans l'eau et SO₂H₂ concentré sans fluorescence; avec l'α-picoline on obtient une poudre vert clair, soluble dans SO₂H₂ concentré en jaune, virant au rouge intense par action du formol; 2° La chloru-



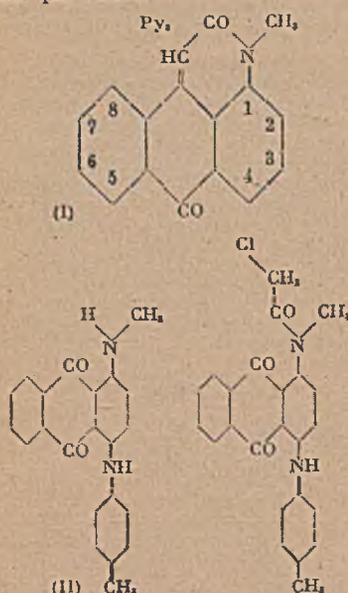
ration de la bromo-4 N-méthyl-anthrapyridone-1 (N), 9, solide rouge-brun, F. 278°, préparé par acétylation et cyclisation de la bromo-4 monométhylamino-1 anthraquinone donne la Py-chloro-3 bromo-4 N-méthyl-anthrapyridone-1 (N), 9, poudre cristalline jaune, F. 297°; condensée avec la pyridine en un composé C₁₇H₁₃O₂N₂BrCl, 2,5 OH₂, aiguilles jaunes, solubles en jaune avec fluorescence verte dans l'eau, en jaune dans SO₂H₂ concentré; condensée avec l'α-picoline en une poudre cristalline verte, insoluble dans l'eau, soluble en jaune sans fluorescence dans SO₂H₂ concentré; 3° La condensation de la bromométhylanthrapyridone avec la p-toluidine en milieu acétylé donne la p-tolylamino-4 N-méthyl-anthrapyridone-1 (N), 9, cristaux violet bronzé, F. 270° (déc.), insoluble dans l'eau, soluble en rouge violet dans SO₂H₂ concentré. La chloruration de ce produit par SO₂Cl₂ en milieu nitrobenzénique fournit C₁₇H₁₃O₂N₂Cl, cristaux de même couleur, F. 260°; condensable avec la pyridine en une poudre cristalline violacée, F. 273°, insoluble dans l'eau, soluble en rouge dans l'alcool; 4° L'acétylation de la monométhylamino-1 p-tolylamino-4 anthraquinone (II) donne la méthyl-acétylamino-1 p-tolylamino-4 anthraquinone C₂₁H₁₉O₂N₂, poudre cristalline rouge violacé, F. 201°, soluble en rouge dans les solvants organiques, en brun dans SO₂H₂ concentré à froid, en bleu dans SO₂H₂ concentré à chaud, la teinte virant au vert par action du formol; non cyclisable par HONa. L'action du chlorure de chloracétylé sur la base conduit à la chloracétyl-méthylamino-1 p-tolylamino-anthraquinone-4 (III), C₂₁H₁₉O₂N₂Cl, poudre cristalline violet foncé, soluble en violet dans les solvants organiques, en bleu dans SO₂H₂ concentré, la teinte virant au vert par action du formol. La condensation du dérivé chloracétylé avec la pyridine donne le chlorure de p-tolylamino-4 anthraquinoyl-méthyl-acétylamino α-pyridinium (IV), C₂₁H₁₉O₂N₂Cl, poudre cristalline violette, soluble en violet dans l'eau et dans SO₂H₂ concentré, la teinte virant au bleu sous l'action du formol; 4° La bromuration de la bromo-4 monométhylamino-1 anthraquinone fournit la dibromo N-méthylamino-anthraquinone C₁₇H₁₃O₂NBr₂, poudre rouge-brun, F. 163°. Son acétylation donne un produit noir dont l'analyse accuse une décomposition. Sa chloracétylation donne par contre une poudre cristalline jaune-brun, F. 251°; 5° La bromuration d'une suspension d'α-monométhylaminoanthraquinone dans l'acide acétique dans différentes conditions conduit à une α-monométhylamino-tribromo-anthraquinone C₁₇H₁₃O₂NBr₃, aiguilles microscopiques rouges, F. 215°-217°. Son acétylation donne une poudre jaune-brun mais se fait avec décomposition, ainsi que sa chloracétylation. Les essais de préparation d'un dérivé tétrabromé ont échoué, l'excès de Br décomposant le dérivé tribromé; 6° On a

enfin préparé une série de pyridones dérivées de colorants acides anthraquinoniques par acétylation et cyclisation: à partir de l'alizarine astrole B → poudre violet foncé, soluble dans l'eau en violet, teignant la laine en rouge en bain acide; à partir de l'alizarine rubizole R → beau produit rouge-rosé, soluble dans l'eau en rouge, teignant la laine en rouge en bain acide; à partir du violet d'anthraquinone → poudre violacée, soluble dans l'eau en rouge, teignant la laine en rouge-brun en bain acide; à partir du vert cyanine d'alizarine G → poudre violette, λ = 660 mμ (dans l'eau), soluble dans l'eau en violet, teignant la laine en violet en bain acide.

Synthèse de quinoléines à partir des amino-2-benzylidène-4-toluidines; BORSCHÉ W. et RIED W. (Ann. Chem., 1943, 554, 269-290). — La condensation de l'α-amino-2-vératrylidène-toluidine avec les acides pyruvique et phénylpyruvique fournit respectivement l'acide diméthoxy-6.7-quinaldinique (I), F. 215°, décarboxylé à



225° sur Cu en diméthoxy-6.7-quinoléine, huile, Eb₁₀ = 135°, picrate, F. 252°, iodo-méthylate, F. 258°, et l'acide phényl-3-diméthoxy-6.7-quinaldinique, F. 151°-152°, décarboxylé en phényl-3-diméthoxy-6.7-quinoléine, F. 90°-91°; avec l'α-amino-6-pipéronylidène-toluidine on obtient de même l'acide méthylénoxy-6.7-quinaldinique, F. 231° (déc.), décarboxylé en méthylénoxy-6.7-quinoléine, F. 116°-117°, et l'acide phényl-3-méthylénoxy-6.7-quinaldinique, F. 172° (déc.), décarboxylé en phényl-3-méthylénoxy-6.7-quinoléine, F. 132°. La condensation de l'α-amino-2-benzylidénétoluidine et de l'α-amino-2-vératrylidénétoluidine avec l'α,γ-dioxyvalérate d'éthyle (ester acétone-oxalique) donne respectivement l'acétyl-3-quinaldinate d'éthyle, F. 93°-94°, condensé avec l'hydrazine en quinoline-pyridazinone (II), déc. > 320°, et l'acétyl-3-diméthoxy-6.7-quinaldinate d'éthyle, F. 187°-188°, condensé avec l'hydrazine en une pyridazinone C₁₇H₁₃O₂N₂, F. 315°, acide acétyl-3-diméthoxy-6.7-quinaldinique, F. 194° en perdant CO, pour donner l'acétyl-3-diméthoxy-6.7-quinoléine, F. 161°-162°, dinitro-phénylhydrazone, F. 301°; acétyl-3-méthylénoxy-6.7-quinaldinate d'éthyle, F. 160°-161°, pyridazinone correspondante, F. 355°-357°; avec l'acétophénone-oxalate d'éthyle, on a préparé de même, le benzoyl-3-quinaldinate d'éthyle, F. 89°, pyridazinone correspondante, F. 308°-310°, le benzoyl-3-diméthoxy-6.7-quinaldinate d'éthyle, F. 196°-197°, pyridazinone, F. 316°-318°, acide benzoyl-3-diméthoxy-6.7-quinaldinique, F. 206°-207°, benzoyl-3-diméthoxy-6.7-quinoléine, F. 156°-157°, et le benzoyl-3-méthylénoxy-6.7-quinaldinate d'éthyle, F. 247°-248°. L'α-amino-benzylidénétoluidine est condensée avec l'oxime pyruvique en oxime de l'aldéhyde-2-quinoléine, F. 188°-189°, picrate, F. 226°-227°, et l'aminovératrylidénétoluidine avec l'isonitroso-acétone en oxime de la diméthoxy-6.7-aldéhyde-2-quinoléine, F. 243°, à côté de cette dernière il se forme en outre un produit insoluble dans les alcalis, C₁₇H₁₃O₂N₂, F. 267°-269°, dérivé acétylé, F. 176°-177°, dinitrophénylhydrazone, F. 275°-276°; oxime



de la méthylènedioxy-6.7-aldéhydo-2-quinoléine, F. 252°-253°, picrate, déc. > 340°, il se forme aussi une substance insoluble dans les alcalis, $C_{11}H_{10}O_2N_2$, F. > 365°. La condensation de l'o-aminobenzylidène-toluidine avec la phénylhydrazone de l'aldéhyde pyruvique, en présence de pipéridine, fournit l'anile $C_{11}H_{10}(CH = N.C_6H_5)[N = C(CH_3)CH = N-NH.C_6H_5]$, F. 221°; aniles correspondantes des o-amino-vératrylidène et pipérylidène-toluidines, F. 151°-152° et 173°-174°. La condensation des amino-benzylidène-vératrylidène- et pipérylidène-toluidines avec l'acétylcétone donne respectivement l'acétyl-3-quinaldine, F. 57°-58°, picrate, F. 233°-234°, dinitrophénylhydrazone, F. 216°-217°; l'acétyl-3-diméthoxy-6.7-quinaldine, F. 142°-143°, picrate, F. 265°-266°, et l'acétyl-3-méthylènedioxy-6.7-quinaldine, F. 171°-172°, picrate, F. 234°-236°; avec la benzoylcétone, on a préparé la benzoyl-3-diméthoxy-6.7-quinaldine, F. 158°, ne formant pas de dinitrophénylhydrazone; avec l'ester benzoylacétique on a préparé le phényl-2-quinoléine-carbonate-3-d'éthyle, F. 159°-160°, acide libre, F. 229°; le phényl-2-diméthoxy-6.7-quinoléine-carbonate-3-d'éthyle, F. 155°, acide libre, F. 238°-239° en perdant CO_2 , et le phényl-2-méthylènedioxy-6.7-quinoléine-carbonate-3-d'éthyle, F. 149°, acide libre, F. 283°-284°. L'o-aminobenzylidène-toluidine, chauffée avec l'anhydride acétique donne le dérivé acétylé, F. 148°-149°, mais ne se condense pas en carboxytride, tandis que les o-aminovératrylidène- et pipérylidène-toluidines sont transformées par l'anhydride acétique, à la température ordinaire, en diméthoxy-6.7-carboxytrile (III), F. 179°, et méthylènedioxy-6.7-carboxytrile, F. 158°-159°. Les dérivés diméthoxy ci-dessus ont été déméthylés par IH_3 , ou mieux par le chlorure de pyridinium en: dioxy-6.7-quinoléine, F. 248°-250°, et dioxy-6.7-quinaldine, suintant à 265°, F. 285°. Le chlorure de l'acide phényl-2-diméthoxy-6.7-quinoléine-carbonique-3, F. 225°, a été cyclisé par Cl_2Al en diméthoxy-3.4'-benzo-2.3-oxo-9-aza-4-fluorène (IV), F. 290°-290°, 5, dinitrophénylhydrazone, F. 315°-316°; l'acide phényl-3-méthylènedioxy...

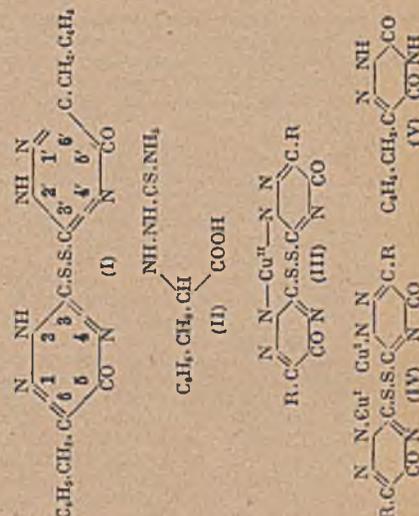
thylènedioxy..., en méthylènedioxy-3.4'-benzo-2.3-oxo-9-aza-1-fluorène, F. 276°-277°, oxime, F. 236°-237°, dinitrophénylhydrazone, F. 332° et l'acide phényl-2-méthylènedioxy... en méthylènedioxy-3.4'-benzo-2.3-oxo-9-aza-4-fluorène, F. 245°-246°, dinitrophénylhydrazone, inf. 360°. L'oxime de l'aldéhydo-2-quinoléine a été déshydratée par l'anhydride acétique en cyano-2-quinoléine, F. 93°, ne formant ni picrate, ni iodométhylate; l'oxime n'a pu être scindée en aldéhydo-2-quinoléine; on a aussi préparé les cyano-2-diméthoxy-6.7- et méthylènedioxy-6.7-quinoléines, F. 232°-233° et 253°-254°; les phénylhydrazones des mêmes aldéhydo-2-quinoléines, formant avec ClH concentré les chlorhydrates correspondants, aldéhydo-2, F. 277°-278°, diméthoxy-6.7-aldéhydo-2..., F. 257°-258°, et méthylènedioxy-6.7..., F. 299°-300°.

Sur deux nouvelles synthèses de la quinoléine à partir du benzène et du glycérol; BERT L. (C. R., 1942, 215, 415-417). — 1° Au moyen de l'o-aminobenzaldéhyde. On condense C_6H_5 avec le dichloro-1.3 propène $CH_2Cl.CH = CHCl$ (provenant de la déshydratation de la dichlorhydrine du glycérol) soit directement par la méthode de Friedel et Crafts, soit indirectement par l'intermédiaire de C_6H_5MgBr (*Ibid.*, 1925, 180, 1504) → ω -chlorallylbenzène:

$C_6H_5.CH_2.CH = CHCl$.
On nitre avec précautions par le mélange sulfonitrique à -10° → mélange des o- et p-mononitro- ω -chlorallylbenzène. On chauffe avec un excès de HOK et d'un alcool ROH (R = CH_3 , C_2H_5 , ou $n.C_4H_9$) → éther-oxyde mixte d'alcoyle et d'o- et p-nitrocinnamyle $NO_2.C_6H_4.CH = CH.CH_2.O.R$. On coupe en aldéhydes o et p-nitrobenzoïques, séparables par entraînement à la vapeur ou par leurs combinaisons bisulfittiques. On réduit l'aldéhyde o-nitrobenzoïque en aldéhyde o-aminobenzoylé par SO_2Fe ammoniacal. On transforme en quinoléine par la méthode de Friedlaender, condensation avec l'éthanal en présence de $HONa$; 2° Au moyen de l'aldéhyde o-aminocinnamique. Le mélange des dérivés o et p-nitro de l' ω -chlorallylbenzène est réduit par $Fe + ClH$ en les amines correspondantes, assez faciles à séparer. L'o-amino- ω -chlorallylbenzène est chauffé avec un excès de HOK et de ROH → éther-oxyde mixte d'alcoyle et d'o-aminocinnamyle $NH_2.C_6H_4.CH = CH.CH_2.O.R$. On chauffe en autoclave avec un excès de ClH → chlorhydrate de chlorure d'o-aminostyryle $ClH.NH.C_6H_4.CH = CH.CH_2Cl$. On fait bouillir avec la quantité équimoléculaire d'hexaméthylène-tétramine en milieu hydroalcoolique → chlorhydrate d'aldéhyde o-aminocinnamique qu'on déshydrate en quinoléine.

* Pyrazole, pyrazoline et pyrazolénine; VAN ALPHEN J. (Chem. Weekbl., 1943, 40, 194-199). — Discussion de la formule spatiale de Knorr, équilibre entre les formes polaires et non polaires. Preuve de cette conception dans les dérivés pyrazoliques. Les 5 structures limites.

Action de quelques réactifs oxydants sur la thiocto-3 ceto-5 benzyl-6 triazine-1.2.4; CATTELAINE E. (C. R., 1942, 215, 257-259). — 1° Action de l'iode: A) Action ménagée en milieu neutre → benzyl-6 ceto-5 triazine-1.2.4 dithio-3.3' benzyl-6' ceto-5' triazine-1'.2'.4' (I), composé amorphe blanc jaunâtre, F. 173°, non réducteur, régénérant la triazine sous l'action des réducteurs, hydrogénable par l'amalgame de Na avec ouverture du cycle par hydratation en donnant l'acide α -thiosemicarbazide β -phénylpropionique (II). Le composé (I) est diacide, titrable à la phthaléine; il donne avec SO_2Cu un sel cuivrique vert (III) et avec Cu_2Cl_2



un sel cuivreur jaune (IV), lous deux insolubles; il libère I de IK en milieu acide; B) Action de I en excès en milieu alcalin → dioxo-3.5 benzyl-5 triazine-1.2.4 (V); 2° Action de SO_2Cu en quantité équimoléculaire → sel cuivreur (IV), ce qui montre que la réduction du sel cuivrique correspond à une oxydation de la triazine en dérivé dithio (I); l'action de SO_2Cu sur le sel de Na de la triazine le confirme, le dérivé dithio étant ou non obtenu à côté des dérivés cuivreur et cuivrique selon les proportions des corps réagissants.

GLUCIDES

Contribution à l'étude des acides mannosacarhiques; KILIANI H. (Ber. dtsh. chem. Ges., 1943, 76, 540-541). — L'acide I, $C_6H_{10}O_5$, antérieurement décrit (Ber. dtsh. chem. Ges., 1931, 64, 2020) est une monolactone de l'acide tribasique $C_6H_8O_5$; l'acide II retiré des eaux mères de I est un mélange. La formule du sel de Cu (Ber. dtsh. chem. Ges., 1928, 61, 1162) est à modifier, elle doit être $(C_6H_7O_5)_2Cu + Cu(OH)_2 + 18 H_2O$, ou mieux $C_6H_7O_5.Cu.CuOH + 9 H_2O$.

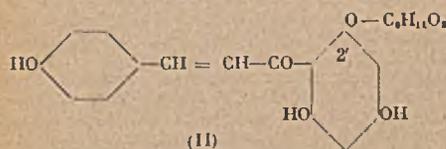
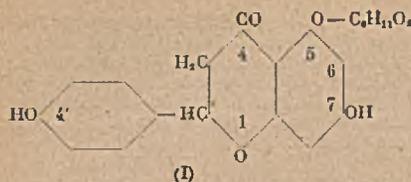
Sur la valabilité de la règle optique dans le groupe des sucres; SCHMIDT O. Th., WEBER-MOLSTER C. C. et HAUSS H. (Ber. dtsh. chem. Ges., 1943, 76, 339-344). — Les différences de rotation molaire entre l'acide d-mannonique, son amide ou sa

phénylhydrazide d'une part, et les éthers méthylliques-4 correspondants d'autre part, sont du même ordre, en moyenne 57; tandis que la différence est seulement de 23,8 dans le cas des sels de Na de l'acide d-mannonique et de son éther méthyllique-4. Des différences analogues se retrouvent dans le cas de l'acide d-gluconique et de son éther méthyllique-3; les différences observées avec ces deux dérivés sont comparables à celles constatées entre les acides l-arabonique, d-xylo-nique et d-galactonique d'une part, et les acides l-mannonique, d-gulonique et d- α -glucoheptonique d'autre part. Les dérivés méthyllés-4 ci-dessus ont été préparés du diacétone-mannonate de K, lequel est méthyllé par le sulfate de méthyle en acide méthyll-4-diacétone-mannonique, F. 103°-104°, ester méthyllique, F. 49°-53°, $E_b,_{1000} = 95^\circ-99^\circ$, δ -lac-

tone, F. 164°-165°, amide, F. 176°, phénylhydrazide, F. 147°-148°.

Sur le méthyl-4-d-mannose; SCHMIDT O. Th. et MULLER H. (Ber. dtsh. chem. Ges., 1943, 76, 344-348). — La δ -lactone méthyll-4-mannonique a été réduite par $H + Pt$, en méthyll-4- α -d-mannose, F. 128°-129°, $\alpha_D = +32^\circ.4 \rightarrow +22^\circ.3$, benzylphénylhydrazone, F. 128°-130°, phénylosazone, F. 158°, $\alpha_D = -32^\circ.3 \rightarrow 0^\circ$; méthyll-4- α -méthyllmannoside, F. 101°-103°, $\alpha_D = +84^\circ.9$.

Synthèse de la salipurposide et de l'isosalipurposide; ZEMPLEN G., BOGNAR R. et SZEKELY I. (Ber. dtsh. chem. Ges., 1943, 76, 386-390). — La salipurposide (I), F. 227°, retirée de *Salix purpurea*, a été hexacétylé, F. 185°, hydrolysée en naringé-



9ine, F. 247°-248°, hydrogénée sur P_c en phlorrhizine, a été reproduite par transfor-

mation de l'oxystyryl-glucoside-2'-dioxy-phénylctone (II), F. 172°-173°, ou isosalpurposide, on (I), en chauffant (II) avec une solution d'acétate de Na. (I) peut aussi être transformée en (II) par l'action de HOK aqueuse à 0°.

Sur les glucides sensibles aux alcalis, glucides de nitroalcools; HELFERICH B. et HASE M. (*Ann. Chem.*, 1943, 554, 261-268). — Les tétra-acétyl-β-nitroéthyl-α et β-d-glucosides, NO₂-CH₂-CH₂-O-C₆H₄-O(CO,CH₃)₂, F. 139°-140°, et 119°-120°, obtenus par action de l'acétylbromoglucose sur le β-nitroéthanol, en présence de CO₂Ag₂, sont très sensibles aux alcalis, ils réduisent la liqueur de Fehling sans hydrolyse préalable par les acides, ainsi que tous les glucides de β-nitroalcools. On a aussi préparé le bis-(tétracétyl-β-d-glucosido)-nitro-2-propanediol-1,3 :

DIVERS

Quelques relations entre l'écoulement et les propriétés physiques de matières plastiques à l'acétate de cellulose et leur composition; GLOOR W. E. (*J. appl. Phys.*, 1941, 12, 420-425). — On donne les températures de moulage, la dureté, la résistance au choc, le module d'élasticité et l'absorption d'eau pour plusieurs matières plastiques, constituées par deux types d'acétate de cellulose, à 57,2, et 53,1 0/0 en acide acétique, avec diméthyl-ou diéthyl-phthalate, triphényl-phosphate, méthyl-phthalyl-éthylglycolate et *o*- et *p*-toluènesulfonamide, ou avec des mélanges de ces plastifiants. Ceux-ci exercent des influences spécifiques sur la température de moulage, qui n'est pas en relation directe avec leur point de fusion. La dureté et l'élasticité croissent et la résistance au choc diminue avec l'augmentation de la proportion du plastifiant, mais seule la dernière propriété varie entre de larges limites. On n'a pas constaté de relation générale entre elle et les autres propriétés physiques. La force de liaison entre les plastifiants et l'acétate paraît être égale ou inférieure aux forces d'hydratation de l'acétate de cellulose.

Sur le mécanisme de la formation des résines phénoliques; DUBRISAY R. et PAUL R. (*C. R.*, 1942, 215, 348-350). — L'étude de la résinification du système résorcine-formol en présence de HONa a été faite en déterminant les variations avec le temps de la viscosité des solutions et du phénol libre par titrage au brome. La transformation comporte trois phases distinctes: évolution brusque, pratiquement instantanée, suivie d'une évolution lente et enfin d'une période de durcissement. L'élévation de la température ainsi que l'accroissement de la concentration en résorcine et en HONa amènent une réduction du temps au bout duquel le durcissement commence. La valeur de ce temps est influencée très spécialement par le rapport moléculaire $r = \text{aldéhyde}/\text{résorcine}$: pour une même concentration c en résorcine et c' en HONa, ce temps commence par décroître quand r augmente, passe par un minimum puis croît à nouveau. L'évolution des solides formés continue après le durcissement: elle se manifeste par une perte de poids et des variations de coloration; ici encore le rapport r intervient de façon très marquée.

Le dosage de quelques plastifiants connus dans les laques nitrocellulosiques; VAN EINJNSBERGEN J. H. F. (*Chim. Feint. Bruxelles*, 1943, 6, 134-140). — Élasticité, adhérence et plasticité de laques celluloses en fonction de la teneur (5 à 86 0/0) et de la nature des plastifiants (tri-

crésylphosphate, dibutylphosphate, diheptylphthalate secondaire et huile de ricin et tricrésylphosphate et huile de ricin).

Contribution à l'étude de la flore aromatique du Maroc. L'essence de lavande pédonculée (*Lavandula pedunculata Cavanille*); 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.

L'essence absolue de lis (*Lilium candidum L.*); IGOLEN G. (*Parfumerie*, 1943, 1, 132). — Présence de *p*-crésol, de linalol, d' α -terpinéol et d'alcool phényl-éthylique, estérifiés par les acides acétique, cinnamique et palmitique.

Sur l'hydrogénation de la lignine et des substances ligneuses par les générateurs d'hydrogène, en particulier les alcools; LANTSCH W. et PIAZOLO G. (*Ber. dtsh. chem. Ges.*, 1943, 76, 486-498). — Étude de l'hydrogénation de la lignine par H provenant de la réaction $R-CH_2OH + HONa = R-CO_2Na + 2H_2$, à 330°-360°, par CO + HONa à 340°-350° sous pression, par l'hydrazine selon Wolf-Kishner, et par alcool isopropylrique + Pd. Voir au mémoire original les tableaux de fixation de H.

Théorie de l'accélération par le polysulfure; SCHIDROWITZ P. (*India Rubb. J.*, 1942, 103, 415). — L'accélération de la vulcanisation produite par deux ultra-accelerateurs (le dibutylldithiocarbamate de Zn et le sel correspondant de diéthyle) peut s'expliquer si l'on admet que l'accélérateur et S réagissent pour former un complexe sulfuré qui réagit à son tour sur les doubles liaisons du caoutchouc en formant du sulfure, avec régénération de l'accélérateur.

Huiles neutres de l'hydrogénation du charbon. Action de l'acide sulfurique; EISNER A., FEIN M. L. et FISHER C. H. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, 32, 1614-1621). — En faisant agir divers échantillons d'essence de cracking, d'huiles provenant de l'hydrogénation du charbon et d'essences synthétiques avec SO₃H₂, les auteurs ont obtenu des courbes: produit absorbé/concentration de l'acide, qui présentent des paliers pour

NO₂CH(CH₂O.GI)₂, F. 179°-180°5; les tétra- et hexacétyl-(nitroisobutylglycérine)-β-d-glucosides:

NO₂-C(CH₂OH)₂(CH₂OGI), F. 132°-134° et 147°-148°, par condensation dans l'ester acétique; si la condensation est effectuée dans l'acétone on obtient les tétra et hexacétyl-(nitroisobutylglycérine)-acétone-β-d-glucosides

NO₂-C(CH₂OH)₂(CH₂OC(CH₃)₂OGI), F. 154°-156° et 144°-146°. Le nitro-4-*n*-butanol-1-tétracétyl-β-d-glucoside:

NO₂-CH₂-CH₂-CH₂-CH₂-OGI, F. 139°-141°, obtenu par action de NO₂Ag sur l'iodo-4-*n*-butyl-tétracétyl-β-d-glucoside, n'est pas sensible aux alcalis, il ne réduit la liqueur de Fehling qu'après hydrolyse par les acides; il a été hydrolysé en nitro-4-*n*-butyl-β-d-glucoside sirupeux.

les concentrations de 86 et 98,5 0/0. Les niveaux de ces paliers correspondent approximativement aux quantités des oléfines, hydrocarbures aromatiques et saturés, et les auteurs proposent de les utiliser pour caractériser la composition de petits échantillons d'huile. Ils ont établi, à l'aide de cette méthode, que les aromatiques prédominent dans les huiles d'hydrogénation du charbon et que leur teneur croît avec le poids moléculaire.

Extraction de charbons naturels et artificiels avec des solvants; BERL E. et KØRBER W. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, 32, 1605-1607). — Les solvants polaires tels que les cétones enlèvent des charbons bitumineux de préférence les substances phénoliques. Les solvants apolaires (C₆H₆, tétrahydronaphtaline) extraient de préférence les substances neutres. Les charbons artificiels de carbohydrates sont plus riches en résidus bitumineux solubles, après l'extraction par des solvants, que les charbons bitumineux naturels. Le charbon artificiel produit de la cellulose en milieu faiblement alcalin fournit plus de bitume soluble que celui qui est produit en milieu neutre ou acide. Les charbons de lignine fournissent très peu de bitume soluble.

Détérioration d'huiles d'isolement électrique; BALSBAUGH J. C., HOWELL H. et ASSAF A. G. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, 32, 1497-1510). — On a étudié la stabilité électrique et la résistance chimique de deux séries d'huiles isolantes en fonction de O₂ absorbé. La composition initiale ne définit pas entièrement la stabilité à l'oxydation, car celle-ci peut subir des modifications importantes au cours du raffinage. La cinétique de l'oxydation est représentée par l'équation: $V = bt$, où V est le volume de O₂ absorbé, t le temps et a et b des paramètres. Les courbes correspondantes montrent que la valeur de a , donc la nature de la réaction, peut changer au cours de l'oxydation. La perte électrique en fonction de O₂ peut être considérée comme la somme de deux variations différentes: 1° Accroissement continu de la perte électrique; 2° Accroissement initial suivi d'une diminution-

Hydrogénation du pétrole; MURPHREE E. V., BROWN C. L. et GOHR E. J. (*Ind. Eng. Chem.*, 1940, 32, 1203-1212). — Revue d'ensemble de l'hydrogénation de produits pétroliers sous pression, du point de vue théorique, technique et économique. La fabrication de l'essence pour avions, de carburants pour moteurs et pour Diesel est particulièrement considérée.

CHIMIE BIOLOGIQUE

CHIMIE PHYSIQUE BIOLOGIQUE

* **Rendement quantique de la photosynthèse**; BALY E. C. C. (*Nature Lond.*, 1942, 149, 218-219). — L'hypothèse selon laquelle la totalité de l'énergie lumineuse absorbée est utilisée pour l'assimilation de CO₂ est fautive. Le rendement dépend de *c* extérieure de CO₂. De plus, les feuilles des plantes présentent une fluorescence pendant l'assimilation, fluorescence qui emploie une partie de l'énergie absorbée.

* **Physique colloïdale et biologique**; DUCLAUX M. J. (Paris, Hermann, 1942. In-8°, 44 p., 20 fr. *Actual. sci. et industr.*, n° 928). — Conférence permettant à l'auteur de discuter quelques-unes des relations étroites qui existent entre l'état colloïdal et la vie : propriétés mécaniques, plasticité, polymorphisme, porosité, actions de surface, l'eau liée.

* **Chimie colloïdale et biologique**; DUCLAUX M. J. (Paris, Hermann, 1942. In-8°, 43 p., 20 fr. *Actual. sci. et industr.*, n° 929). — Conférence permettant à l'auteur d'aborder quelques-uns des problèmes de la chimie colloïdale et biologique : la floculation; le sang; les difficultés de la biochimie colloïdale; la cicatrisation; les macromolécules; la condensation dirigée; le couplage colloïdal; la « complexité croissante »; le protoplasme.

* **Production réversible de propriétés de fibres protéiques à partir de molécules de protides solubles**; WAUGH D. F. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 484-485). — Une solution d'insuline à 2 0/0 chauffée pendant 30 minutes à 100° se transforme en gel thixotrope (Langmuir) si on dilue ensuite à 0,7 0/0. Il y a biréfringence de flux, basée sur l'existence de parcelles anisodiamétriques, action de la dessiccation. L'ovalbumine cristallisée donne des résultats analogues.

* **La membrane de collodion activée et son comportement électrochimique**; SOLNER K., ABRAMS I. et CARR C. W. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, 456-457). — Lorsque la membrane est oxydée (traitement par l'hypochlorite ou l'hypobromite), ses propriétés à l'égard des non-électrolytes ne sont pas modifiées; à l'égard des électrolytes elles sont, au contraire, profondément transformées. Discussion. Interprétation.

* **Étude diélectrique de la carboxyhémoglobine**; ARRHENIUS S. (*Nova Acta Soc. Sci. upsal.*, 1940, sér. IV, 12, n° 5, 1-167). — Étude d'une Hb prélevée chez des Porcs. Comparaison des constantes diélectriques mesurées expérimentalement et des éléments fournis par le calcul de la courbe de dispersion. Pour quelques-unes des solutions, le contrôle des constantes de sédimentation et de diffusion a été fait. Discussion des résultats obtenus et comparaison avec les données connues.

* **Perméabilité ionique (conductrice électrique) de la membrane nictitante sensibilisée chez le Chat**; MARRAZZI A. S. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc. 377). — Mesure de la conductance électrique du muscle de la membrane, avant ou après suppression de l'innervation; les résultats restent identiques, que la membrane soit ou non sensibilisée.

* **Relations quantitatives entre les variations de la polarisation et la per-**

méabilité; SPIEGEL-ADOLF M. et SPIEGEL E. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc. 459). — Détermination de l'indice de polarisation Δ avant et après chaque expérience de dialyse (Δ étant fonction de la conductivité), pour des dialyses effectuées avec une peau de Grenouille entre ClNa N et du dextrose à 5,4 0/0. L'indice de polarisation reflète l'image des variations de perméabilité dans le cas des surfaces cellulaires.

* **Cristallographie et virus végétaux**; BAWDEN F. C. (*Nature Lond.*, 1942, 148, 321-322). — Considérations sur les diagrammes de rayons X de préparations de virus de la mosaïque du Tabac: non seulement les particules élémentaires ont le caractère cristallin, mais elles se groupent en édifices réguliers. Des virus moins étudiés à ce point de vue (X de la Pomme de terre, virus de la Tomate) présentent des comportements analogues.

* **Mesure des dimensions des virus et des gènes à l'aide des radiations**; LEA D. E. (*Nature Lond.*, 1940, 146, 137-138). — Appliquée à l'état de virus de la mosaïque du Tabac, cette méthode permet d'attribuer aux protéides des dimensions (14 à 10 m μ) correspondant à celles que fournit l'ultra-filtration (12 à 20 m μ).

* **Calcul de l'énergie absorbée par les tissus irradiés**; HAPPEY F. (*Nature Lond.*, 1940, 146, 96). — Note préliminaire concernant la validité d'une équation posée par l'auteur.

* **Enchaînement de processus physico-chimiques dans les systèmes biologiques**; CONWAY E. J. (*Nature Lond.*, 1942, 139, 383). — Considérations, à la suite d'une idée de F. G. Donnan, sur le jeu d'une membrane cellulaire agissant comme membrane semi-perméable et non comme enveloppe élastique; l'accumulation de certains cations ou anions de part et d'autre n'empêche pas, à l'équilibre, l'égalité des *p* hydrostatiques. Réponse de F. G. Donnan.

* **Analyse électrophorétique de différents sérums de Chevaux hyperimmunisés**; VENDER-SCHEER J., WYCKOFF R. W. G. et CLARKE F. H. (*J. Immunol.*, 1940, 38, 65-71). — Sérums de Chevaux hyperimmunisés contre 15 antigènes d'origine bactérienne. Les anticorps augmentent la teneur en γ -globuline qui existe déjà normalement dans le sérum. Pour d'autres antigènes, les anticorps des sérums se manifestent par l'apparition d'une nouvelle composante T.

* **Étude physicochimique de sérums de Chevaux normaux et immuns**; FELL N., STERN K. G. et COGILL R. D. (*J. Immunol.*, 1940, 38, 223-246). — Comparaison de sérums et plasmas immuns et normaux. Étude effectuée à l'aide de l'appareil de Tiselius (électrophorèse). L'immunisation avec cinq toxines différentes ne fait pas apparaître d'« extra-protéides » dans le sérum, mais provoque une variation des α relatives des β et γ -globulines. Grande complexité des diagrammes fournis par les antitoxines purifiées par des procédés enzymatiques.

* **Sur les variations du potentiel d'oxydation-réduction dans l'organisme de quelques Lépidoptères en rapport avec la métabolophose**; ACHARD G. et REISS

P. (*C. R. Soc. Phys. biol. Fr.*, 1942, 16, 115-116). — Potentiels en mV et en rH pour divers stades de l'évolution de différents Lépidoptères. Les valeurs trouvées sont situées entre l'optimum d'hydrolyse et l'optimum de condensation des protéidases.

* **Notes préliminaires sur le comportement des sérums dans l'échelle d'oxydo-réduction. I. Effets-tampon d'oxydation**; VLÈS F., GEX M. et TATAR T. (*C. R. Soc. Phys. biol. Fr.*, 1942, 16, 101-104). — Indications techniques. Dans les conditions expérimentales, les courbes de potentiel de Pt dans l'oxydation de divers sérums, normaux ou pathologiques, présentent des maxima absolus ou relatifs d'effet-tampon qui peuvent avoir la valeur de constantes d'équilibre (pK_r) ou de seuils de réactions irréversibles (rK). Ces maxima peuvent se grouper: A à rH 25-26, B à rH 31; C à rH 39. Apparition de dérivés très réducteurs à 38-40.

* **Notes préliminaires sur le comportement des sérums dans l'échelle d'oxydo-réduction. II. Spectres d'absorption ultra-violetts**; VLÈS F., TATAR T. et GEX M. (*C. R. Soc. Phys. biol. Fr.*, 1942, 16, 104-106). — Étude des transformations du spectre UV d'un sérum en fonction du rH. Les divers sérums qui ont des bandes d'effet-tampon à des places différentes, paraissent conserver des caractères analogues dans l'évolution des rapports: $\varphi = \text{col}[\lambda 280] / \text{col}[\lambda 255]$. Conséquences biologiques: tout se passe comme si le sérum était protégé contre les oxydations, mais non contre les réductions.

* **Bases de l'opacimétrie des suspensions**; DOGNON A. (*C. R. Soc. Biol.*, 136, 791-792). — Avantages de la méthode.

* **Méthode d'étude opacimétrique des états de préfloculation des suspensions. Application à la réaction du benjoin colloïdal**; DOGNON A. et DUMONTET A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 793-794). — Méthode reposant sur la détermination du rapport des absorptions pour deux distances convenablement choisies.

* **Nouvelles interférences sous petits angles, observées sur la myosine**; KRATZKY O., SEKORA A. et WEBER H. H. (*Naturwissenschaften*, 1943, 31, 91). — Les fils de myosine, préparés selon la méthode de H. H. Weber, ont donné le spectre habituel aux rayons X, mais, en outre, 3 réflexes faibles équatoriaux (distances des réseaux = 33 (42, 66 Å) ou, pour des angles encore plus petits, une diffusion diffuse qui diminue sous l'action du gonflement par l'hexane > l'alcool > CS₂ > CCl₄ > C₆H₆. L'eau donne un résultat aberrant. Le muscle formolé et séché ne donne un réflexe très faible qu'à 37 Å.

* **Augmentation de la viscosité et de l'indice réfractométrique de l'eau soumise à l'action des rayons X**; LOISEUR J. et CROVISIER C. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 739-740). — Rôle particulièrement important joué par O₂ dissous à l'état libre.

* **L'interruption périodique de phénomènes rythmiques (respiration de Cheyne-Stokes et période de Luciani) comparée à des phénomènes analogues dans des systèmes électriques à relaxation**; BETHE A. (*Pfl. Arch. ges. Physiol.*,

1943, 246, 485-519). — Après avoir cité des exemples de phénomènes rythmiques périodiques biologiques, l'auteur montre que l'on peut obtenir des phénomènes tout à fait comparables sur des montages électriques composés de deux systèmes pulsants à des rythmes différents et couplés par un transformateur. Essai d'interprétation, à la lumière de ces faits, des phénomènes rythmiques biologiques.

* **Modifications affectant la constitution physico-chimique de substances organiques par irradiation, et relations avec le problème du cancer;** VAN EVERDINGEN W. A. G. (*Ned. T. Geneeskde*, 1943, 87, 406-411). — Recherches sur les altérations de certaines substances organiques dans le champ électromagnétique de très haute fréquence (300 mhz). Après irradiation, certaines substances extractives du tissu normal de la peau et du tissu adipeux de Souris normales exercent une influence inhibitrice sur les tumeurs du goudron des Souris injectées. Préparation et purification des liquides d'injection. Considération théorique sur la nature des altérations subies par les substances extractives dans le champ électromagnétique.

* **Nouvelle méthode de séparation et de fractionnement par essorage des mousses;** ABRIBAT M. (*J. Chim. phys.*, 1942, 38, 186-187). — Courte note sur l'emploi du fait que certaines mousses s'enrichissent en corps dissous par rapport à la solution mère. Description du mode opératoire et possibilité d'application aux protéides, virus filtrants, vitamines, hormones ainsi qu'aux sels de métaux colloïdaux.

* **Électro-pyrexie et métabolisme;** JONGBLOED J. et VAN GOOR H. (*Ned. T. Geneeskde*, 1943, 87, 168-172). — Lors de la fièvre artificielle provoquée par l'application d'ondes courtes, le métabolisme augmente. Les considérations préliminaires exposent que l'on pourrait attendre un abaissement du métabolisme, alors que dans la fièvre véritable et au cours de l'élévation de t causé par des substances hyperpyrétiques le métabolisme est augmenté. Recherches effectuées dans ce sens chez l'animal et chez l'Homme.

* **Action de la température ambiante précédente sur le métabolisme du Lapin mesuré à 28°;** LEE R. C. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 360-361). — Les résultats obtenus expliquent en partie pourquoi diffèrent les résultats obtenus, quant à la mesure du métabolisme de base, par différents expérimentateurs.

* **L'importance de la pression alvéolaire du gaz carbonique pour la détermination de la dépense énergétique propre à la respiration;** MICHAELIS H. F. et MULLER E. A. (*Arb. physiol. angew. Entomol. Bert.-Dahlem.*, 1942, 12, 85-91). — L'augmentation de p alvéolaire de CO₂ entraînerait une diminution du métabolisme de O₂ respiratoire. Influence sur l'hyperpnée de travail.

* **Possibilités offertes par l'oxygénothérapie intra-veineuse;** SCHAEFER-GOEPFERT H. (*Z. ges. exp. Mtd.*, 1942, 111, n° 4-5, 448-473). — Étude expérimentale des effets de O₂, de H₂O₂ et de ses dérivés. Danger de l'embolie gazeuse et de la formation de méthémoglobine. Action sur la catalase et sur des chimiorécepteurs. Action sur le centre respiratoire. Lésions anatomo-pathologiques.

* **Rapports existant entre la structure moléculaire et l'agencement morphologique de solutions de protéides;** LAWRENCE A. S. C., NEEDHAM J. et SHIH-CHANG SHEN (*Nature Lond.*, 1940, 136, 104-105). — Un viscosimètre spécial permet d'étudier et de classer entre eux différents protéides, animaux ou végétaux. Examen spécial de ceux que fournit l'embryon d'Amphibien, au stade neurula, c'est-à-dire à une époque du développement où un allongement considérable des cellules ectodermiques, en vue de former la plaque neurale, pourrait bien correspondre à un changement profond de la structure moléculaire des protéides qui constituent ces cellules.

* **Nouvelle tentative de mesure des changements de volume survenant dans les liquides organiques;** GAMBLE J. L. (*Am. J. Dis. Child.*, 1941, 60, 468). — Lorsqu'une grande différence de toxicité existe entre ClNa ingéré et les liquides de l'organisme, on ne peut calculer les variations de volume du liquide extra-cellulaire qu'en tenant compte des échanges d'eau qui se produisent à travers les parois cellulaires, des variations de c de tous les électrolytes et des variations de l'équilibre de K intra-cellulaire.

* **Influence de la densité du courant sur l'impédance d'un tissu à basse fréquence;** DUYFF J. W. (*Arch. neerl. Physiol.*, 1941, 25, 346-360).

* **Nouvelles observations sur l'augmentation du rendement en acide nucléique de la levure irradiée;** LOORBOUROW J. R., WEBB A. M., LOORBOUROW D. G. et LISCO H. (*Nature Lond.*, 1942, 139, 328-

329). — Tableaux de valeurs. Les méthodes de dosage purement chimiques par précipitation sont peu adaptées à ce genre de recherche: la spectrographie quantitative convient bien mieux.

* **Quelques recherches sur la présence de colloïdes protecteurs dans les urines et son rapport avec d'autres propriétés physico-chimiques des urines;** LINDBMAN H. et SALVAAG O. (*Acta med. scand.*, 1942, 112, 445-454). — Étude comparative de l'urine des sujets normaux et lithiasiques.

* **Sur quelques propriétés physicochimiques des sels de quinine; influence de l'acide;** QUEVAUVILLER A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 168-169). — Solubilité; pH; dissociation; hydrolyse; diffusion dans l'eau distillée et dans les gels; passage à travers les membranes inertes; gonflement de la gélatine; tension superficielle: il n'y a pas parmi ces propriétés physicochimiques étudiées une « éminente » responsable à elle seule de la plus ou moins grande activité pharmacodynamique des sels de quinine. Toutes concordent à la perméation dans la cellule vivante.

* **Troubles de la fonction hépatique dans ses rapports avec la réaction entre le sérum sanguin et l'or colloïdal;** LOEW R. et NOTH P. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 364-365). — Étude de la réaction floculante du sérum en présence d'or colloïdal, chez 25 étudiants et 191 malades. Le pourcentage de floculation positive dans certaines maladies hépatiques fait penser que cette réaction devrait entrer dans l'analyse médicale courante.

BIOLOGIE GÉNÉRALE

* **Action de l'anoxie sur l'absorption de glucose et de glycocole au niveau de l'intestin grêle;** NORTHROP D. W. et VAN LIERRE E. J. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 401). — Expériences chez des Chiens fistulisés. Les processus oxydatifs ont une plus grande importance pour l'absorption du glycocole que pour celle du glucose.

* **Quelques actions de l'insuline et du glucose sur la sécrétion pancréatique externe pendant le jeûne;** SCOTT V. B., COLLIGNON U. J. et BUGEL A. J. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 440). — Études des variations de volume du suc pancréatique sécrété et des variations de la mobilité gastrique chez des Chiens à jeûn depuis 24 h., recevant de l'insuline ou du glucose par voie intra-veineuse ou sous-cutanée. Action de la vagotomie.

* **Actions relatives de l'hydroxyde d'aluminium et du sulfate d'aluminium sur l'absorption du phosphore alimentaire chez le Rat;** STREET H. R. et BARLOW O. W. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 465-466). — Jeunes Rats au régime pauvre en P de Schneider et Steenbock; l'addition de sulfate d'Al en quantités croissantes réduit proportionnellement la croissance des Rats; Al se combine sans doute à P₂O₅; l'hydrate d'Al est un peu moins actif que le sulfate.

* **Réabsorption tubulaire de l'urée, de la thio-urée et de dérivés de thio-urée dans le rein du Chien;** NICHOLS H. J. et HERRIN R. C. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 398-399). — Les lois qui régissent cette réabsorption en fonction de la réabsorption hydrique suggèrent que la réabsorption des produits de dégradation inso-

lubles dans les graisses est limitée par une couche lipidique existant dans chaque cellule tubulaire remplie d'urine.

* **Réabsorption du glucose dans le rein des Amphibiens;** WOOD E. H. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 497-498). — Le passage de la glycémie à un taux représentant 2 à 3 fois celui du seuil rénal ne diminue pas la quantité de glucose réabsorbée; les expériences faites sur le rein de *Necturus* confirment les résultats de Shannon et Fisher.

* **L'excrétion de sulfanilamide et d'urée endogène par les glandes sous-maxillaires au repos et après excitation;** PAINTER E. E. et CHESSE D. R. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 407). — Chiens non anesthésiés porteurs de fistules sous-maxillaires bilatérales. Comparaison de c en sulfanilamide et en urée de la salive et du sang, dans différentes conditions expérimentales.

* **L'histaminémie au cours du choc opératoire;** CHAMBON M. et LAVAUD J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 797-798). — Diminution, parfois notable, de l'histamine dans le sang.

* **L'action du glucose seul et du glucose associé à la vitamine B₁ sur le rendement du travail à des températures élevées;** DROESE W. (*Arb. physiol. angew. Entomol. Bert.-Dahlem*, n° 2, 124-133). — Dans les conditions indiquées, le glucose seul est inefficace, alors que le glucose associé à la vitamine B₁ permet d'obtenir une augmentation du rendement. La vitamine B₁ agirait comme régulateur de l'élimination des sous-

89). — Teneur des selles en matières sèches, en graisses totales et en lipides dégradés (acides gras libres et savons), chez 21 nouveau-nés nourris au sein, et chez 11 nourrissons plus âgés. Des différences concernant la digestion des lipides et dont la capacité d'absorption de la vitamine K interviennent quoique faiblement, comme cause de variations de l'indice prothrombinique.

* **L'administration de vitamine K aux enfants nouveaux-nés a-t-elle un intérêt clinique?** SANFORD H. N., SHMIGESLKY J. et CHAPIN J. M. (*Am. J. Dis. Child.*, 1941, 62, 413-416). — Chez 606 nouveau-nés, la prothrombine plasmatique du sang du cordon avait la même valeur que celle du plasma de la mère. La prothrombine plasmatique diminue pendant les 3 premiers jours de la vie, du 4^e au 6^e jour; le 7^e jour, le taux initial est à nouveau atteint. L'administration de vitamine K à l'enfant augmente la prothrombine plasmatique; il en est de même de l'administration de vitamine K à la mère avant la naissance.

* **Le 2-aminofluorène comme inhibiteur de croissance à l'égard des bactéries et des Rats;** BIELSCHOWSKY F. et GREEN H. N. (*Nature Lond.*, 1942, 148, 526-527). — Très forte activité bactériostatique et action inhibitrice assez nette sur la croissance des Rats. L'effet, sur le métabolisme bactérien, d'un sel cancérogène est intéressant pour l'étude de son action.

* **Influence de la tension de CO₂ alvéolaire sur la consommation d'énergie au repos et pendant le travail;** MULLER E. A., MIDRAELIS M. et MULLER A. (*Arbeitsphysiologie*, 1943, 12, 313-315). — La tension de CO₂ alvéolaire individuelle est un facteur déterminant pour la grandeur du métabolisme de base. C'est l'augmentation de cette tension de CO₂ et non le travail musculaire qui est responsable de l'augmentation des échanges d'énergie lors du passage de la position couchée à la position debout. L'hyperventilation volontaire n'agit sur le métabolisme que pendant le repos, et non pendant le travail.

* **Filtration du plasma;** BUSHBY et WHITBY (*Army med. Cps.*, 1941, 76, 4). — Il suffit d'alcaliniser le plasma citrate avant filtration sur amiante pour qu'il n'y ait pas de coagulation, pas de transformation en thrombine de la prothrombine sanguine par Mg de l'amiante. Avant l'emploi de ce plasma pour des transfusions, on le neutralise avec CO₂ sous pression.

* **Étude sur les complexes lipo-protéiques du sérum dans l'infection par le bacille typhique inoculé par voie intradermique;** MARFORI L. et BOSCARDI F. (*Ann. Igiene (spec.)*, 1941, 51, n° 1, 13-24). —

Expériences sur le Cobaye. L'état d'infection modifie, bien que d'une façon inconstante, les complexes lipoprotéiques du sérum.

* **Diagnostic sérologique du cancer au moyen de systèmes protéolytiques;** PODROZEK W. (*Z. Krebsforsch.*, 1924, 53, n° 3-4, 185-208). — Description d'une modification de la réaction de Fuchs, qui permettrait d'éviter les causes d'erreur inhérentes à cette réaction.

* **Observations concernant la physiologie pathologique des fonctions exocrine et endocrine du pancréas, chez l'Homme;** WHAPPLE A. O. et BAUMAN L. (*Am. J. med. Sci.*, 1941, 201, 629-636). — Étude du fonctionnement du pancréas chez des malades dont la glande est partiellement détruite (ablation) ou envahie par une tumeur (hyperinsulinisme par atteinte des îlots de Langerhans). L'absorption des lipides par l'intestin n'est pas empêchée par l'absence de suc pancréatique.

* **L'acide lactique intervient-il comme régulateur physiologique de la circulation périphérique?** DOMINI G. et REIN H. (*Pflüg. Arch. ges. Physiol.*, 1943, 246, 608-620). — Expériences sur un territoire énérvé de la patte postérieure de Chien. L'acide lactique ou une solution de lactate provoque fréquemment une augmentation notable de la circulation périphérique. Parfois cependant, on observe une vaso-contriction. Le sens de l'action de l'ion lactique semble dépendre de la teneur du sang en O₂ et en CO₂.

* **Influence de la vitamine K synthétique sur le pouvoir agglutinant du sérum;** STOPPELMAN M. R. H. (*Acta med. scand.*, 1942, 111, n° 4-6, 408-413). — Confirmation de l'observation de Narat: le sérum de sujets qui ont reçu une injection intramusculaire de vitamine K agglutine les hématies des groupes A, B et O. Ces altérations passagères du pouvoir agglutinant du sérum peuvent avoir une influence néfaste lors des transfusions de sang.

* **La splénomégalie hyperémique, l'hémolyse intensifiée, l'augmentation du fibrinogène et la sédimentation accélérée des globules rouges;** FAGERBERG E., FAGERBERG S. E. et FAHRAEUS R. (*Acta med. scand.*, 1941, 108, n° 1-2, 1-11). — L'injection intraveineuse d'eau, de lysolécithine ou de globules rouges de Lapin à des Lapins, entraîne une forte hémolyse avec augmentation du fibrinogène plasmatique. Comme l'augmentation du fibrinogène accélère la sédimentation des globules rouges, il semble qu'il existe un rapport de cause à effet entre la splénomégalie hyperémique, l'augmentation de l'hémolyse, du fibrinogène et de la sédimentation accélérée des globules rouges.

* **Sur le métabolisme du tissu cérébral « in vitro » en la présence ou en l'absence de glucose: formation d'acétylcholine et influence de l'acide cyanhydrique;** SANZ M. (*Pflüg. Arch. ges. Physiol.*, 1943, 246, 597-607). — Dosage de l'acétylcholine libre ou combinée dans une suspension de tissu cérébral broyé et baigné dans du liquide de Locke maintenu à 37°. L'addition de glucose au liquide augmente beaucoup la formation d'acétylcholine. Sans glucose elle ne se forme que tardivement et par suite d'une mobilisation de réserves. Étude de l'influence de CNH sur la respiration et la glycolyse.

* **La réserve alcaline du plasma chez la Poule domestique;** COMMON R. II. (*Nature Lond.*, 1940, 146, 90-100). — L'équilibre acide-base se déplace vers la base chez la poule; le métabolisme de Ca, la teneur du sang en Cl sont, eux aussi, profondément influencés par l'activité sexuelle; l'administration aux Poules de CO₂Ca avant la période de ponte modifie les réactions en cause.

* **La phosphatase du sérum, utilisée dans le diagnostic du crétinisme et de l'hypothyroïdisme juvénile;** TALBOT N. B., HOFFFEL G., SCHWACHMAN H. et TUOHY E. L. (*Am. J. Dis. Child.*, 1941, 62, 273-278). — Le taux de phosphatase du sérum est anormalement bas chez les nourrissons et les enfants atteints d'hypothyroïdisme. Un traitement thyroïdien le ramène au niveau normal.

* **Action des sels halogénés de Mg et des mucus sur la solubilité des sels de Ca;** DELBET P., REGNOULT et MORANT (*Bull. Acad. Méd., Paris*, 1942, 126, 524-525). — Expérimentalement, les sels halogénés de Mg diminuent la solubilité des phosphates de Ca. Les mucus agissent dans le même sens. Ces deux facteurs interviendraient dans le processus de la calcification *in vivo*.

* **Nouvelles expériences sur la production d'alcool par les tissus animaux en autolyse aseptique;** MAIGNON F. et JOUANNET J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 719-720). — Un muscle de Cheval, immergé dans une solution de FNa de 1 à 4 0/0 et maintenu à 38°, produit une quantité appréciable d'alcool éthylique (800 mg par kg après 3 jours d'autolyse, la teneur initiale étant 48 mg).

* **La production artificielle d'une sclérose fibreuse et d'une calcification du poumon;** CARBONCINI G. (*Z. ges. exp. Med.*, 1942, 111, n° 4-5, 411-427). — Étude expérimentale sur des Lapins sains de l'action de Cl₂Ca et de la vitamine B, associés, en injections intra-pulmonaires.

PRINCIPES IMMÉDIATS

GLUCIDES ET DÉRIVÉS.

Sur la nature de la fraction glucidique du sang humain. II. Identification d'acide glycuronique; FASHENA G. J. et STIFF H. A. (*J. biol. Chem.*, 1941, 137, 21-27). — L'acide glycuronique libre ou combiné est un constituant normal du sang humain. La fraction non glucose du sang réduisant le cuivre d'après la méthode de Folin-Wu est presque entièrement constituée par du glutathion et de l'acide glycuronique. La petite quantité restante est due à des substances connues, telles que créatinine, acide urique et acide ascorbique.

LIPIDES-STÉROLS ET DÉRIVÉS.

Sur les lipides du corpuscule carotidien du Cheval; BOISSEZON P. DE et VALDIGUIÉ P. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 778-779). — Abondance de galactolipides et présence de phosphoaminolipides.

* **La cristallisation du cholestérol à partir de la bile, et sa relation avec la formation de concrétions biliaires chez l'Homme;** LORENZ M. et JONES K. K. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, 366-367). — Cristallisation du cholestérol à partir d'acides gras ou de résidus biliaires; réduction de la biliverdine en bilirubine par des acides gras et formation des concrétions biliaires.

PROTIDES ET DÉRIVÉS.

Les protéïdes du gluten; MAC CALLA A. G. et GRALÉN N. (*Nature Lond.*, 1940, 146, 60-61). — Note préliminaire: contrairement aux résultats publiés par Osborne, le gluten ne se compose pas de deux protéïdes, la glutéine et la gliadine, mais d'un système protéïdique dont les éléments varient dans leurs propriétés chimiques et physiques.

* **Sur le protéïde du virus de la maladie à polyèdres (grasserie) du Ver à soie;** DESNUELLE P., CHANG-CHI-TAN et FROMAGEOT C. (*Ann. Inst. Pasteur*, 1943, 69, 75-87). — Étude chimique très approfondie du protéïde en question: teneur en P au

cours de précipitations successives, comportement vis-à-vis du pH, composition en différents acides aminés, calcul du P.M.

* La répartition du soufre dans le protéide du virus de la mosaïque du Tabac; ROSS A. F. (*J. Biol. Chem.*, 1940, 136, 119-129). — La composante du virus exempté d'acide nucléique contient 0,68 0/0 de cystéine ou de cystine, soit 0,18 0/0 S. Ces préparations contiennent 0,17 à 0,20 0/0 de S total. S existe probablement sous forme de cystéine, car c'est sous cette forme qu'on le trouve dans le protéide dénaturé avec des moyens bénins. Les taux obtenus après la transformation de la cystéine en cystine, par différents procédés, sont plus faibles et moins constants. Il est probable que le virus de la mosaïque du Tabac ne contient pas de méthionine.

La chimie des allergènes. V. La teneur en acides aminés du protéide actif et des fractions de protéides polysaccharidiques de graines de Coton; SPIES J. R. (*J. Amer. Chem. Soc.*, 1941, 63, 2994-2996). — Voici les résultats d'analyses des trois fractions CS-51R, CS-52R et CS-56H décrites précédemment (*J. Amer. Chem. Soc.*, 1941, 63, 2163). Les chiffres expriment le 0/0 de l'azote total: humine 0,1, 0,1, 1,1; ammoniac 15,0; 14,9; 9,9. cystéine 4,5; 4,9; 4,3. histidine 0,1; 0,1. arginine 32,8; 33,2; 29,5. lysine 3,8, 1,6; 2,0. acide glutamique 14,3; 14,2; 11,4. tyrosine 1,7; 1,8; 1,3. fraction monoaminée 8,0. 11,2. fraction des acides dicarboxyliques 3,5; ... 7,4. Total 83,7; 70,8; 78,1. La sensibilité allergique envers des graines de Coton, de Noix et autres graines oléagineuses pourrait être due à des protéides comme 51-R, très riches en arginine.

PIGMENTS.

* La signification biologique de l'« hémoglobine » (érythrochrome) des Invertébrés; LINDROTH A. (*Ergebn. Biol.*, 1943, 19, 324-74). — Etude spéciale du pigment respiratoire rouge des Invertébrés eu égard à sa fonction de transporteur ou d'accumulateur de O₂; l'appareil circulatoire et les modalités de la consommation de O₂ sont examinés chez *Tubifex rivulorum*, *Nereis virens*, *Arenicola marina*, *Aphrodite aculeata*, *Gastrophilus equi*, *Chironomus gregarius*, etc.; la fixation de O₂ par le pigment est particulièrement manifeste (la ventilation est dans la plupart des cas périodique); le transport est souvent possible, mais les possibilités existantes paraissent n'être pas régulièrement utilisés.

* La co-existence mélanine-riboflavine (vitamine B₂) dans les aminoacido-phores des Crustacés Brachyours; VERNE J. et BUŠNEĀL R. G. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 6-7). — Découverte au microscope à fluorescence de Reichert.

* Sur la nature du pigment jaune normal de l'urine, l'urochrome, et sur sa relation à l'uro-érythrine; WEISS M. (*Acta med. scand.*, 1943, 113, 423-443). — L'urochrome normal est de l'uroérythrine, qui doit sa coloration jaune à l'alcalinité de l'urine. On peut identifier colorimétriquement les deux formes du pigment. C'est dans l'occlusion des canaux biliaires que l'élimination urinaire du pigment atteint son maximum chez le sujet normal, la plus grande partie du pigment produit est transformée par le foie. Hypothèse sur l'origine du pigment.

* La solubilité et la séparation des pigments visuels; STUĐNITZ G. VON, LOBVENICH H. K. et NEU-MANN H. J. (*Z. vergl. Physiol.*, 1942, 30, 74-83). — L'extraction par l'éther de rétines

de Grenouilles, de Cobayes et de Poussins fournit les trois pigments bleu, rouge et jaune nécessaires à la vision; le solvant qui permet d'obtenir les courbes d'extinction les plus nettes est l'éther de pétrole; le méthanol extrait plus particulièrement le pigment rouge, le sulfure de carbone le pigment jaune. Un procédé chromatographique permet de séparer les trois pigments.

CHIMIE VÉGÉTALE.

* Chimie des drogues extraites du Chanvre; TODD A. R. (*Nature Lond.*, 1940, 146, 829-830). — Revue rapide des connaissances acquises en général et ces dernières années sur les substances actives extraites de *Cannabis sativa*.

* Procédé d'obtention des substances amères de *Lactuca virosa*; (*Disch. Apoth. Ztg.*, 1943, 59, 156). — Brevet D. R. P. 721.026-Knoll, Ludwigshafen. Les nouvelles méthodes d'analyse montrent que le suc de *Lactuca virosa* contient 30 à 40 fois plus de principes amers que ne l'indique la littérature; on libère ces substances « masquées » en détruisant le pouvoir protecteur des colloïdes par l'addition d'électrolytes forts; on procède ensuite à l'extraction habituelle des principes amers, en ajoutant des solvants organiques au filtrat obtenu.

* Procédé de stabilisation de substances actives; (*Disch. Apoth. Ztg.*, 1943, 58, 155-156). — Brevet D. R. P. 712.563. Madaus et Co, Radebeul. Stabilisation des substances actives, surtout d'huiles étherées, par la trituration des organes végétaux avec de la farine de bulbes de *Helianthus tuberosus*; le taux d'extraction peut atteindre 98 0/0 (traitement de *Juniperus sabina*) alors que l'utilisation de fécula de Pomme de terre ne l'élève pas au-dessus de 40 0/0. Le rendement est donc lié à la nature des polysaccharides employés pour la trituration.

* Les fructosanes chez les Campanulacées; CHOLLET M. M. (*Thèse Doct. Sci. nat. de Paris*, 1941, 1-68). — Les 20 espèces de Campanulacées analysées sont inulifères. Les glucides solubles dans leurs organes souterrains sont en majeure partie des fructosanes, puis du saccharose et des sucres réducteurs. En ce qui concerne la constitution du stock glucidique et de ses transformations au cours de la période de repos, on rencontre plusieurs types de Campanulacées. Les Lobéliacées, au point de vue de leurs glucides, sont de véritables Campanulacées. Le chimisme rapproche des types que la morphologie sépare.

* Sur les polyoses du bois; HUSEMANN E. (*Fortschr. Chem. Phys. Tech. Makromol. Stoffe*, 1942, 2, 75-96). — Domaine d'investigation, nomenclature. Classification et occurrence. Isolement et recherches sur la constitution. Relations quantitatives entre les polyoses du bois et les autres constituants de ce tissu. Sur la liaison de ces polyoses avec la cellulose et la lignine. Importance économique et application technique.

* Sur la structure de l'amidon; STAUDINGER H. et HUSEMANN E. (*Fortschr. Chem. Phys. Tech. Makromol. Stoffe*, 1942, 2, 97-120). — Les molécules fondamentales et leur mode de liaison dans la molécule d'amidon. Conceptions anciennes sur la constitution de l'amidon. Démonstration d'une structure macromoléculaire de ce corps. Critique des méthodes de mesure du poids moléculaire. Détermination d'une nouvelle constante. Nouvelles hypothèses sur la constitution de l'amidon. Comportement de ses solutions colloïdales.

* Nouvelles recherches sur l'amidon;

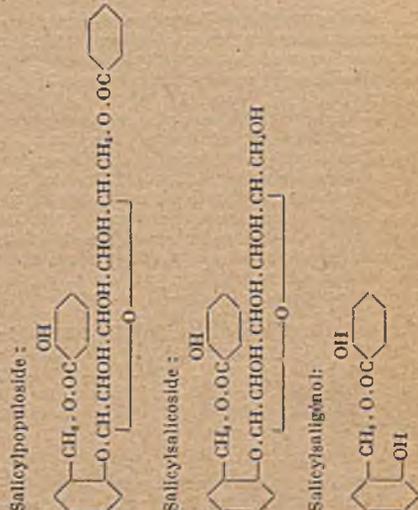
MEYER K. H. (*Melliand Textilber*, 1943, 23, 125-129). — Résumé des derniers travaux de l'auteur mettant en évidence l'anamylose et l'amylopectine. Formules spatiales de ces produits. Explication de la formation de l'empois.

* L'huile des graines de Tilleul; BOUTARIC A. (*C. R. Acad. Agric. Fr.*, 1943, 29, 127-128). — D'après R. Simon: résultats de quelques déterminations physiques et chimiques de l'huile extraite de *Tilia sylvestris* et *T. argentea*; rendements par arbre.

* Alcaloïdes des Sénéçons sud-africains; WAAL H. L. DE (*Nature Lond.*, 1940, 146, 777-778). — Isolement à partir du *Senecio retrorsus* (par Manske et coll.) de la rétro-sine, C₁₁H₁₇O₂N; par l'auteur: de l'isatidine C₁₁H₁₇O₂N, et d'un nouvel alcaloïde, probablement C₁₁H₁₇O₂N. Produits dérivés de l'isatidine. Isolement d'un nouvel alcaloïde de *S. rosmarinifolius*, C₁₁H₁₇O₂; par hydrolyse, on en obtient une nouvelle base, la rosmarinécine C₁₁H₁₇F₃N, et de l'acide sénécioïque C₁₁H₁₇O₂. Dans *S. pterophorus* DC, il y a à côté de la rétro-sine un nouvel alcaloïde: la ptérophine C₁₁H₁₇O₂N qu'on peut hydrolyser en rétronécine C₁₁H₁₇O₂N et lactone ptérophénique C₁₀H₁₅O₂. *S. ilicifolius* Thund. contient la sénécionine, la ptérophine et la rétro-sine. Tous ces alcaloïdes contiennent le noyau pyrrolique et sont doués d'activité physiologique.

* Sur un extrait saponinique des feuilles de Digitalis. Propriétés et application au dosage du cholestérol; GRAEVE P. DE (*Bull. Soc. Chim. Fr.*, 1942, 9, 938-944). — Extraction et propriétés de la natigine; hydrolyse et formation de cholestéride insoluble.

Sur le complexe chloroformique des feuilles de Tremble. Salicylpopuloside et salicylsalicoside; CHARAUX C. et RABATE J. (*J. Pharm. Chim.*, 1942, 2, 289-303). — Le populoside existe sous une forme dissimulée, ou complexe chloroformique, dans divers organes et particulièrement dans les feuilles de *Populus tremula* L. Ce complexe, après extraction, n'est pas un produit défini. Par hydrolyse acide, il apparaît un produit cristallisé, le salicylpopuloside, hétéroside nouveau, qui, lui-même, par saponification partielle, en milieu alcalin, donne naissance à un nouvel hétéroside, le salicylsalicoside. Enfin, le salicylsalicoside, sous l'action de l'émulsine, est saponifié en glucose et en salicylsaligénol. On donne les propriétés principales de ces trois corps dont les formules développées sont:



DIASTASES-FERMENTATIONS

* Sur l'organisation des substances biochimiques actives dans la cellule; NILSSON R. (*Naturwissenschaften*, 1943, **31**, 25-35). — Un suc zymasique peut provoquer des réactions de fermentation qui ne sont pas nécessairement semblables à celles que produit la levure intacte; la levure desséchée agit par un mode intermédiaire entre deux types de réactions. Critique du schéma de fermentation de Meyerhof. Isolement du principe de fermentation lié à la structure de la levure.

* Une souche cyanurée de levure pour des études « in vivo » de l'organisation chimique; STIER T. J. B. et CASTOR J. G. B. (*Am. J. Physiol.*, 1941, **133**, Proc., 465). — Le traitement par CNK d'une souche de levure en période de prolifération est prolongé assez longtemps pour que les caractères imprimés par cette substance se maintiennent en l'absence de tout apport nouveau de CNK; intérêt physiologique du matériel cellulaire ainsi préparé.

* La dislocation de l'acide acéto-acétique par *Bacterium coli*; CALIFANO L. (*Arch. Mikrobiol.*, 1942, **13**, n° 2, 159-164). — Etude et discussion des différents stades de cette dislocation.

* Rôle des sucres dans l'action désulfurante de *B. subtilis* sur la cystéine; FROMAGEOT Cl. et TCHEN PAU KIUN (*Bull. Soc. Chim. Fr.*, 1942, **9**, 878-879). — Activation du dégagement de SH₂ par addition de l'un des sucres suivants : glucose, saccharose, mannose, fructose, lactose, galactose, maltose; le xylose, l'arabinose et l'hexose-diphosphate n'ont qu'une action négligeable.

* Chimie de la fermentation acide par les espèces *Rhizopus*; SAKAGUCHI K., ASAI T. et MUNEKATA H. (*Zbl. Bakt. II*, 1942, **105**, 161-165). — Expériences comparatives sur la fermentation du glucose, de l'alcool éthylique et de l'acétate de Na par *R. G. 34*, producteur d'acide fumarique, et *R. G. 36*, producteur d'acide lactique.

* Nouveaux résultats dans l'étude des facteurs de fermentation et de croissance chez les microorganismes; EULER H. VON, AHLSTROM L. et HOGBERG B. (*Svenska Brygg.-Foren. Maanadsbl.*, 1942, 39-47). — Etude sur l'action des vitamines du groupe B et notamment de l'acide *p*-aminobenzoïque sur la levure.

* *Flavobacterium dehydrogenans* (*Micrococcus dehydrogenans*) et son pouvoir d'oxyder les stéroïls, ainsi que des substances de la série des hormones sexuelles; ARNAUDI C. (*Zbl. Bakt. II*, 1942, **105**, 352-366). — Isolé par l'auteur et désigné d'abord sous le nom de *M. dehydrogenans*. La nouvelle dénomination se justifie par les observations morphologiques sur différents milieux. Oxyde par déshydrogénation de nombreux stéroïls de la série des hormones sexuelles. Se distingue par un certain nombre de caractères de *Corynebacterium mediotanum* qui a la même propriété. Forme un pigment jaune.

* Sur la fermentation β -hydroxybutyrique produite par le bacille M de Lemoigne; HEITZMANN P. (*Ann. Inst. Pasteur*, 1943, **68**, 87-95). — Etude quantitative du métabolisme du glucose par le bacille M en présence d'oxygène et étude de la formation d'acide acétylacétique par ce bacille.

* L'hydrolyse de produits de dégradation de l'amidon par le *Bacillus mace-*

rans et son enzyme; SAMEC M. et CERNIGOJ F. (*Ber.*, 1943, **75**, 1758-1760). — La dégradation paraît accompagnée par un processus synthétique de cyclisation.

* Action de la β -alanine sur la respiration et la fermentation de la levure au cours d'expériences de courte durée; HARTELUS V. (*Naturwissenschaften*, 1943, **31**, 139). — La β -alanine a une action favorisante sur la respiration et une action inhibitrice sur la fermentation. L'augmentation de la respiration, déjà sensible 2 heures après addition de β -alanine, n'est pas due à une augmentation de la croissance de la levure.

* Structure et décomposition enzymatique de l'amidon; MYRBACK K. (*Svenska Brygg.-Foren. Maanadsbl.*, 1942, **57**, 69-77). — Résumé des travaux sur la structure de l'amidon et résultats obtenus.

* Structure et décomposition enzymatique de l'amidon; MYRBACK K. (*Svenska Brygg.-Foren. Maanadsbl.*, 1942, **57**, 105-111). — Résumé des travaux les plus récents sur les amyloses, en particulier au point de vue de leur action et de la structure de l'amidon (saccharogène-amylose, dextrinogène-amylose, zooamylose, takadiastase).

* Choline-estérase; HANSKE W. (*Angew. Chem.*, 1941, **54**, 357-359). — Revue des travaux sur le rôle physiologique de l'acétylcholine, la formation de la choline-estérase, son importance physiologique, ses méthodes de dosage, ses propriétés enzymatiques, ses substrats, son rôle possible comme agent d'estérification.

* Comportement du collagène envers la trypsine, en présence d'agents tannants; GUSTAVSON K. H. (*Svensk kem. I.*, 1942, **54**, 249-256). — Les agents tannants comme le sulfate de Cr, les tannins végétaux, etc., protègent le collagène de la peau de Poisson contre l'attaque de la trypsine. Les sulfo-acides sont de mauvais protecteurs; les produits de condensation d'acides naphthalène-sulfoniques et de formol n'ont pas d'action protectrice. Parallélisme entre la résistance à la trypsine et la stabilité hydrothermique du collagène. L'action tannante serait due à la formation de liaisons entre chaînes parallèles.

* La spécificité stérique des peptidases et sa relation au problème du cancer; MASCHMANN E. (*Forsch. u. Fortschr.*, 1943, **19**, 15-17). — Les peptidases non naturelles sont activées dans les mêmes conditions que les anéropeptidases : par des métaux lourds et SH₂; elles sont inhibées par des substances formant des complexes, telles que CNH, cystéine, fluorure, pyrophosphate; ce sont par conséquent des protéides métalliques. Elles se distinguent des peptidases normales par le fait que leur activité optimale se manifeste uniquement en milieu anaérobie. Elles existent dans toutes les cellules, cancéreuses ou normales.

* Formation d'hydrogène sulfuré à partir de composés sulphydrilés au cours de la fermentation alcoolique; GARREAU Y. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 176-177). — Etude de la formation de SH₂ à partir de la cystéine et de l'acide mercapto-pyruvique, pendant la fermentation de sucre, en milieu tamponné au phosphate de Na à pH 6,4 avec de la levure de boulangerie : environ 20 0/0 du S de HSCH₂-CO-COOH sont transformés en SH₂; le rendement de la cystéine est inférieur. Les autres résultats

obtenus évoquent l'hydrogénation de la fonction cétonique, donnant l'acide mercapto-lactique : HSCH₂-CHOH-COOH.

* Dégradation anaérobie de la cystéine et de la cystéine. (*Nature Lond.*, 1940, **146**, 139-140). — Résumé d'une communication de Desnuelle, Wookey et Fromageot. Action dégradante des suspensions bactériennes (*B. coli*); rôle de la « cystéinase ». Production de SH₂.

* Sur la reconstitution de la carboxylase. Note préliminaire; WESTENBRINK H. G. K. et STEYN-PARVÉ E. P. (*Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, 1942, **61**, 146-148). — L'addition de pyrophosphate d'aneurine et de Mg à la levure lavée en solution alcaline et séchée provoque la formation d'holocarboxylase non dissociée. Il n'y a pas de raison de supposer l'existence d'une carboxylase dissociée.

* Contribution à la connaissance des dipeptidases de la levure; MASCHMANN E. (*Naturwissenschaften*, 1943, **31**, 136-137). — L'activité dipeptidasique faible de la levure à l'égard du substrat glycylglycine augmente en présence des métaux lourds bivalents, surtout en présence de Co; la glycylglycine est alors hydrolysée bien plus rapidement que ne l'est la leucylglycine sans addition de métal. L'enzyme de la levure, comme l'enzyme animal, exige pour son activité optimale des conditions anaérobies et la présence de métaux lourds bivalents (Fe, Mn), avec le substrat *d*-leucylglycine : les deux ferments sont identiques.

* Recherches sur la carboxylase; STEYN-PARVÉ E. P. (*Chem. Weekbl.*, 1943, **40**, 148-151). — La carboxylase se scinde, par un pH basique, en co- et apo-carboxylase. Mais la co-carboxylase, additionnée de quantités croissantes de apo-carboxylase ne redonne que de petites quantités de carboxylase. Cette dernière est donc formée telle quelle dans la nature.

* Fixation de l'azote de l'air chez les Aphides et chez les Homoptères. Insectes Rhynchotes; TOBI L., WOLSKY A. et BATORI M. (*Z. vergl. Physiol.*, 1942, **30**, 67-73). — Etude particulièrement intéressante chez des Hémiptères dont la nourriture est presque exclusivement glucidique, et à qui une multiplication active fait perdre une grande quantité de protéides organiques. Un broyat de *Pterocallis juglandis* ou de *Aphrophora salicis*, effectué dans une solution contenant de l'acide oxal-acétique voit rapidement sa teneur en N doubler, résultat dû à la fixation de N de l'air par les symbiotes présents dans ces organismes.

* Études biochimiques sur les Orthoptères. Influence du sexe sur le pouvoir catalasique des Grillons; SERFATY A. (*Bull. biol.*, 1942, **76**, 211-221). — Chez les *Gryllus domesticus*, la richesse en catalase peut varier de 25 0/0 selon le sexe. Richesse catalasique relative : tubes de Malpighi > intestin moyen > intestin postérieur > intestin antérieur. Facteurs externes qui font varier de façon importante la teneur en catalase.

* Activité catalasique des organes de *Rana esculenta*; SERFATY A. et LOUIER R. (*Bull. biol.*, 1942, **76**, 222-225). — Grande richesse en catalase du foie, des reins et des surrénales, de l'intestin, des glandes génitales, des poumons, de l'estomac; les pattes antérieures sont plus riches que les postérieures, la peau dorsale plus que la ventrale

RÉSULTATS ANALYTIQUES

ÉLÉMENTS.

* **Perméabilité des érythrocytes au potassium radioactif**; MULLINS L. J., NOONAN T. R., HAEGE L. F. et FENN W. O. (*Am. J. Physiol.*, 1941, **133**, Proc., 394-395). — Mesures *in vitro* sur 32 sangs humains, sous des atmosphères de O₂, CO₂, CO et N₂. Études *in vivo*; recherche des temps nécessaires pour que soit réalisée une pénétration de 30 0/0. Le Chat étant pris pour unité, on obtient les valeurs suivantes: Rat: 5,0; Homme: 0,5; Lapin: 7,5; Cobaye: 8,0; Grenouille: 19,0.

* **Recherche par analyse spectrale de la teneur du foie en substances minérales**; LUNDSGARDH H. et BERGSTRAND H. (*Nova Acta Soc. Sci. upsal.*, 1940, Sér. IV, **12**, n° 3, 1-46). — Étude des différences des spectres de flamme de solutions de foies incinérés, prélevés (376 cas) par autopsie. Les variations de la teneur en K, Ca, Mg, Fe, Mn, Cu, Na, Zn, Al et Rb (mM/kg et mg/kg) du foie sont spécialement grandes dans les affections hépatiques et biliaires; les maladies rénales ne déterminent pas d'aussi grandes oscillations. L'âge agit sur la teneur du foie en éléments minéraux.

* **Teneur en chlore des cours hypertrophiés des Rats hyperthyroïdiens**; SHELLEY W. B. et CODE C. F. (*Am. J. Physiol.*, 1941, **133**, Proc., 441). — Tous les Rats reçoivent le même régime de base et deux groupes reçoivent, en plus, de la thyroïde. Le taux de Cl (en g par 100 g de tissu cardiaque entier frais) est le même pour les Rats normaux et les hypertrophiés.

* **La répartition du potassium radioactif injecté, étudiée chez des Lapins et chez d'autres animaux**; NOONAN T. R., MULLIN L. J., HALGE L. F. et FENN W. O. (*Am. J. Physiol.*, 1941, **133**, Proc. 400-401). — Dosage de K total chez les animaux entiers; K échangé en mM par kg d'animal, 12 heures après l'injection, est de 70 pour les Rats, 80 pour les Chats, 50 pour les Lapins, 40 pour l'Homme.

* **L'uranium introduit dans le corps humain par les aliments et la boisson**; HOPFMANN J. (*Chem. Ztg.*, 1943, **67**, 49-52). — Les teneurs en Ur d'eaux minérales et fluviales, d'aliments végétaux et animaux et de tissus et produits de l'organisme (sang, urine, excréments) montrent que ce métal est un élément vital normal, dont l'importance doit être partiellement due à sa radioactivité et à celle de ses produits de dégradation (Th, Ra, etc.).

* **Étude de l'humeur aqueuse**; WELD C. B., DAVSON H. et FEINDEL W. H. (*Am. J. Physiol.*, 1941, **133**, Proc., 485-486). — Confirmation de l'observation de Hodgson selon laquelle l'humeur aqueuse est plus riche en Cl que ne le voudrait l'équilibre de Gibbs-Donnan; comparaison de la répartition de Na et de Cl entre l'humeur aqueuse et le sérum chez le Chien.

* **Teneur du foie en potassium, au cours du cancer**; GLEY P. et LAUR C. M. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, **136**, 781). — Abaissement de K hépatique chez les cancéreux (1,60 mg par g de substance fraîche, au lieu de 3,50 mg chez les non cancéreux).

* **Sur la perméabilité au phosphate de la paroi cellulaire du sarcome et sur la vitesse de néoformation des composés phosphorés dans les cellules sarcomateuses**; HEVESY G. VON et EULER H. VON

(*Ark. Kemi min. Geol.*, 1942, **15 a**, n° 15, 1-17). — Injection sous-cutanée de P radioactif (³²P) à des Rats porteurs de sarcomes de Jensen. En l'espace de 2 heures, 2/3 mg P pénètrent dans les cellules du sarcome, et autant de P les quitte; l'échange de P dans les cellules du foie est plus considérable; il est, par contre, inférieur dans le muscle, le testicule et le cerveau. Comparaison de la teneur en ³²P d'un mg de P libre du sarcome avec la teneur en ³²P d'un mg des fractions du sarcome obtenues par hydrolyse du P acidosoluble.

* **Toxicité du potassium pour les Chiens surrénalectomisés**; WINKLER A. W., HOFF H. E. et SMITH P. K. (*Am. J. Physiol.*, 1941, **133**, Proc., 494-495). — Injections intra-veineuses de sels de K à des Chiens surrénalectomisés, ne recevant pas de cortine mais des sels. La c en K du sérum, à la mort de ces Chiens, est la même que chez les animaux non opérés; les électrocardiogrammes ayant la mort sont, eux aussi, normaux. Étude des variations du taux de K compatibles avec la survie chez les Chiens recevant ou non de la cortine.

* **La courbe de tolérance au potassium a-t-elle une signification dans le diagnostic de l'insuffisance surrénale chez l'Homme**; GREENE J. A., LEVINE H. et JOHNSTON G. W. (*Endocrinology*, 1940, **27**, 375-377). — Aucune valeur spécifique dans l'insuffisance surrénale.

* **Teneur en ions Cl du liquide cérébrospinal, et relation à la teneur en ions Cl du sang**; KARLSTRÖM F. (*Acta med. scand.*, 1942, Suppl. 138, 74 p.; 5 p. de bibliographie). — Teneur en Cl du liquide: 123,09 ± 0,35 m mol. (= 720 ± 2,05 mg NaCl/100 cm³). Indice de Cl du sang: 141,48 ± 1,12. Teneur en sucre du liquide: 65,27 ± 1,90 mg/100 cm³. Indice glycémiq: 63,80 ± 1,83. Modifications pathologiques de ces données.

* **Microméthode de dosage du brome dans les milieux biologiques**; GRANGAUD R. et MASSONET R. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, **136**, 531-533). — En présence de Cl et I. Méthode rapide et précise utilisant un appareil relativement simple (erreur absolue inférieure à ± 10 %).

* **Sur l'augmentation du calcium, du phosphore et de la phosphatase dans l'embryon de Poulet en voie de développement, en rapport avec l'ossification**; KROON A. B. (*Arch. néerl. Physiol.*, 1941, **25**, 244-258). — Augmentation très prononcée à partir des 11^e, 12^e jours; Ca et P se trouvent en quantités à peu près égales dans le squelette, bien que dans la masse totale de l'embryon, P dépasse considérablement Ca. Il existe un parallélisme étroit entre l'augmentation des éléments minéraux, l'activité de la phosphatase et le processus d'ossification.

* **Relation existant entre la rétention de calcium, de phosphore et d'azote, et la croissance et le développement des observations de longue durée chez trois garçons en bas âges**; DANIELS A. M. (*Am. J. Dis. Child.*, 1941, **62**, 279-294). — La croissance de 3 enfants physiquement retardés a été suivie pendant 9 mois. Étude de métabolisme de Ca, de P, de N (régime alimentaire surveillé). Examens radiographiques.

* **Le métabolisme du calcium, du phosphore et de l'azote chez la Femme**

pendant la seconde partie de la grossesse et au début de la lactation; OBENST F. W., LEXINGTON P. D. et PLASS E. D. (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1940, **40**, 399-412). — Recherches effectuées entre la 21^e semaine et la 39^e chez 5 Femmes normales.

* **Variation du taux de potassium hépatique sous l'influence des hormones**; GLEY P. et LAUR C. M. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, **137**, 177-178). — Chez les Rats adultes, K hépatique oscille autour de 4 mg/g de glande fraîche; chez des Rats en croissance (1 à 2 mois), la teneur moyenne en K est de 3 mg. L'injection d'adrénaline ou d'hormone hypophysaire folliculo-stimulante ne modifie pas ces données; mais l'œstradiol et la désoxycorticostérone (certaines hormones phénanthréniques) agissent sur la teneur en K et en glycogène du foie.

* **Modifications dans les électrolytes au cours du choc traumatique**; MANERY J. F. et SOLANDT D. Y. (*Am. J. Physiol.*, 1941, **133**, Proc., 376). — Traumatisme de 35 Chiens par application de coups de massue sur la cuisse. Les muscles lésés perdent beaucoup de K; K du plasma augmente, par exemple, de 18 à 127 0/0 dans le cas du sang carotidien.

* **Teneur en fer du sérum dans les lésions des canaux hépatiques et biliaires**; BRÖCHNER-MORTENSEN K. (*Acta med. scand.*, 1942, **112**, 277-290). — La teneur en Fe du sérum augmente de 200 % 0/0 chez 18 hépatiques atteints d'affections aiguës sur 25, chez 1 sur 5 cirrhotiques, chez 1 sur 19 icteriques cancéreux ou lithiasiques. Il existe des variations individuelles de Fe sérique. Discussion concernant l'origine de ce Fe.

* **Sur le dosage indirect de la teneur totale en bases du sérum. Considérations théoriques; détermination des constantes; exposé de quelques résultats obtenus avec cette méthode, par comparaison avec ceux que fournissent les techniques de Van Slyke, Hiller et Berthelsen; KIRK E., SORENSER G., TRIER M. et WARBURG E. (*Acta med. scand.*, 1941, **109**, n° 3-4, 321). — Emploi des solutions isosmotiques de Christensen et Warburg. Calcul de la c en bases des sérums à partir des coefficients osmotiques dans les solutions standards et dans une solution de ClH. Précision des résultats: 1 à 1,5 0/0.**

* **Relation entre les variations de taux du phosphate dans le sang et dans le muscle, après l'administration de dextrose, d'insuline et d'adrénaline**; SOSKIN S., LEVINE R. et HECHTER O. (*Am. J. Physiol.*, 1941, **133**, Proc., 457-458). — Comparaison des effets produits chez des animaux normaux, dépancréatés et surrénalectomisés; les variations des phosphates du sang et des muscles ne sont pas parallèles.

* **Quelques effets du fer sur la formation de l'hémoglobine**; FOWLER W. M. et BARER A. P. (*Am. J. med. Sci.*, 1941, **201**, 642-651). — Administration quotidienne et prolongée de citrates de Fe et de NH₄, de Fe réduit, à des sujets normaux ou anémiques le taux d'hémoglobine du sang s'élève, atteint un sommet en 10 à 12 semaines, s'abaisse ensuite; l'action stimulante de Fe s'exerce même chez l'Homme sain.

* **Teneur en fer du sérum de malades atteints d'anémie hémorragique**; BRÖCHNER-MORTENSEN K. (*Acta med. scand.*,

1943, 113, 345-361). — Après l'accident initial, la teneur en Fe du sérum (qui ne dépend pas de l'hémoglobine) diminue très lentement, de sorte que le taux le plus bas peut n'être atteint qu'après des semaines. Origines de cet abaissement. Action du lactate de Fe.

* **La silice, corps étranger des tissus et organes en médecine légale et en médecine sociale;** MULLER M. M. (*Ann. méd. lég.*, 1943, 23, 1-4). — Il existe dans l'organisme normal une silice dite « de constitution » et une autre forme de silice, cristallisée : « silice d'interposition » (Antoine, Kahane). La présence de Si dans un poumon ne définit donc pas à elle seule le « poumon silicotic » (en l'absence de plancton végétal dans l'alvéole pulmonaire, on ne peut pas invoquer la submersion vitale en médecine légale).

* **Contribution à l'étude du métabolisme du calcium et du fer chez *Alcyonium palmatum* Pallas;** TINIER-DURIVAUT A. (*Ann. Inst. océanogr.*, Paris, 1940, 20, 311-379). — Relation étroite entre la forme, la pigmentation et le mode de répartition des spicules d'une même colonie et d'un même polype. Au centre du spicule minéral, il y a un axe organique d'origine protoplasmique. La forme prise par un spicule est dirigée par le protoplasme scléroblastique. — Étude du métabolisme de Ca et de Fe avec des sels divers; le glycérophosphate de Ca désagrège les spicules existants. Fe est intimement lié au complexe organocalcaire du spicule, dont il détermine la coloration; la pigmentation a un intérêt systématique.

GLUCIDES ET DÉRIVÉS.

* **Contribution à l'étude du glycogène dans les tissus;** HAVEL J. (*Cellule*, 1942, 49, 169-185). — Présence de glycogène dans le foie, l'ovaire (follicule de Graaf), le testicule, les glandes salivaires, le muscle cardiaque, le placenta. Structure et rôle nourricier des cellules de Kupffer, rôle nourricier du tissu conjonctif et de certaines cellules (cellules de Sertoli).

* **Action de quelques facteurs minéraux alimentaires sur la régulation du sucre sanguin;** VOGT J. H. (*Acta med. scand.*, 1941, 108, n° 1-2, 37-58). — Confirmation des résultats obtenus par Abderhalden et Wertheimer, chez le Lapin. L'ingestion d'Avoine, comparée à celle de végétaux verts, réduit la réponse à l'insuline et augmente celle à l'adrénaline. On ne sait pas si l'acétate de Ca est un sel acidifiant ou alcalinisant. Cl, Ca diminue la tolérance au sucre chez l'Homme, action due à l'ion Ca; ce fait parle contre le synergisme H⁺ — Ca⁺⁺ de Zondek. Actions de l'acétate de Na et de l'acétate de K.

* **Glycémie et choc traumatique expérimental;** JOURDAN F., LAFLAQUIÈRE J. et MAITRE P. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 124). — Élévation du taux du sucre sanguin, aussitôt après la réalisation du traumatisme sur le Chien.

* **Concernant la quantité d'acide lactique contenue dans le sang du Cheval en rapport avec son état d'entraînement;** GROOT T. H. DE et VAN DER PLANK G. M. (*Arch. néerl. Physiol.*, 1941, 25, 421-424). — La quantité d'acide lactique dans le sang, déterminée suivant Friedmann avec l'appareil de Lieb et Zacherl, passe de 10 à 14 mg 0/0 au repos à 20 mg chez le pur sang après un temps de galop et à 30 et même 70 mg 0/0 chez le Cheval de pays.

* **Sur un cas spontané de production**

de glucosazone dans une urine; NAU A. (*Bull. Trav. Soc. Pharm. Bordeaux*, 1942, 80, n° 3, 121-122). — Urine contenant de la cryogénine (phénylsemicarbazide) d'où production de phénylhydrazine et finalement de glucosazone.

* **Métabolisme glucidique chez le Rat éviscéré;** RUSSELL J. A. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 434). — Le temps de survie après éviscération est réduit de moitié par l'hypophysectomie, un peu moins par la surrenalectomie; étude des variations du glycogène musculaire, avec et sans perfusion d'extraits des glandes endocrines extirpées, avec et sans perfusion de glucose.

* **Hypoglycémie spontanée chez un enfant;** DRUKKER W., TJIOOK K. B. et VAN BEUSEKOM H. L. (*Ned. T. Geneeskde*, 1943, 97, 67-75). — Description d'un cas d'hypoglycémie spontanée, causée par un adénome du pancréas et guérie par l'extirpation de l'adénome. Diagnostic différentiel entre hyperinsulinisme fonctionnel et hyperinsulinisme organique. Traitement.

* **Action de la vagotonine sur la glycémie du Lapin;** SANTENOISE D., VALETTE G. et STANKOFF E. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 788-789). — Action hypoglycémisante nettement distincte de celle de l'insuline.

* **Rôle des surrénales dans la formation du glycogène dans le foie et dans le tissu adipeux;** EGER W. (*Virchow's Arch.*, 1942, 309, 311-333). — Recherche chez le Rat des modifications histologiques des surrénales et du mode de formation du glycogène après le jeûne et la réalimentation par des sucres. Les modifications subies par les surrénales indiquent une augmentation de la sécrétion. Comparaison entre les animaux surrenalectomisés et ceux empoisonnés par l'acide monoiodacétique.

* **L'action d'un régime surchargé en chlorure de sodium et en chlorure de potassium sur le métabolisme glucidique chez les Rats normaux;** LEWIS R. C. jr et LONGWELL B. B. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 362-363). — La tolérance au glucose ingéré et la sensibilité à l'administration sous-cutanée d'insuline augmentent chez les Rats recevant de grandes doses de ClNa alimentaire; le régime enrichi en ClK diminue la sensibilité à l'insuline. Réaction du taux du sucre sanguin.

* **Essais comparatifs de mise en évidence du glycogène dans la graisse brune, dans la graisse blanche et dans le foie;** EGER G. (*Virchow's Arch.*, 1942, 309, 607-624). — Expériences sur le Rat soumis d'abord au jeûne puis à des régimes renfermant différents sucres (sucre de Raisin, de Betterave, fructose, lactose, etc.), ainsi que de la vitamine B₁, de la lactoflavine, de la vitamine C. Le glycogène est, soit dosé par la méthode de Pfleger, soit mis en évidence par coloration sur des coupes histologiques.

* **La pectine est-elle métabolisée?** WERCH S. C. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 486-487). — Recherche de l'acide galacturonique, des acides gras volatils et des substances réductrices dans les urines et selles humaines, après ingestion de pectine. Les produits de décomposition de la pectine n'ont pas pu être décelés.

* **Mise en réserve des constituants principaux du foie;** MC BRIDE J. J., GUEST M. M. et SCOTT E. L. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 381-382). — Calcul par différence de l'eau liée au glycogène; chaque

g de celui-ci, mis en réserve, retient 2,7 g de H₂O.

* **Le rythme de 24 heures dans le diabète;** GRITZEN F. (*Acta med. scand.*, 1942, 111, n° 2, 212-218). — Description d'une technique permettant de suivre le rythme des 24 heures de la diurèse chez le sujet normal; chez le diabétique, le rythme des 24 heures règle très évidemment la glycémie, la diurèse, l'élimination de Cl⁻ et de sucre; il faut en tenir compte pour le traitement.

LIPIDES-STÉROLS ET DÉRIVÉS.

* **Excrétion de lipides chez les enfants prématurés. 1. Action d'une ingestion moins importante de lipides sur la teneur en graisse des selles;** GORDON H. H. et MAC NAMARA H. (*Am. J. Dis. Child.*, 1941, 62, 328-345). — Beaucoup de prématurés éliminent trop de graisse avec leurs selles, si on les nourrit au lait de Femme bouilli ou au lait de Vache (les lipides y représentent 30 à 35 0/0 des calories). La perte de graisse s'arrête si l'enfant reçoit un lait dont la teneur en lipides ne dépasse pas 15 à 20 0/0.

* **Les précurseurs sanguins des acides gras du lait à chaîne courte;** SHAW J. L. et KNOTT C. R. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 443). — Des dosages différentiels dans le sang artériel et veineux ont montré que la glande mammaire de la Vache utilise l'acide β-hydroxybutyrique; le qR de la glande fait penser que c'est pour la synthèse des acides gras à chaîne courte. Action de différentes conditions métaboliques sur ce qR.

* **L'action des lésions hépatiques dues au tétrachlorure de carbone sur l'utilisation des acides gras, chez des Rats recevant une nourriture exempte de lipides;** WINTER J. C. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 496). — Les Rats malades ne peuvent plus assimiler les faibles quantités d'acides gras administrés en supplément de 10 0/0 de stéarate d'éthyle; des traces de ces acides sont cependant toujours utilisées.

PROTIDES ET DÉRIVÉS.

* **Le lieu de production de la globuline pathologiquement augmentée, révélé par l'état du liquide cébrospinal;** BING J. et NEEL A. V. (*Acta med. scand.*, 1942, 111, n° 1, 57-65). — L'augmentation de la globuline dans le liquide cébrospinal est corrélatrice d'une présence plus abondante de cellules plasmatiques dans le système nerveux central et dans les méninges; la production accrue de globuline serait le fait du système réticulo-endothélial.

* **Études sur l'élimination de l'urée des 24 heures;** HERTZ M. (*Acta med. scand.*, 1942, 113, 217-238). — Recherche d'un test, permettant d'exprimer le travail total des reins pendant 24 heures. L'urée sanguine des sujets sains, soumis à un régime normal, varie beaucoup dans les 24 heures. On peut réduire ces variations, en abaissant à 50 g la teneur des aliments en protides (37 observations).

* **Sur l'albumosurie chez l'individu bien portant et malade;** WEISS M. (*Acta med. scand.*, 1942, 111, n° 4-6, 457-487). — L'albumosurie physiologique ne va jamais au delà de 2 mg/jour; on ne trouve dans l'urine normale que de la deutéro-albumose, pas de protoalbumose. La relation entre l'albumose excrétée et l'urée, ou la quantité d'albumose excrétée par g d'urée (= coefficient d'autolyse tissulaire) ne dépasse normalement pas la valeur de 0,2 mg. Tendance à l'augmentation de l'albumose urinaire chez les porteurs de tumeurs malignes.

* **Augmentation de la teneur en produits du foie, consécutive à la provocation d'un abcès sous-cutané, stérile;** VARS H. M., GOLDSCHMIDT S., SCHULTZ J. et RAVDIN J. S., *Am. J. Physiol.*, 1941, **133**, Proc. 476). — Injection sous-cutanée de ricinoléate de Na à des Rats soumis ensuite à un jeûne de 48 heures; on compare alors la composition chimique de leurs foies à celle de Rats simplement mis au jeûne ou alimentés; le foie peut se servir des produits de destruction tissulaire d'un abcès stérile pour élaborer du tissu hépatique.

PIGMENTS.

* **La différence entre la bilirubine mécanique et dynamique. Leurs propriétés. Essais d'interprétation;** BUNGENBERG DE JONG W. J. H. (*Dtsch. Arch. klin. Med.*, 1943, **190**, n° 3, 220-251). — Les différences entre les deux bilirubines ne seraient qu'artificielles et dues à la dispersion variable des colloïdes sériques. Influence du pH du diazonium et des cations univalents sur la réaction de Hymans Van den Bergh.

* **La nature de l'urochrome normal de l'urine et ses rapports avec l'uroérythrine;** WEISS M. (*Acta med. scand.*, 1943, **113**, n° 5, 422-443). — L'uroérythrine serait d'origine de l'urochrome. Lui-même dériverait des pigments nucléaires. Dosage colorimétrique des deux substances dans l'urine. Taux normaux et pathologiques.

* **Diazoréaction utilisable pour la détermination quantitative de la bilirubine extraite de liquides;** KERPPOLA W. (*Acta med. scand.*, 1942, **112**, 291-301). — La bilirubine est dosée à partir du liquide traité par un mélange de chloroforme et d'alcool. Les résultats obtenus pour le sérum avec cette méthode ne concordent pas avec ceux que fournit l'ancienne méthode de l'auteur.

* **Sur la bilirubinoglobine et la globine du plasma sanguin;** FIESSINGER N., GAJDOS A. et POLONOVSKI M. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, **136**, 714-715). — Nouvelle preuve de l'affirmation suivant laquelle la réaction de Hymans Van Den Bergh, dite indirecte, est due à une combinaison de la bilirubine avec la globine (bilirubinoglobine). Technique de détection.

* **Sur la caractérisation des pigments biliars dans l'urine;** NAU A. (*Bull. Tr. Soc. Pharm. Bordeaux*, 1943, **80**, n° 3, 122-123). — Par la technique à la chaux, modifiée; transformation, sous l'action d'un mélange oxydant (acide trichloracétique + chloramine), de la bilirubine en biliverdine, retenue par l'alcool amylique.

* **Le taux de la carboxyhémoglobine du sang au cours des intoxications à l'oxyde de carbone et son influence sur le cœur, décelée par l'électrocardiographie;** BREN W. (*Wien. klin. Wschr.*, 1943, **56**, 103-106).

RATIONS-VITAMINES.

* **Intoxication et déficience dans des conditions alimentaires expérimentales;** GEORGY P. (*Am. J. Dis. Child.*, 1941, **62**, 427-428). — Pour qu'apparaisse un trouble spécifique, dû à une carence alimentaire, il faut qu'existent simultanément la carence et un « facteur toxique ». Ainsi s'associe: déficience en biotine et trouble dû à l'ovalbumine; déficience en choline + cystine et intoxication par la cystine, etc. Interpréta-

tion dans cet esprit de la nécrose, de la cirrhose et du cancer hépatiques produits chez le Rat par l'ingestion de p-diméthylaminoazobenzène.

* **Les effets de la cystine sur la production du lait;** DAGOS R. G. (*An. Obstet. Gynec.*, 1940, **40**, 457-460). — Stimulation de la sécrétion lactée, augmentation de la teneur du lait en matières grasses.

* **Les avitaminoses, tests essentiels de l'état de nutrition;** RAOUL Y. (*Bull. Soc. sci. Hyg. aliment.*, Paris, 1942, **30**, n° 10-11-12, 153-170). — Discussion de quelques résultats obtenus, notamment ceux concernant les avitaminoses A et C (graphiques et figures).

* **Vitamines et groupes vitaminiques;** PONCIEZ G. (*Bull. Soc. sci. Hyg. aliment.*, Paris, 1942, n° 10-11-12, 171-178). — Notion de « groupe vitaminique »; nécessité de son introduction pour éviter de nombreuses confusions terminologiques. Quelques exemples.

* **Les vitamines et les carences vitaminiques, en particulier chez l'enfant;** SIEGEL A. E. (*Am. J. med. Sci.*, 1941, **201**, 136-153). — Mise au point des travaux récents (bibliographie américaine).

* **Les variations saisonnières de l'apparition de certaines maladies sont-elles en rapport avec la teneur en vitamines de l'alimentation populaire?** ALWALL N. (*Acta med. scand.*, 1941, **109**, n° 3-4, 295-311). — Au Danemark et en Suède méridionale, les refroidissements augmentent en automne et diminuent au printemps: ils sont donc plus fréquents à une époque où les aliments sont riches en vitamines, et inversement. Aucun rapport n'a pu être établi non plus entre l'appauvrissement de la nourriture en vitamines et l'apparition d'ulcères gastriques, d'hémorragies, etc.

* **Considérations mathématiques sur la mesure de l'efficacité des vitamines;** MATTI C. (*Z. Vitaminforsch.*, 1942, **12**, n° 4, 351-362).

* **Vitamine A et surcharge graisseuse du foie;** SACHS H. W. (*Virchows Arch.*, 1942, **309**, 712-725). — L'emploi du microscope à fluorescence, éclairé en lumière U. V., permet de déceler la présence ou l'absence de vitamine A dans le tissu hépatique. L'auteur utilise cette méthode pour étudier et décrire différents types d'accumulation de graisse dans le foie.

* **La teneur en vitamine A du foie de différents animaux;** WITH T. K. (*Vit. Horm.*, 1942, **3**, n° 3-4, 254-256). — Dosages chez des Mammifères, des Oiseaux et des Reptiles. L'apport en vitamine A alimentaire n'est pas le seul facteur qui intervienne.

* **Les besoins apparents et réels en vitamine A;** WITH T. K. (*Vit. Horm.*, 1942, **3**, n° 3-4, 256-357). — La vitamine A n'est résorbée par l'intestin que dans une proportion de 20 à 40 0/0, quelle que soit la dose administrée.

* **Remarques sur le travail de H. B. Jensen et O. Wanscher (Vit. Horm., 2, p. 27): « La mise en réserve de la vitamine A chez le Rat »;** WITH T. K. (*Vit. u. Horm.*, 1942, **3**, n° 3-4, 257-258). — Le dosage spectrographique doit toujours être confirmé par la réaction de

Carr-Price. Les doses de 20 U. I. par jour ne donneraient pas lieu à une mise en réserve, chez le Rat.

* **L'action physiologique de la vitamine A expérimentée sur *Erithrax r. rubecula* L.;** SCHAFER H. W. (*Vit. u. Horm.*, 1942, **3**, n° 3-4, 241-253). — Description de l'avitaminose expérimentale. Efficacité prophylactique de la vitamine A et des baies de *Sambucus nigra* L. et *Hippophae rhamnoides* L. Rôle de la vitamine au cours de la mue normale et de celle que provoque la thyroxine.

* **Vitamines A dans les yeux d'Invertébrés;** WALD G. (*Am. J. Physiol.*, 1941, **133**, Proc., 479-480). — La rénine du *Loligo peali* contient 1 à 2 µg de vitamine A, et 3 fois autant de rétinène. Pas de trace de caroténoïdes dans les autres tissus du Calmar. Conclusions concernant le mécanisme visuel du Calmar. Les yeux de *Carcinus maenas* et de *Uca pugnax* sont riches en A, mais dépourvus de rétinène.

* **La prétendue action antithyroïdienne de la vitamine A;** SHEETS R. F. et STRUCK H. C. (*Am. J. Physiol.*, 1941, **133**, Proc., 441). — Administration de fortes doses non toxiques de vitamine A à des Rats; réduction du métabolisme, que le Rat soit thyroïdectomisé ou non. La glande thyroïde n'intervient par conséquent pas.

* **Sur la teneur normale du sang en vitamine A;** SCALONGNE H. W. (*Acta med. scand.*, 1942, **111**, n° 46, 359-371). — Audessous de 4 UI pour 10 cm³ de sérum, la teneur en vitamine A du sang est insuffisante. Le taux de 6 à 7 UI est satisfaisant. On peut constater des valeurs encore supérieures, dans certaines conditions. [importante bibliographie.

* **L'influence des agents décolorants sur la teneur en carotène, en caroténoïde et en aneurine des farines de Blé, de Seigle et d'Orge;** MALTHA P. R. A. (*Erdar Pfl.*, 1943, **8**, 41-47). — Dosages des vitamines A et B, dans des farines de Blé, de Seigle et d'Orge brutes et décolorées.

* **Régime alimentaire et grossesse. Corrélations existant entre les apports alimentaires en vitamine A et l'adaptation à l'obscurité;** WILLIAMS P. F., HARK B. et FRALIN F. (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1940, **30**, 1-11). — 62 0/0 seulement des 123 Femmes suivies ingéraient une quantité suffisante de vitamine A; 37 0/0 étaient mal adaptées à l'obscurité; bien que l'administration de vitamine à haute dose améliore rapidement la vision crépusculaire des Femmes déficientes, on ne saurait établir de rapports simples entre les différentes données recueillies.

* **Vitamine A et gestation. I. Taux moyen de vitamine mesuré à l'adaptomètre de Feldman;** HIRST J. C. et SHORMAKER R. E. (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1940, **30**, 12-16). — Sur 200 Femmes examinées, 6 étaient en état de carence, 8 à la limite de cet état; les insuffisances s'améliorent en général à mesure que la grossesse avance; les Femmes déficientes ne sont pas plus que les autres victimes de complications.

* **Adoption du chlorhydrate de vitamine B, cristallisé comme nouvel étalon international de vitamine B, et comparaison de son activité avec celle de l'ancien étalon. Résumé d'expériences**

parallèles organisées par l' « Accessory Food Factors Committee »; MACRAE F. T. (*Bull. Organ. Hyg. S. D. N.*, 1940-1941, 9, 389-449). — Description détaillée d'un grand nombre de litrages biologiques, pratiqués comparativement sur divers animaux (Rat, Pigeon, Poule) dans 17 laboratoires d'Europe, d'Amérique et du Japon.

* Sur l'adsorption d'aneurine (= vitamine B₂) dans une bouillie d'ouate de cellulose; BOUMAN J. (*Chem. Weekbl.*, 1943, 40, 117). — Une quantité notable d'aneurine est retenue, même après lavage: l'ouate de cellulose est donc contre-indiquée pour la filtration.

* Excrétion urinaire de substances capables de se combiner au bisulfite de soude chez l'Homme adulte soumis à un régime alimentaire pauvre en thiamine; SHILS M. E., DAY H. G. et Mc COLLUM E. V. (*Am. J. med. Sci.*, 1941, 201, 561-569). — Aucun signe de carence n'apparaît encore, au bout de 29 à 37 jours, chez les sujets soumis à ce régime; le métabolisme intermédiaire des glucides n'est pas modifié (recherche de l'acide pyruvique), bien que le taux de thiamine excrétée soit considérablement diminué.

* Hypervitaminose B₂ et dosage de l'acide pyruvique urinaire; SERVANTIE L. (*Bull. Trav. Soc. Pharm., Bordeaux*, 1943, 81, n° 1, 112-116). — Dosage par la méthode rapide de Clift et Cook (dosage en bloc des corps se combinant à SO₂NaH en milieu acide et libérables en présence de CO₂NaH).

* Du rapport existant entre les quantités des pyrophosphates d'aneurine contenues chez la Rate et chez ses nouveaux-nés ou ses foetus; WESTENBRINK (H. G. K. et VELDMAN H. (*Arch. néerl. Physiol.*, 1941, 25, 425-430). — D'une manière générale, et en toutes circonstances, le foie et le corps entier de la mère en contiennent moins que les corps et les foies de ses petits.

* Activité vitaminique B₂ et chronaxie; CHAUCHARD B., CHAUCHARD P., BUSNEL R. G., RAFFY A. et LECOQ R. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 137, 82-83). — L'activité vitaminique B₂ de produits variés peut être appréciée commodément par la méthode chronaximétrique qui, cependant, n'est pas absolument spécifique (une action pharmacologique non vitaminique pouvant elle-même causer des modifications d'excitabilité).

* Riboflavine et kératite; BENEDICT W. L. et WAGNER H. P. (*Am. J. med. Sci.*, 1941, 201, 303-309). — La plupart des kératites observées en U. S. A., dont l'étiologie est imprécise ou douteuse, doivent être rapportées à une carence en riboflavine, même en l'absence de lésions linguales.

* Des relations existant entre la vitamine B₂ et le cycle reproducteur. Corrélation entre la teneur des aliments en vitamine B₂ et les constatations électrocardiographiques faites chez 91 Femmes enceintes; WILLIAMS P., GRIFFITH G. C. et FRALIN F. G. (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1940, 40, 181-193). — Besoins accrus en vitamine B₂ durant la grossesse. Le régime alimentaire est fréquemment déficient à cet égard en U. S. A. Corrélatives entre des apports insuffisants en vitamine B₂ et les nausées, la fatigue, la paresthésie; des apports satisfaisants peuvent cependant coïncider avec un électrocardiogramme « de carence ».

* Étude comparative, au cours des années 1940 et 1942, des teneurs en vitamine B₂ du lait de Femme; RANDOIN L. et RAFFY A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 743-744). — La diminution de la quantité de vitamine B₂ dans des rations alimentaires a provoqué une diminution parallèle (30 0/0) de la teneur en cette même vitamine des laits de Femme.

* Diminution importante de la teneur en vitamine B₂ des laits de Femme au cours de la période actuelle de restrictions alimentaires; RANDOIN L. et RAFFY A. (*Bull. Acad. Med., Paris*, 1943, 127, 12-14). — Comparaison de la teneur du lait en vitamines B₂, au cours des années 1940 et 1942, avec la richesse en vitamines dans la ration F A en 1942, depuis le mois de mars jusqu'au mois de novembre 1942.

* Acide ascorbique, vitamine C; GIROUD A. et RATSIMAMANGA A. R. (*Actual. Sci. Industr.*, 1942, In-8°, 212 p.).

* Méthode de préparation de solutions stables contenant de l'acide ascorbique; (*Dtsch. Apoth. Zig.*, 1943, 58, 155). — DRP 719,028, J. A. Wulffing, Berlin. — On peut stériliser les ampoules contenant des produits de dégradation de la kératine tels que des kératines et de l'acide ascorbique, en milieu faiblement alcalin, sans que la teneur en acide ascorbique subisse de modification.

* Coexistence de mécanismes oxydants et protecteurs de la vitamine C dans les tissus végétaux; GIRI K. V. et KRISHNAMURTHY P. V. (*Nature Lond.*, 1940, 146, 99). — Un traitement approprié, par l'acétone, permet d'obtenir séparément le facteur qui, même en présence de Cu, empêche l'oxydation de la vitamine C *in vivo*, et l'acide ascorbique-oxydase; parmi les végétaux dont les tissus contiennent à la fois les deux facteurs, on cite *Cucumis sativus*, *Cucurbita maxima*, etc.

* Contribution à la connaissance de la coagulation sanguine. III. La vitamine C dans la physiologie de la coagulation sanguine; HECHT E. (*Acta med. scand.*, 1941, 109, nos 1-2, 81-94). — Méthode de dosage de l'acide ascorbique dans de petites quantités de lait. De faibles *c* de vitamine C n'augmentent pas la coagulation sanguine *in vitro*; de fortes *c* l'inhibent, et ceci plus fortement que ne le fait le redoxon. L'action hémostatique du lait de Femme ne dépend pas de sa teneur en vitamine C, ni en P lipidique. Discussion d'une hypothèse (Dreyfuss) qui considère l'hémophilie comme liée à un trouble du métabolisme de la vitamine C.

* Les variations d'excitabilité nerveuse dans l'avitaminose C du Cobaye; CHAUCHARD B. et CHAUCHARD P. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 135-136). — La recherche de la chronaxie enseigne que le fait caractéristique de l'avitaminose C est une inhibition encéphalique, à mettre en parallèle avec l'asthénie des sujets scorbutiques et dont le rapport avec l'insuffisance cortico-surrénale (Giroud) serait à préciser. L'injection d'acide ascorbique ou d'acétate de désoxy-cortisérone ramène transitoirement à la normale les chronaxies élevées des Cobayes en avitaminose C; l'acide ascorbique excite donc les centres carencés comme les centres normaux.

* Action de la vitamine C sur le nombre des granulocytes du sang; NEANDER G. (*Acta med. scand.*, 1942, 108, nos 5-6, 453-

459). — L'administration de vitamine C fait augmenter le nombre des granulocytes du sang (neutrophiles, éosinophiles basophiles); la teneur en acide ascorbique du plasma semble liée au nombre des leucocytes.

* Contribution à l'étude du métabolisme de la vitamine C et de son élimination par l'urine; MESSERLI F. M. (*Bull. Organ. Hyg. S. D. N.*, 1942-1943, 10, n° 1, 86-100). — Corrélation entre la teneur en vitamine C de l'urine des enfants de Lausanne et leur état de santé. La position corporelle, le repos, l'insolation n'exercent pas d'influence. Essais de saturation.

* Études sur la vitamine C chez le sujet âgé; RAFFY H. A. et NEWMAN B. (*Am. J. med. Sci.*, 1941, 201, 749-756). — Tendance à la rétention de vitamine C mise en évidence chez les sujets âgés normaux.

* La vitamine C dans le traitement du diabète; OWENS L. A., WRIGHT J. et BROWN E. (*Am. J. med. Sci.*, 1941, 201, 636-642). — Administration d'acide ascorbique aux doses quotidiennes de 300, 600 et 1.200 mg; elle n'est suivie d'aucune amélioration, et ne modifie pas la dose nécessaire d'insuline.

* L'activité antirachitique relative de la vitamine D₂ (calciférol tiré de l'ergostérol irradié) et de la vitamine D₃ (tirée du 7-déhydrocholestérol irradié). Résumé des expériences organisées par l' « Accessory Food Factors Committee »; COWARD K. H. (*Bull. Organ. Hyg. S. D. N.*, 1940-1941, 8, n° 4, 449-460). — Ces deux vitamines possèdent à l'égard du Rat une activité pratiquement identique, et il semble que leur activité soit la même pour l'Homme et pour le Rat.

* Expériences d'administration parentérale de la vitamine D; GERSTENBERGER J. (*Am. J. Dis. Child.*, 1941, 60, 456-459). — A doses convenables (25.000 USP par voie parentérale, 600.000 par voie orale) la vitamine D₂ a protégé efficacement 159 enfants sur 160 contre le rachitisme. Chez le Singe, la vitamine D₂ (7-déhydrocholestérol) est plus active que D₃ (calciférol); la solution huileuse est supérieure à la solution dans le glycol propylénique; son administration n'a pas d'actions secondaires fâcheuses. L'effet curatif dure plus longtemps que le traitement.

* Le taux de la vitamine PP chez les sujets normaux; RAOUL Y., VALLETTE A. et MARCHE J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 740-741). — Les taux les plus fréquemment rencontrés varient entre 5 et 7 mg par litre de sang total (60 0/0 des cas), zone considérée jusqu'à présent comme zone d'alarme.

* L'amide nicotinique dans les intolérances dues aux sulfamidés; JUSTIN-BESANÇON I. (*J. Méd. Chir. prat.*, 1942, 114, 14-18). — Action nette sur l'asthénie, la cyanose, les troubles hépato-digestifs et la photosensibilisation. Action nulle sur le blocage du rein, sur les éruptions nodosiformes du thiazol et sur les élévations de *t* provoquées par les sulfamidés mêmes.

* L'appétence des Rats à l'égard du calcium, employé à l'épreuve biologique des substances modificatrices de la calcémie; RICHTER C. P. et BIRMINGHAM J. R. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 424). — L'appétit en Ca des Rats revient à la normale en 24 heures après administration de dihydratochystérol. Recherche des doses mi-

nima actives dans le même sens d'ergostérol irradié, de cholestérol irradié, de vitamines D₂ et D₃, de parathormone, huile de foie de Morue.

* **Les variations d'excitabilité dans le rachitisme expérimental du Rat**; CHAUDRON P. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 702). — Augmentation nette des chronaxies motrices périphériques que l'injection intra-péritonéale de 200 γ de vitamine D₂ (ergostérol irradié) ramène au voisinage de la normale.

* **La dose optimale de vitamine E chez l'Homme**; WINKLER H. (*Zbl. Genak.*, 1943, 63, 32-41). — Étude de l'action de la vitamine E à des doses variables par rapport à l'élimination urinaire de folliculine, de lutéine et d'hormone gonadotrope. Dangers de l'hypervitaminose.

* **Métabolisme phosphoré de la musculature de Rats à la mamelle, déficients en vitamine E**; LU G. D., EMERSON G. A. et EVANS H. M. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 367-368). — Dosages de P inorganique, du phosphate créatinique, du phosphate total acidosoluble dans la musculature totale des membres postérieurs de 33 Rats issus de mères carencées en vitamine E, âgés de 22 à 31 jours. Les jeunes étaient paralysés dystrophiques.

* **Méthode colorimétrique oxydoréductrice pour le dosage de la vitamine K et de quinones similaires**; SCUDI J. V. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 440-441). — Réduction catalytique de la quinone dans du butanol en présence de phénosafranine; traitement de l'hydroquinone produite avec le 2,6-dichlorophénol-indophénol, à l'abri de l'air. Dosage colorimétrique de la réduction produite. Traitement des solutions colorées.

* **Contribution à la mise en évidence de la vitamine F par voie chimique**; KUNN A. et GERHARD H. (*Vit. u. Horm.*, 1942, 3, n° 3-4, 236-240). — La réaction de Woker et Bernhard n'est pas caractéristique de la vitamine F, car elle est positive avec de nombreux acides organiques; le dosage est entaché d'erreurs.

* **Cytopénies et anémies d'origine alimentaire. La question de la vitamine M**; JUSTIN-BESANÇON L. et LAROCHE C. (*J. Méd. Chir. prat.*, 1943, 114, 10-19). — Revue de la question. Il s'agit d'un principe du groupe B dont la carence provoque chez *M. Rhesus* et chez le Rat une agranulocytose du type Schultze et une anémie modérée.

* **Une nouvelle vitamine : l'acide pantothénique**; JUSTIN-BESANÇON L. (*J. Méd. Chir. prat.*, 1943, 114, 2-5). — Nos connaissances concernant ses propriétés chimiques, expérimentales, thérapeutiques. Son pouvoir antagoniste vis-à-vis de l'action bactériostatique de l'acide salicylique.

* **Action de l'acide pantothénique sur l'achromotrichie chez les Rats**; UNNA K. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 473). — Des Rats reçoivent une alimentation carencée en acide pantothénique; leurs poils deviennent gris. L'addition de pantothénate de Ca au régime fait apparaître la pigmentation noire; l'ingestion de foie de Bœuf frais rétablit aussi la pigmentation, sauf toutefois s'il est traité par les alcalins.

* **Influence du sexe et de la carence en vitamine E sur la teneur en cétones stéroïdes des organes du Rat**; MEUNIER P. et DELOR J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 75-76). — Influence très nette, surtout en ce qui concerne les cétones stéroïdes des surrénales.

* **Mémoire relatif à l'étalon international de vitamine E**; (*Bull. Organ. Hyg. S. D. N.*, 1940-1941, 9, n° 4, 467-471). — Description de l'étalon (acétate d' α -tocophéryle synthétique racémique); définition de l'unité; nature, délivrance et mode d'utilisation de l'étalon.

* **L'étalon international de vitamine E**; HUMÉ E. M. (*Bull. Organ. Hyg. S. D. N.*, 1940-1941, 9, n° 4, 460-467). — Les résultats des expériences pratiquées dans 14 laboratoires d'Europe et d'Amérique ont fait adopter l'acétate d' α -tocophéryle synthétique racémique comme étalon, la décision sera soumise à une conférence internationale dès que les circonstances le permettront.

* **Dosage chimique du tocophérol (vitamine E)**; EMMERIE A. Utrecht, Schotanus et Jens (Résumé en anglais et en allemand), 79 p. (Th. doct. sc. Utrecht 1942). — Description d'une méthode de dosage du tocophérol basée sur la réduction du chlorure ferrique en présence de la vitamine. Recherche dans différents éléments biologiques, en présence de carotène et de vitamine A. Procédé de séparation du carotène et de la vitamine A par adsorption sur floridine XS. Méthode de détermination sur les huiles et les insaponifiables. Dosage dans le sérum. Application de la méthode à la recherche de l'avitaminose E chez l'Homme.

* **Sur le rôle de la vitamine E en neurologie**; COUPERUS I. Utrecht, Schotanus et Jens (Résumé en français), 144 pages. (Thèse doct. méd. Utrecht 1942). — Dosage du tocophérol aux diverses saisons, dans le sérum. Taux normaux dans celui de divers malades: (dystrophie musculaire, sclérose latérale amyotrophique). Absence de tocophérol dans l'urine et dans le liquide céphalo-rachidien. L'administration de vitamine E ne modifie en rien l'état des malades précités, ni la créatinurie.

* **L'activité vitaminique K (antihémorragique) dans la série du chromone**; MENTZER C. et MEUNIER R. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 141-142). — L'essai sur le Lapin a montré que la 3-méthyl-2-oxy-chromone sous sa forme énolique, présente une légère activité vitaminique K. La 3-méthyl-chromone est beaucoup plus active. La 3-(diméthyl-chromone) est bien plus inactive que ces substances. Il y a donc un parallélisme remarquable entre la série du chromone et celle de la naphthoquinone, relativement aux relations entre la constitution et l'action physiologique.

* **Réaction de la prothrombine du sang à l'administration de vitamine K, mesure de la fonction hépatique**; HANSEN P. F. et BECTRUP H. (*Acta med. scand.*, 1943, 113, 1-10). — La « sensibilité à la vitamine K » = « KS » est exprimée par l'augmentation de la prothrombine sanguine après administration de 2 mg de succinate de 2-méthyl-1,4-naphthoquinone.

* **Recherches sur la cause de l'hypoprothrombinémie physiologique des nouveau-nés. III. La teneur en vitamine K des selles de nourrissons et d'adultes**; GLAVIND J., LARSEN E. H. et PLUM P. (*Acta med. scand.*, 1942, 112, 198-209). — Teneur nulle en vitamine K des selles des nourrissons élevés au sein; teneur plus faible chez le nouveau-né allaité artificiellement que chez l'adulte; entre 2 mois 1/2 et 11 ans les teneurs égalent celles de l'adulte. Pas d'influence de la gestation sur la teneur étudiée.

* **Recherches sur la cause de l'hypo-**

prothrombinémie physiologique des nouveau-nés. IV. La teneur en vitamine K du lait de Femme et du lait de Vache; DAM H., GLAVIND J., LARSEN E. H. et PLUM P. (*Acta med. scand.*, 1942, 112, 210-216). — Méthode curative du Poussin de Dam et Glavind. Le lait de Femme semble plus riche en vitamine K que le lait de Vache. L'ingestion par la nourrice de vitamine K hydrosoluble augmente la teneur en vitamines de son lait.

* **Effet de l'administration de vitamine K à des Femmes en travail**; FITZGERALD J. E. et WEBSTER A. (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1940, 40, 413-420). — Élévation du taux de prothrombine dans le sang maternel et dans le sang du cordon.

* **La vitamine K en obstétrique. Une année de résultats**; HELLMAN L. M., SHETTLES L. B. et EASTMAN N. J. (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1940, 40, 844-853). — Les recherches concernant la prothrombine du plasma ont conduit à une conception nouvelle de la diathèse hémorragique du nouveau-né, exagération pathologique d'un phénomène physiologique. L'administration de vitamine K à la mère avant l'accouchement doit être généralisée. Discussion.

* **La vitamine P, recherches physiologiques**; PARROT J. L. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 171-172). — Comparaison de l'action de la catéchine, du pyrocatechol et du pyrogallol chez des Cobayes soumis au régime scorbutigène. La résistance des capillaires s'élève après l'administration de 2 mg de catéchine (intrapéritonéale ou buccale). Les trois corps ont la même action sur l'adrénaline, *in vivo*; ils ralentissent sa destruction.

* **Action de l'amide et de l'acide nicotinique sur la glycémie de l'Homme**; MARCHE J. et DELBARRE F. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 153-154). — L'amide nicotinique possède une action hypoglycémique indiscutable. L'hypoglycémie est de courte durée et contemporaine des troubles vaso-moteurs que provoque l'administration de cette substance. Une hypoglycémie beaucoup plus importante s'observe après administration d'acide nicotinique.

* **Sur l'action « anti-hépatite », « in vitro », de l'acide nicotinique**; CUNY L. et QUIVY D. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 707). — Action manifestée à faible dose et due au caractère acide de la substance étudiée.

HORMONES-ANTIGÈNES-ANTICORPS.

* **Traitement ophthéropique des insuffisances ovariennes fonctionnelles**; HAMBLEN E. C. (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1940, 40, 615-620). — Revue des cas cliniques justiciables de traitements par les extraits thyroïdiens, par les stéroïdes ovariens, par les gonadotrophines; résultats obtenus; échecs possibles.

* **La folliculine et ses dérivés sont-ils abortifs?** BRINDEAU A. (*Ann. Méd. lég.*, 1942, 210-212). — Revue de la question. Réponse négative.

* **Action des œstrogènes sur les états éclamptique et prééclamptique vrais**; SHUTE E. (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1940, 40, 1003-1011). — Action favorable sur les convulsions, la stupeur, le volume urinaire, p-sanguine, l'albuminurie.

* **Étude clinique des effets du diéthylstilboestrol sur les Femmes en couches**; CONNALLY H. F., DANN D. I., RESSE J. M. et DOUGLASS L. H. (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1940, 40, 445-448). — Aucun effet toxique

enregistré, même après administration de doses très élevées; chez les Femmes traitées, l'utérus réagit mieux que chez les autres aux substances ocytociques; pas d'action empêchante (parfois action favorisante) sur l'involution utérine; action retardante sur la montée laiteuse.

* **L'action d'hormones stéroïdes variées sur le testicule;** SILYE H. et FRIEDMAN L. (*Endocrinology*, 1941, 29, 129-140). — Étude des différentes actions produites par des doses différentes d'hormones sexuelles (testostérone, progestérone, acétate de désoxycorticostérone) sur la croissance du testicule du Rat et de la Souris. Les deux premiers de ces stéroïdes ont une action double: inhibitrice (capacité gonadotrope de l'hypophyse) et stimulante directe (épithélium séminifère du testicule des Rongeurs); suivant la dose administrée, l'un ou l'autre des effets peut prévaloir; l'acétate de désoxycorticostérone inhibe la production d'hormone gonadotrope, mais n'a pas d'effet stimulant direct sur le testicule.

* **L'action du propionate de testostérone sur la menstruation expérimentale chez la Guenon;** DUNCAN P. A., ALLEN E. et HAMILTON Y. B. (*Endocrinology*, 1941, 28, 107-111). — Établissement des doses d'hormones androgènes nécessaires pour inhiber la menstruation. La dose minima capable de retarder la menstruation chez des Guenons recevant quotidiennement 50 γ de substance oestrogène pendant 190 jours correspond à environ 1 mg de propionate de testostérone.

* **Nouvelles recherches concernant l'excrétion d'hormones pendant le cycle menstruel;** AMOUR F. E. D' (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1940, 40, 958-965). — Chez 5 Femmes normales, on a dosé quotidiennement l'oestrone et la gonadotrophine présentes dans l'urine; 29 cycles menstruels ont ainsi été étudiés; pour 25 d'entre eux l'ovulation survient entre le 12^e et le 16^e jour précédant le début des règles suivantes. Il semble que l'activité de l'hypophyse puisse se manifester à un autre moment qu'à la moitié de l'intervalle intermenstruel. L'excrétion d'oestrone peut survenir à divers moments du cycle, sauf pendant la première semaine.

* **Étude des hormones au cours de la ménopause provoquée par les rayons X;** NATHANSON I. T., RICE C. et MEIGS J. V. (*Am. T. J. Obstet. Gynec.*, 1940, 40, 936-945). — La castration par irradiation est aussi complète, quoique moins rapide, que la castration chirurgicale; l'efficacité du traitement par les rayons X a été contrôlée par des dosages d'hormones dans les urines; il existe très probablement une source extra-ovarienne de substances oestrogènes.

* **Les effets du diéthylstilboestrol et du dipropionate de diéthylstilboestrol sur la vaginite de la ménopause;** GRAY L. A. et GORDINIER J. D. (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1941, 41, 326-328). — 111 observations; les résultats observés sont comparables à ceux que fournissent les hormones oestrogènes naturelles.

* **Troubles de la résorption des glucides, des lipides et des vitamines au cours de l'insuffisance hypophysaire;** VAN NIEUWENHUIZEN C. L. C. (*Acta med. scand.*, 1941, n^{os} 3-4, 195-211). — Étude des troubles de la résorption des vitamines A et B₁, des lipides et des glucides dans l'acromégalie. Diarrhées dues à une carence en acide nicotinique. (Amélioration par l'administration de désoxycorticostérone.) Troubles du même type dans le diabète insipide, dans

un cas de maladie de Cushing. Les troubles de la résorption expliquent aussi la cachexie hypophysaire.

* **Un moyen d'obtenir des préparations très actives d'hormones thyroïdiques;** (*Disch. apoth. Ztg.*, 1943, 58, 155). — Brevet DRP 714.185, Schering, Berlin. Préparation d'extraits aqueux du lobe antérieur de l'hypophyse à 17^o-20^o; précipitation avec sels de Zn ou de Cd à pH > 4. Purification du produit obtenu; le produit final est très actif.

* **Effet dépressif de fortes doses de propionate de testostérone, sur la croissance du Rat blanc castré;** RUBINSTEIN H. S. et SOLOMON M. L. (*Endocrinology*, 1941, 28, 112-114). — A la dose quotidienne de 1 mg, le propionate de testostérone administré pendant 26 à 80 jours (à l'exception d'un jour par semaine) à des Rats O castrés entraîne une diminution de leur croissance supérieure à celle qui est observée chez les castrats non injectés. L'effet dépressif considérable produit représente la sommation de deux effets (castration et inhibition de l'antehypophyse).

* **Sur l'action androgène de la 17-éthynyl-testostérone (prégnénolone);** CHAMORRO A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 86-87). — Cette action, sur la zone X ou la vésicule séminale et la prostate de Souris castré, est du même ordre de grandeur que celle du propionate de testostérone.

* **Effet gonadotrope du propionate de testostérone chez les Rates immatures;** FLUHMANN C. F. (*Endocrinology*, 1941, 28, 214-216). — La testostérone induit la formation de grands follicules et de corps jaunes dans les ovaires de Rates immatures. Injectée avant une hormone gonadotrope, elle augmente et favorise l'effet de cette dernière sur les ovaires.

* **Quelques effets comparés des dérivés de la testostérone chez le Singe;** VEST S. A., DREW J. E. et LANGWORTHY O. R. (*Endocrinology*, 1941, 28, 257-262). — En se basant sur les augmentations de poids de la prostate et des vésicules séminales, provoquées par l'implantation de cristaux de divers dérivés de la testostérone, le classement par ordre d'activité décroissante est le suivant: dipropionate de testostérone, propionate de testostérone, méthyl-17-testostérone et testostérone.

* **La capacité androgène comparée de la testostérone, de la méthyltestostérone et du propionate de testostérone administrés sous forme solide;** BISKIND G. R. et MEYER M. A. (*Endocrinology*, 1941, 28, 217-221). — Implantation de tablettes de ces trois hormones à des Rats O castrés, adultes et immatures. C'est la testostérone qui a produit l'effet androgène le plus considérable sur les vésicules séminales et la prostate dans les divers groupes d'animaux traités; mais l'activité des trois substances étudiées, administrées sous cette forme, s'est montrée très voisine, contrairement aux différences que l'on observe lorsque ces mêmes hormones sont injectées en solution huileuse.

* **Le retentissement des injections de testostérone sur l'hématopoïèse du Chapon;** ARVY L. (*Sang.*, 1942-1943, 15, 328-334). — Les injections de 5 x 20 γ de propionate de testostérone (dose du seuil d'accroissement de la crête) font augmenter l'érythropoïèse, sans qu'elle atteigne cependant celle du Coq normal. La dose de 200 γ assure le retour au type O (seuil du conditionnement total de la crête). La sensibilité

de la lignée rouge du Coq à la testostérone est donc voisine de celle de la crête. Modifications analogues de la lignée myéloïde. Apparition d'une monocytose qui pose le problème de l'action de l'hormone sur le système réticulo-endothélial.

* **L'action de substances oestrogènes sur l'ovaire de Rate impubère;** GAARENSTROOM J. H. et JONGH S. E. DE (*Nederl. Akad. Wet.*, 1943, 52, 116-122). — L'administration de 1 mg de benzoate d'oestradiol à des Rates âgées de 1 à 4 semaines, privées ou non d'hypophyse accroît l'apparition dans l'ovaire de follicules de taille moyenne; chez les Rates plus âgées et ayant conservé leur hypophyse, le même traitement augmente le nombre des follicules kystiques (production de corps jaunes); l'oestradiol n'agit sur les O privées d'hypophyse que si elles reçoivent en même temps de l'hormone gonadotrope.

* **Localisation de l'action des oestrogènes;** ROBSON J. M. et ADLER J. (*Nature Lond.*, 1940, 146, 60). — Expériences réalisées sur la Souris, en vue de déterminer si la réaction du vagin à l'oestradiol, au stilboestrol et à l'oestriol résulte d'une action directe locale, ou si le passage de la substance active par la circulation est obligatoire. C'est la première de ces hypothèses qui se réalise.

* **Procédé d'obtention d'une substance active de type hormonal à partir des ovaires des animaux;** (*Disch. Apoth. Ztg.*, 1943, 58, 156). — Brevet DRP 717-670. Byk-Gulden-Werke-Berlin. — Préparation d'une hormone différant des hormones connues de l'ovaire. La glande est d'abord soumise à une action dégradante; l'hormone est ensuite séparée des autres substances actives par précipitation fractionnée et par dialyse.

* **A propos du traitement des ulcères gastro-duodénaux par la folliculine. Le syndrome d'hypertestostéronie;** CHIRAY M., MOLLARD H. et MASCHAS H. (*Pr. méd.*, 1943, 51, 133). — Ce syndrome serait, chez l'Homme, à l'origine de troubles neuro-végétatifs.

* **Absence d'action androgène de la progestérone avec les tests des Mammifères;** CHAMORRO A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 110). — Notamment chez le Rat mâle castré.

* **L'administration orale de prégnénolone, étude de laboratoire et expériences cliniques;** COHEN M. R. et STEIN I. F. (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1940, 40, 713-722). — Administrée par la bouche, cette substance active a des effets à la fois androgènes et oestrogènes, et inhibe totalement l'action gonadotrope de l'hypophyse. Elle lèse le rein, au moins chez la Rate en gestation, et provoque parfois l'avortement ou l'arrêt de la sécrétion lactée. Chez la Femme, elle a donné de bons résultats dans le traitement des métrorragies, des résultats médiocres dans celui des dysménorrhées.

* **Étude quantitative de l'inhibition du benzoate d'oestradiol par la progestérone chez le Babouin (*Papio porcarius*);** GILLMAN J. et STEIN H. B. (*Endocrinology*, 1941, 28, 274-281). — Une dose quotidienne de 2 à 4 mg de progestérone (voie sous-cutanée) est nécessaire pour inhiber l'effet de 1 mg de benzoate d'oestradiol chez l'animal castré. L'antagonisme entre les deux hormones n'est pas obtenu pour des doses proportionnelles chez le jeune et chez l'adulte.

* **Comparaison des effets des hormones gonadotropes et des hormones**

sexuelles sur le système urogénital de jeunes Tortues d'eau douce; RISLEY P. L. (*J. exp. Zool.*, 1941, 87, 477-515). — Chez de jeunes *Malaclemmys centrata*, les hormones gonadotropes stimulent le développement des gonades; le propionate de testostérone a peu d'effet sur les glandes génitales, le dipropionate d'œstradiol provoque une hypertrophie du cortex rudimentaire qui persiste à la surface du testicule; ces différentes hormones sexuelles provoquent une hypertrophie de l'ensemble des canaux urogénitaux et des canaux de Müller; le propionate de testostérone manifeste donc à la fois une action androgène et gynogène; il en est de même pour le dipropionate d'œstradiol.

* Le dosage du pregnandiol comme adjuvant du diagnostic; BUXTON G. L. (*Am. J. Obstet. Gynec.*, 1940, 30, 202-211). — Forme d'excrétion de la progestérone, le pregnandiol présent dans l'urine est un témoin de l'activité du corps jaune; en son absence, on peut affirmer l'inexistence de la grossesse; la recherche du pregnandiol (réaction purement qualitative) complète les renseignements fournis par les biopsies dans l'examen des Femmes stériles.

* Existe-t-il dans l'hypophyse des animaux soumis à un traitement œstrogène une hormone spécifique stimulant la mamelle? CHAMORRO A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 147-150). — Les hypophysés des Rats castrés stimulent aussi activement la mamelle atrophiée par hypophysectomie, que celles des animaux normaux. Le pouvoir des hypophysés d'animaux normaux de stimuler la mamelle atrophiée par hypophysectomie décroît progressivement avec la durée du traitement œstrogène, cette décroissance étant parallèle à celle de l'activité gonadotrope.

* L'action des hormones sur le cycle menstruel; ARVAY A. (*Zbl. Gynak.*, 1943, 67, 228-235). — La folliculine administrée dans la première phase de la période intermenstruelle retarde (et dans la deuxième phase avance) la date d'apparition des règles. Le corps jaune, administré dans la première phase, retarde cette apparition.

* Élimination d'œstrogène chez une femme ovariectomisée, pendant des cycles menstruels déclenchés par voie hormonale; WERTHESS N. T. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, n° 2, Proc., 488-489). — Déclenchement de la menstruation par injection de benzoate d'œstradiol; dosage de l'œstrogène actif éliminé par les urines. L'administration de pregnénolone pendant les règles abaisse le taux des œstrogènes urinaires.

* Nouvelle purification de l'hormone de croissance de l'hypophyse antérieure; FRAENKEL-CONRAT H. L., MEMBER D. L., SIMPSON M. E., et EVANS H. M. (*Endocrinology*, 1940, 27, n° 4, 605-613). — La méthode par extraction alcaline pour la préparation de l'hormone de croissance à partir de l'hypophyse antérieure de Bœuf est décrite. Le traitement par la cystéine de cette préparation conduit à une purification se traduisant par une augmentation dans l'activité de croissance. Les résultats montrent clairement que l'effet de croissance des extraits hypophysaires ne peut être attribué à une seule hormone thyrotrope ou gonadotrope.

* Utilisation du sucre par le Lapin hypophysectomisé; GREELEY P. O. (*Endocrinology*, 1940, 27, 317-321). — Utilisation très augmentée du glucose, sans transformation en glycogène ni en graisse par le foie. Il y a probablement augmentation des oxydations tissulaires.

* Fonction mélanotrope de l'hypophyse au cours de la carence C; GIROUD A., MARTINET M. et BELLON M. T. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 710-711). — Au cours de l'avitaminose C, il y a une modification manifeste du fonctionnement de l'hypophyse du Cobaye, qui renferme une quantité double d'hormone mélanotrope.

* Isolement à partir de la portion nerveuse de l'hypophyse de Bœuf d'un protéide exerçant une action régulière ocytocique, vasoconstrictrice et inhibitrice de la diurèse; VAN DYKE H. B., CHOW B. F., GREP R. O. et ROTHEN A. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 473-474). — Ce protéide ultra-centrifugé se comporte en substance homogène. Sa c_{10}^0 de sédimentation à 6°3 = $1,87 \times 10^{-12}$; la c^0 de diffusion à 0°3 = $4,4 \times 10^{-7}$. PM = 31.000.

Action de la folliculine sur les follicules ovariens du Rat; ARON M., BURGHARD G., ORTLIEB P. et SCHERDING J. P. (*C. R. Soc. Phys. biol. Fr.*, 1942, 16, 109-110). — Rats en période de prématurité sexuelle, suivis jusqu'à l'avènement du premier rut. Extirpation de l'un des ovaires (lémoin); injection de folliculine; description des modifications qui surviennent à la suite de l'injection: inhibition de la formation de faux corps jaunes, signe de l'activité endocrine des ovaires.

* La folliculine possède-t-elle une action abortive sur la Femme? PORTES L. et VARANGOT J. (*Pr. méd.*, 1943, 51, 78). — L'administration de 60 et 120 mg de benzoate d'œstradiol est incapable de déclencher un avortement. Le traitement folliculinique n'empêche pas la conception.

* Effet du benzoate d' α -œstradiol sur le développement du squelette des jeunes Rats; ELY J. O. et PHILLIPS R. L. (*Endocrinology*, 1940, 27, 661-663). — La quantité de benzoate d' α -œstradiol suffisante pour agir sur l'utérus, les ovaires et l'involution du thymus des jeunes Rats reste sans effets marqués sur le développement de leur squelette.

* Rôle de la thyroïde dans le mécanisme de l'action hypercalcémiant de la folliculine chez le Canard domestique; BENOIT J. et CLAVERT J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 757). — La thyroïde ne jouerait pas, chez le Canard, un rôle essentiel dans l'action hypercalcémiant et hyperossifiante de la folliculine.

* Disparition, par l'arrêt des injections de folliculine, de l'os médullaire formé sous l'action de cette hormone; CLAVERT J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 756-757). — L'hyperostéogénèse folliculinique n'a qu'une existence « conditionnée », car, dès que cesse l'action de la folliculine, l'os néoformé s'effondre.

* Action hypercalcémiant et ostéogénétique de la folliculine chez le Pigeon; ses variations; CLAVERT J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 507-509). — Actions liées aux doses injectées; plus nettes en été et en automne qu'en hiver.

* Enrichissement du squelette en calcium, chez le Pigeon, sous l'action du dipropionate d'œstradiol; CLAVERT J. et BENOIT J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 509-511). — Enrichissement de l'ordre de 50 0/0, sous l'action de 0,25 mg de dipropionate injecté pendant 30 à 60 jours.

* Action ostéogénétique de la folliculine chez le Pigeon; CLAVERT J. (*C. R.*

Soc. Biol., 1942, 136, 512-513). — Ossification du type médullaire. Études macroscopique et histologique.

* Une influence de la progestérone sur les glandes sexuelles? BUTNER W. et KERN P. (*Vit. u. Horm.*, 1942, 3, n° 3-4, 229-235). — Chez la Lapine, elle ne peut inhiber le rut et empêcher l'ovulation consécutive à la copulation. Chez la Femme, elle peut empêcher la rupture du follicule, l'ovulation et la formation du corps jaune. Doses employées.

* Sur une action non spécifique d'une progestérone chez la Rate impubère; GROS G. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 752-753). — Action se rapprochant de celle des traces de folliculine (ouverture rapide du vagin de la Rate impubère, normale ou castrée).

* Sur une action non spécifique d'une progestérone chez la Rate adulte castrée; GROS G. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 753-754). — Avec de faibles doses de progestérone Roussel, on peut, chez la Rate adulte castrée, obtenir dans certains cas des cellules caractéristiques du rut.

* Nouvelles études sur l'action androgène de la progestérone; GREENE R. R., BURRILL H. W. et THOMSON D. M. (*Endocrinology*, 1940, 27, n° 3, 469-472). — La progestérone a une propriété androgénique bien définie chez les Rats castrés précocement, à la dose uniforme de 20 mg par jour en administration sous-cutanée, pendant 10 jours. La même dose, par voie intrapéritonéale, n'a que peu d'effet. Le poids de la prostate et la vérification histologique de sa fonction sont des tests employés pour mettre en évidence la stimulation androgénique.

* L'action androgénique de la progestérone chez le Chat mâle castré; GROS G., BENOIT J., KEHL R. et PARIS R. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 535-536). — Action masculinisante indiscutable, à condition que les doses utilisées soient suffisamment élevées.

* L'action anesthésiante des hormones stéroïdes; SELYE H. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 442). — Film documentaire. L'anesthésie produite chez des Rats par introduction péritonéale de 2 à 5 mg de progestérone, permet l'hépatectomie. Un traitement préliminaire à l'atropine diminue cette action anesthésiante, la vagotomie la souligne.

* Conditions agissant sur l'évolution de l'anesthésie avec une hormone stéroïde; WINTER H. et SELYE H. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 495-496). — L'effet anesthésiant de la progestérone par voie intrapéritonéale est plus prononcé chez les Rats. — L'action est accentuée par l'administration sous-cutanée d'insuline et inhibée par celle de glucose.

* Facteurs divers de la standardisation des corps œstrogènes; SNORRASON E. (*Endocrinology*, 1942, 25, n° 31-37). — Étude de divers œstrogènes (œstrone, hexœstrol, stilbœstrol, dinœstrol et klianyl (4,4-diacétoxy- γ : δ diphenyl- β : δ -hexadiène) en administration sous-cutanée, intra-musculaire, intra-gastrique, en solution aqueuse et huileuse.

* Comparaison entre le test du frottis vaginal et la recherche des œstrogènes dans l'extrait urinaire chez la Femme; RUBINSTEIN B. B. et DUNCAN D. R. L. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc. 432). — Les résultats sont équivalents. L'élimination urinaire des œstrogènes semble correspondre à la quantité d'œstrogènes qui passe dans la circulation.

* Variations périodiques du taux des œstrogènes dans le sang; LAMPORT H. (*Endocrinology*, 1940, 27, 673-769). — Théorie « à bascule » fondée sur les fluctuations périodiques, chez la Femme, de l'hormone œstrogène, en relation avec le cycle sexuel et l'interrelation entre les ovaires et l'hypophyse antérieure. En fait, la production d'œstrogène ovarien dépend de l'apport de l'hormone gonadotrope circulante; mais l'œstrogène tend à freiner la sécrétion de l'hormone gonadotrope. L'analyse mathématique de cette théorie montre qu'elle est inexacte. Une autre cause, non envisagée dans l'hypothèse, doit être recherchée.

* Essais cliniques et de laboratoire de certaines nouvelles préparations d'hormones sexuelles; FRANK R. T., GOLDBERGER M. A. et FELSHER G. (*Endocrinology*, 1940, 27, 381-384). — Intérêt du stilboestrol et de la prégnénolone en particulier; possibilité d'absorption perorale.

* Excrétion urinaire des dérivés du prégnandiol chez l'Homme. I. Après administration buccale; II. Après injection intra-musculaire de progestérone; III. Après injection intra-musculaire d'acétate de désoxycorticostérone; HAMBLER E. C., KENNETH-CUYLER W. et HIRST D. V. (*Endocrinology*, 1940, 27, 169-171, 172-175, 177-178). — 30 à 50 0/0 du prégnandiol administré sous forme de glycuronate se retrouvent rapidement dans les urines. L'excrétion peut cependant faire totalement défaut. L'élimination de la progestérone varie quant au taux et à la durée; celle de l'acétate de désoxycorticostérone est presque totale.

* Influence de l'hormone folliculaire sur la glande mammaire en activité; CAFFIER P. (*Zbl. Gynak.*, 1943, 67, 116-119). — Réponse à un travail de Fauvet concernant la physiologie de la lactation et son inhibition par la folliculine.

* Influence de l'hormone folliculaire sur la glande mammaire en activité; FAUVET E. (*Zbl. Gynak.*, 1943, 67, 106-116). — Travail théorique sur le mécanisme de l'inhibition de la lactation par la folliculine. Problème de l'action directe et d'une action par l'intermédiaire de l'hypophyse ou du corps jaune, etc.

* Nouvelles observations sur la migration vers l'eau chez *Triturus viridescens*. II. Migration vers l'eau provoquée au moyen de l'hormone galactogène; CHADWICK C. S. (*J. exp. Zool.*, 1941, 96, 175-187). — Des injections de prolactine (hormone isolée de l'hypophyse des Mammifères) déterminent la migration vers l'eau des *Triturus viridescens* et tous les changements nécessaires à une adaptation complète à la vie aquatique. La prolactine agit en l'absence complète des thyroïdes et des gonades, dans les deux sexes, et chez les individus de toute taille.

* Influence de la thyroïde sur la tachycardie due au cyclopropane-adrénaline; STUTZMAN J. W. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 466). — Chez des Chiens thyroïdectomisés, la durée de la tachycardie provoquée par l'adrénaline et le cyclopropane est diminuée dans l'hypertyroïdie (par ingestion de thyroïdes), la tachycardie augmente de durée.

* Augmentation, par la thyroxine, de l'action masculinisante de l'acétate de désoxycorticostérone sur la crête du chapon; CARIDROIT F. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 722). — A la dose de 2,5 mg par jour, l'acétate de désoxycorticostérone mas-

culinise la crête du Chapon; l'adjonction d'un traitement thyroxinien (1 mg par j.) fait plus que doubler l'accroissement obtenu.

* Action de l'insuline et de la thyroïdectomie sur la tolérance au glucose, dans le goitre toxique; SCHMIDT G. R., WALSH M. S. et CHESKY V. E. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 438-439). — Le métabolisme glucidique change dans la thyrotoxicose, changement dû en grande partie à une néoformation du glucose; action de la thyroïdectomie sur ce métabolisme.

* Le problème de la présence de la thyroglobuline dans le sang; STELLAR L. I. et OLKEN H. G. (*Endocrinology*, 1940, 27, 614-616). — La méthode de précipitation, très sensible, ne permet de déceler de thyroglobuline ni dans le sang, ni dans la veine thyroïdienne, même après injection de thyroxine. Présence après traumatisme de la glande.

* Rapports existant entre la fonction thyroïdienne et les symptômes dus à la privation brusque de morphine chez le Rat; SWANN H. G. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 467). — La ressemblance qui existe entre une crise de thyrotoxicose et les effets de la privation de morphine, feraient supposer que la thyroïde intervient dans les phénomènes dus à l'absorption de cette substance; les expériences montrent qu'il n'en est rien.

* Activité anti-insulinique, hyperglycémique du sodium et des extraits cortico-surrénaux; HARTMAN F. A., BROWNELL K. A., WALTHER R. et EDELMANN A. (*Endocrinology*, 1940, 27, 642-646). — La résistance à l'insuline de Souris en état de jeûne est augmentée par la cortine, et un peu par Na. Certains extraits cortico-surrénaux ont une action plus forte que la désoxycorticostérone sur la glycémie (augmentation de la glycogénèse).

* Action de l'éthinyl-testostérone sur la glande mammaire; CHAMORRO A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 87-89). — C'est la substance qui produit le plus rapide développement mammaire. (Obtention chez la Souris O castrée d'une mamelle comparable à celle de la O en 6 semaines, à raison de 2 injections de 2 mg par semaine.)

* Inhibition de la croissance de la glande mammaire par de fortes quantités de substances œstrogènes; GARDNER W. U. (*Endocrinology*, 1941, 29, 53-61). — Avec des doses élevées de benzoate ou de dipropionate d'œstradiol, on obtient chez des Souris O un développement de la glande mammaire beaucoup plus faible qu'avec des doses inférieures. Il semble que la croissance de la glande cesse ou se ralentisse fortement peu de temps après les premières injections; un effet semblable a été également observé chez des Singes et chez des Chiens.

* Adrénaline et travail; LEHMANN G. et MICHAELIS H. F. (*Arb. physiol. Angew. Entomol. Berl. Dathem.*, 1942, 12, n° 1, 52-80). — Méthode originale de dosage de l'adrénaline du sang, basée sur la fluorescence de ce corps en milieu alcalin. Appareil de Pulfrich et rayons UV. Délai de disparition de l'adrénaline du sang de Rats surrénalectomisés. Au bout de 24 heures la destruction de l'adrénaline serait insignifiante dans le plasma sanguin. La mesure s'effectue sur 0,03 cm³ de liquide.

* Adrénaline et travail. II. LEHMANN G. et MICHAELIS H. F. (*Arb. physiol. Angew.*

Entomol. Berl.-Dathem., 1943, 12, n° 3, 205-271). — Dosage de l'adrénaline du sang par une réaction de fluorescence. Établissement d'un taux moyen chez l'animal et chez l'Homme. Variations au cours de la journée. Augmentation au cours de l'excitation psychique. Richesse en adrénaline du sang des veines surrénales. Comparaison avec les dosages biologiques.

* Réaction des mélanophores de la peau aux injections d'adrénaline avec une référence spéciale au poids du corps de l'animal; PIERCE M. E. (*J. exp. Zool.*, 1941, 86, 189-203). — Les mélanophores de *Fundulus heteroclitus*, de *Mollienisia latipinna* de *Phrynosoma douglasii* et *P. modestum* concentrent leurs pigments sous l'effet des injections d'adrénaline. Après de telles injections, le temps normalement nécessaire à la contraction des cellules pigmentaires est réduit chez le Poisson et les Lézards. Il existe une corrélation positive entre la c de l'adrénaline et la durée de la période de contraction des mélanophores; une corrélation positive existe également, le poids du corps de l'animal et la durée de la période de contraction de mélanophores; plus l'animal est petit, plus longtemps il reste pâle.

* Opacités expérimentales du cristallin provoquées par l'adrénaline chez le Rat; TUMSUDEN C. et WYMAN L. (*Endocrinology*, 1940, 27, 628-632). — Chez le Rat en état de choc histaminique, d'empoisonnement par le potassium, ou en insuffisance cortico-surrénale, l'adrénaline produit une opacification du cristallin, comme chez la Souris; rôle de la cortico-surrénale dans la cataracte adrénalinique.

* Effet de l'adrénaline en solution dans l'huile d'arachide, et de l'adrénaline comprimée sur la thyroïde du Cobaye et du Lapin; GOETSCH C. (*Endocrinology*, 1940, 27, 617-620). — L'action de l'adrénaline sur la thyroïde — activation, avec modifications cytogéniques (mitochondries) — n'est visible que chez le Lapin, et lorsque l'on agit par des doses prolongées et fortes.

* Réduction des pressions sanguines par la rénine de Porc chez des Chiens en état d'hypertension rénale; WAKERLIN G. E., JOHNSON C. A. et GOMBERG B. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 478-479). — Par injection quotidienne de rénine de Porc à ces Chiens, la p sanguine diminue; une « antirénine » apparaît dans le sérum des Chiens, qui neutralise la réaction contractive provoquée par la rénine.

* La constance de l'action de la protamine-zinc-insuline; RICKETTS H. T. (*Am. J. med. Sci.*, 1941, 201, 51-59). — La protamine-zinc-insuline est très efficace, si elle est administrée toutes les 24 heures; à dose convenable, elle maintient constant le taux du sucre sanguin (recherché plusieurs fois par jour, chez 8 diabétiques).

* Sur un mécanisme hormonal de régulation de l'affinité de l'hémoglobine du sang pour l'oxygène; POLONOVSKI, SANTENOISE D. et STANKOFF E. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 92-93). — Influence très nette de la sécrétion interne du pancréas sur l'affinité du sang pour O₂.

* Action de l'acétate de désoxycorticostérone sur le système nerveux; CHAUCHARD P. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 175-176). — Injection intrapéritonéale à des Rats ou à des Cobayes; doses faibles (0,04 à 0,2 mg) et fortes (2 mg). L'action diphasique exercée sur les centres est excitante, puis dépressive. L'hormone liposoluble étend son

influence à la moelle comme font les vitamines liposolubles. Elle diminue les chronaxies musculaires. Action sur les centres déprimés par l'avitaminose C. Comparaison avec l'action de l'insuffisance surrénale.

* **Élimination urinaire de l'hormone cortico-surrénale chez le Chien après injection de phloridzine et après dépancréatation;** HARVIER P. et TURIAF J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 112-113). — Pas de modifications sensibles du taux de l'élimination urinaire de l'hormone cortico-surrénale dans la glycosurie phloridzinique; augmentation progressive dans le cas de la pancréatoclectomie totale.

* **Dosage de l'hormone cortico-surrénale dans les urines des diabétiques;** HARVIER P. et TURIAF J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 98-100). — Les taux d'hormone enregistrés (très élevés parfois et considérables) seraient sans rapport avec la gravité du diabète, ou avec les taux de glycémie et la glycosurie du moment.

* **Traitement de la maladie d'Addison par l'implantation sous-cutanée de tablettes d'acétate de désoxycorticostérone synthétique;** SEGALL G. (*Am. J. med. Sci.*, 1941, 201, 202-208). — Deux observations; Femme pendant des marches en terrains inclinés de — 30 à + 35 0/0. Mesure de la consommation brute en calorie, du rendement en fonction de la vitesse. Comparaison avec des mesures analogues faites chez l'Homme. Étude du Q. R.

* **Le foie et la substance androgène de la surrénale du Rat;** BURRILL M. W. et GREENE R. R. (*Endocrinology*, 1941, 28, 874). — Après transplantation d'une surrénale d'un Rat mâle immature castré sur la paroi stomacale et ablation de l'autre surrénale, on constate une stimulation du lobe central de la prostate. La sécrétion de la surrénale implantée passant obligatoirement par le foie il s'en suit que la substance androgène sécrétée n'est pas détruite par cet organe et que cette hormone androgène d'origine cortico-surrénale diffère de la substance androgène sécrétée par le testicule et inactivée par le foie.

* **Étude de l'action progestative de l'acétate de désoxycorticostérone chez la Femme;** HAMLEN E. C., CUYLER W. K., PATTIE G. J. et AXELSON (*Endocrinology*, 1941, 28, 306-308). — Aucune activité progestative n'a été obtenue avec l'acétate de désoxycorticostérone (41,2 mg injectés par cycle de traitement).

* **Sur l'action vaginale de l'acétate de désoxycorticostérone et de quelques autres stéroïdes;** COURRIER R. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 94-95). — L'acétate de désoxycorticostérone, la progestérone, le propionate de testostérone, employés à l'état pur, ne provoquent pas la kératinisation vaginale chez le Rat castré.

* **L'élimination de la spécificité du sérum de Cheval des antitoxines;** COGHILL R. D., FELL N., CREIGHTON M. et BROWN G. (*J. Immunol.*, 1940, 39, 207-222). — Les sérums antitoxiques traités par la takadiastase fournissent une antitoxine purifiée qui ne provoque aucune réaction sérieuse d'anaphylaxie chez le Cobaye sensibilisé au sérum de Cheval normal. Il semble que la digestion takadiastase ait modifié la molécule antitoxique.

* **Nature chimique de la toxine scarlatineuse;** BARRON E. S. G., DICK G. F. et LYMAN C. M. (*J. Biol. Chem.*, 1941, 137, 267-

282). — L'ultrafiltration à travers des membranes étalonnées enseigne que cette toxine est un produit de PM compris entre 13.000 et 14.000. La toxine est pauvre en glucides et en glucosamine, exempte de P; il ne s'agit donc pas d'un protéide conjugué. Elle supporte le chauffage à 100° pendant 15 minutes, elle résiste à des variations de pH de 1,08 à 11,01, à l'attaque pepsique et tryptique et à une série d'agents réducteurs et oxydants, mais pas au cétène, à NO₂H, à la porphyrindine et à I, qui attaquent les NH₂.

* **Infections humaines par doses massives de bacilles thyphiques ou parathyphiques B. Effets de l'immunisation par la méthode du vaccin à l'éther;** VINCENT H. (*Bull. Acad. Méd., Paris*, 1943, 127, 16-18). — Les anticorps apparaissent dès le 5^e jour après l'injection. Valeur extraordinaire de l'injection prophylactique (l'incubation étant de deux semaines).

* **Sur la relation entre la structure secondaire d'un hydroxyde d'aluminium et le pouvoir immunisant d'un antigène par cet hydroxyde;** HOBORN K. O. et PYL G. (*Kolloid-Z.*, 1943, 102, 66-69). — L'allération, par refroidissement au-dessous de 0°, du pouvoir immunisant de matière injectable obtenue par adsorption de virus sur hydroxyde d'aluminium (virus de la fièvre aphteuse, par exemple) est en relation avec des variations de la structure secondaire de l'hydroxyde, par des processus colloïdaux.

CHIMIE VÉGÉTALE.

* **Assimilation de l'azote par la levure;** NIELSEN N. (*Ergebn. Biol.*, 1942, 19, 375-408). — Recherches effectuées exclusivement sur *Saccharomyces cerevisiae* C. L. 1, dont on étudie les réactions (croissance, pouvoir de fermentation) à l'égard de différentes substances azotées ajoutées seules ou en mélanges au milieu de culture; ce milieu contient en outre 0,15 γ /l de biotine. Mesure de l'utilisation des acides aminés, des peptides; action sur la croissance des acides asparagique, glutamique, etc.; action sur l'assimilation de N de différentes substances stimulantes (aneurine, β -alanine, etc.).

* **Sur les échanges d'azote chez le bacterium coli;** WINKLER K. C. (*Chem. Weekbl.*, 1943, 40, 147-148). — La consommation d'azote, sous forme de SO₄(NH₄), varie dans des proportions énormes (1.000 à 1) avec le temps. On observe une production d'acides aminés, peut-être par la membrane, jusqu'à obtention d'un milieu optimum pour la reproduction.

* **L'acide para-amino-benzoïque, facteur de croissance pour les Bactéries;** RUBBO S. D. et GILLESPIE J. M. (*Nature Lond.*, 1940, 146, 838-839). — Recherches sur *Clostridium acetobutylicum*. On peut préparer l'acide p -amino benzoïque à partir d'un dérivé benzoylé, à partir d'un concentré de levure. Celui-ci perd son activité en tant que facteur de croissance si on en extrait l'acide p -aminobenzoïque. Une molécule d'acide p -aminobenzoïque est antagoniste pour 23.000 molécules de sulfamide.

* **Arrêt de l'action comme substance de croissance de la β -alanine sur la levure, par addition de taurine, d'acide β -amino-butyrique et d'autres substances;** NIELSEN N. (*Naturwissenschaften*, 1943, 31, 146). — La taurine n'active pas la croissance de la levure et n'inhibe pas non plus l'action activante de la β -alanine; il en est de même pour l'acide β -oxypropionique et pour la β -alonylglycine; mais l'acide β -aminobutyrique inhibe l'action exercée sur la croissance de la levure par la β -alanine,

dans les conditions d'expérience. En présence de bacilles lactiques, la β -alanine et la taurine se comportent comme vitamine et antivitamine, mais il n'en est pas ainsi dans les présentes expériences sur les levures.

* **Sur les relations entre le poids spécifique et la teneur en amidon des tubercules de différentes variétés et lignées de Pommes de terre de généalogies différentes;** MULLER K. O., PFEIL E. et PIEKENBROCK F. (*Angew. Bot.*, 1943, 25, 178-195). — Il s'agit principalement de nouvelles variétés obtenues par croisements entre formes primitives sud-américaines et formes européennes cultivées. Il existe une corrélation positive entre le poids de la substance sèche et la teneur en amidon. Discussion des méthodes employées pour évaluer cette teneur.

* **La tendance à germer sur l'épi chez les céréales, dans ses rapports avec la teneur des graines en protéides;** POPOFF A. (*Angew. Bot.*, 1943, 25, 150-165). — Ce travail, qui fait suite à des recherches antérieures (1941), établit que la teneur en protéides est d'autant plus faible que la tendance à la germination est plus élevée, et inversement.

* **Action du p -amino-benzène sulfamide et de l'acide p -aminobenzoïque sur le développement d'*Allium cepa*;** STOLL R. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 170-171). — L'inhibition de la croissance des racines et de la pousse des radicules d'*Allium cepa* par le p -aminobenzoïque sulfamide = 1.162 F, est d'autant plus marquée que sa c est plus forte et l'immersion plus prolongée. A certaines c, l'inhibition cesse par retour en milieu normal. Le mélange d'acide p -aminobenzoïque à 1/2.000.000 et de 1.162 F à 1/200 inhibe moins la croissance des racines et la pousse des radicules que le 1.162 F seul à la dose de 1/2.000.

* **Les substances influençant la croissance des plantes et leurs applications pratiques;** VELDSTRA H. (*Chem. Weekbl.*, 1943, 40, 158-166). — Ce sont les hormones ou auxines excitant la mitose et provoquant l'allongement des cellules. Sont très efficaces: l'acide β -indolyl-acétique, l'acide β -indolylbutyrique et l'acide α -naphthalène-acétique. A hautes doses, leur action est inhibitrice. Conservation très améliorée des Pommes de terre: absence de germes.

* **Une nouvelle synthèse biochimique des corps gras;** DAMM H. (*Chem. Ztg.*, 1943, 67, 47-49). — Les Champignons à mycélium filamenteux du genre *Fusarium* peuvent croître et produire une huile alimentaire et industrielle, en cultures immergées à bases de glucides. Rendement en huile: environ 15 0/0 de la substance carbonée en 40 à 48 heures.

* **Les vitamines des levures;** JAQUOT R. (*Pr. med.*, 1943, 51, 66-67). — Travail d'ensemble sur la richesse des levures en vitamines: B₁, B₂, B₃, B₄, B₅, B₆, B₇, PP, H, BX, L₁, L₂, D, E, en acide panthothénique et en facteurs antianémiques.

* **La signification des échelles de perméabilités spécifiques dans l'étude du protoplasme et de la physiologie du développement;** BOGEN H. (*Biol. Zbl.*, 1942, 62, 511-541). — L'étude des perméabilités comparées de diverses cellules végétales à des séries de substances données (saccharose < urée < glycérol, etc.) a fourni à HÖFFER des indices numériques susceptibles, selon lui, de caractériser les tissus et les espèces auxquels ces éléments vivants étaient em-

pruntés. L'auteur montre qu'une série exprime plutôt l'état physico-chimique du protoplasme que la présence, dans la cellule, de telle ou telle structure; il nie, par ailleurs, qu'aucun rapport stable existe entre les perméabilités différentielles et tel stade du développement des individus et des organes. Les importantes conclusions de Höfler ont donc besoin d'être approfondies et révisées.

* **Sur l'importance biologique de l'acide borique**; KUHN R. (*Wien. Chem. Ztg.*, 1943, 36, 1-9). — L'influence favorisante de l'acide borique sur la multiplication sexuée de l'algue *Chlamydomonas eugametos* et sur la germination des grains de pollen de la Tomate est attribuée à la formation d'un complexe borique avec un flavonol spécifique. On signale un complexe borique fluorescent formé avec un colorant de divers *Penicillium*.

* **L'action du traitement hormonal sur la transpiration chez les végétaux**; AM-LONG H. U. (*Naturwissenschaften*, 1943, 41, 44-45). — Expériences avec l'acide α -naphthylacétique sur des pieds de Tomate, des Carottes et des Navets. Chez les plantes traitées avec l'hormone, le système racinaire est mieux développé, le nombre des stomates et la transpiration sont augmentés par rapport aux témoins. Les plantes ont donc un comportement qui les rapproche des xérophytes.

* **Action de l'acide indol-2-acétique sur la respiration de parties variées du germe d'Avoine (*Avena sativa*)**; TAYLOR A. B. et ROBINSON T. W. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 144, Proc., 468). — Mesures de la respiration des plantes de la racine et des zones adjacentes, des pointes de coléoptile. L'acide indol-3-acétique inhibe la respiration proportionnellement à sa c, et de façon variable selon le pH.

* **Applications biologiques de la chimie synthétique**; (*Nature Lond.*, 1940, 146, 752-753). — Conférence du Prof. J. W. Cook à Edinbourg; y sont envisagés: les sulfamides, des produits nouveaux à base de morphine; des produits actifs de l'huile de chaulmoogra; les vitamines A, D, C, B, E, K; des hormones (désoxycoorticostérone).

* **Compte rendu de la réunion de la section de chimie organique à Utrecht le 23-7-1942**; (*Chem. Weekbl.*, 1942, 39, 638-643). — 1° Recherches sur une synthèse des dérivés indoliques. JANETSKY E. F. J. Par action d'une cétone α halogénée sur une amine aromatique; 2° Quelques nouvelles substances édulcorantes et anesthésiantes locales. VAKARDE P. E. et MEERBURG W. Le 1-propoxy-2-amino-4-nitrobenzène a un pouvoir sucrant de 5.000 sans arrière-goût et est facile à préparer. A grande c, c'est un anesthésiant local 100 fois plus actif que la cocaïne; 3° La structure du leucanol de *Leucaena glauca* Benth. BICKEL A. F. Essai de détermination de la structure du produit de la destruction méthylée du leucanol.

* **La fluorescence au service des recherches en biologie**; STRUGGER S. (*Die Chemie*, 1942, 55, 339-341). — Quelques applications des composés chimiques doués de fluorescence pour résoudre certains problèmes de biologie, en particulier celui de la circulation de l'eau et des sels nutritifs dans les plantes.

* **Tumeurs hypophysaires chez des Rats traités au di-éthyl-stilboestrol**;

* **Étude sur la richesse comparée en certains éléments plastiques des feuilles de Pommes de terre saines et dégénérées**; GUÉRILLOT J. et DUCET G. (*Ann. Ec. Agric. Grignon*, 1942, 4, 16-24). — Dosages de N, S, P, Cl, Ca, Mg, K et Na dans les feuilles de Pommes de terre de plants sains et de plants dégénérés voisins. Pour N, Mg et Na, peu ou pas de différence; pour S et P, augmentation, pour Cl, Ca et K, diminution provoquée par la maladie de la dégénérescence. Les rapports entre les divers éléments plastiques sont très modifiés.

* **Contributions à la question de la désintégration de plantes celluloses à croissance rapide**. I. EGGERT J. (*Zellvolle Kunstseide-Seide*, 1942, 47, 711-717). — Indications sur la structure morphologique et sur la composition (cellulose, pentosanes, graisses, cires, protéides, lignine, cendres, etc.) de plantes à croissance rapide: bambou et plantes annuelles.

* **Études sérologiques sur l'extension au Tabac et la répartition des trois virus de la Pomme de terre X, Y et A**; STAPP O. et MARCUS O. (*Zbl. Bakt. II*, 1943, 105, 369-406). — Les trois virus peuvent être décelés chez le Tabac par la précipitation sur lame. Étude de leurs différentes combinaisons possibles. Des feuilles ne présentant aucun symptôme peuvent renfermer du virus, lequel peut d'autre part être absent de feuilles en apparence atteintes.

* **Dispersion des cristallites de cellulose dans les parois des cellules**; FREY-WYSSLING A. (*Nature Lond.*, 1942, 148, 38). — Mise en évidence de la variation de la structure dans les diverses régions de la fibre par un examen au microscope polarisant. On peut montrer que, dans les lactifères de *Euphorbia splendens*, les cristallites de cellulose

lont dans la paroi prennent des angles allant de 0° à 60° avec la direction perpendiculaire à l'axe du laticifère.

* **Action de quelques corps chimiques sous la cellule vivante**; MARTENS P. (*Celule*, 1942, 48, 255-289). — Recherches effectuées sur les poils staminateux et le pollen de *Tradescantia*. Action du chloroforme, de ClH et de HONa: degré de résistance, vitesse de diffusion des substances toxiques et altérations qu'elles déterminent.

Recherches sur la teneur en bore des graines; BERTRAND G. (*Ann. Inst. Pasteur*, 1942, 68, 457-460). — Étude de la teneur en bore de nombreuses graines utilisées en agriculture, dans l'alimentation humaine et animale et dans l'industrie. Le dosage, effectué sur la graine broyée, est fait par la méthode microcolorimétrique. B existe dans toutes les graines examinées, à des teneurs comprises entre 2,1 et 20,6 mg par kg de matière sèche.

Études comparatives sur la teneur en résine et en tanins, ainsi que sur l'activité de diverses espèces de convolvulacées; JARETZKY R. et RASSE E. (*Arch. exp. Path. Pharm.*, 1940, 195, 226-231). — D'une manière générale, la teneur des Convolvulacées en tanins est excessivement faible. Un tableau indique la teneur en résine des diverses espèces de cette famille.

La teneur en phosphatides des plantes en relation avec leur alimentation en produits minéraux; PFUTZER G. et ROTH H. (*Die Chemie*, 1942, 55, 289-293). — Essais sur l'Epinard, le Colza d'été et l'Orge d'été. L'apport de phosphore (phosphate dicalcique), d'azote (azotate d'ammonium) et de potassium (ClK et SO₄K₂) lors de la culture de ces plantes produit un accroissement de leur teneur en phosphatides.

PHARMACODYNAMIE-TOXICOLOGIE

NELSON W. D. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 398). — Étude de 93 Rats traités pendant 14 mois. Formation d'une tumeur énorme, bilobée, gélatineuse, remplissant la région hypophysaire, empiétant sur les régions cérébrales voisines; l'adénome chromophile. Symptômes généraux.

* **Revue des essais expérimentaux et cliniques effectués avec le stilboestrol**; ATKINSON D. W. (*Endocrinology*, 1940, 27, 161-165). — Les œstrogènes de synthèse tirent leur intérêt de leur action par voie buccale; leur toxicité les rend encore inutilisables en thérapeutique.

* **Chimiothérapie expérimentale de la tuberculose par des dérivés du Chaulmoogra et de l'Hydnocarpus**; WAGNER-JAUREGG T. (*Z. Hyg. Infekt.*, 1942, 124, n° 3-4, 311-319). — Efficacité des produits sur la tuberculose expérimentale du Cobaye

* **La chimiothérapie de la lèpre**; BUNSCHKIES K. (*Z. Hyg. Infekt.-Kr.*, 1924, 124, n° 3-4, 333-340). — Efficacité expérimentale des esters obtenus à partir du cyclopentyl-éthanol et du cyclopentylbutanol synthétiques avec le chlorure de l'acide vanillique.

* **Traitement du paludisme à Plasmodium falciparum par une médication sulfamidée**; FABIANI G., BUTORI P. et DABIES F. (*Bull. Soc. Path. exot.*, 1942, 35, 338-390). — Le sulfamido-thiazol (ou 2090 RP) est un schizonticide efficace contre *P. falciparum* et peut remplacer la quinine.

Essais de traitement de la coccidiose

du Lapin par la phénothiazine; GUILHON J. et LAGNEAU F. (*Bull. Acad. vét. Fr.*, 1942, 15, n° 11, 313-323). — La phénothiazine ou thiodiphénylamine permet d'obtenir la guérison clinique mais non la stérilisation complète. Le pouvoir parasiticide est plus prononcé dans la forme intestinale que dans la forme hépatique.

* **Altération morphologique des hématozoaires du paludisme au cours de la prophylaxie par l'atébriane**; RUGE H. et KREMER H. (*Z. Hyg. Infekt.-Kr.*, 1942, 124, n° 5, 441-451). — Observations recueillies sur 250 soldats ayant contracté le paludisme malgré la prophylaxie par l'atébriane à la dose de 0,06 g par jour. Les altérations morphologiques résulteraient d'une adaptation du parasite au produit.

* **Études pharmacologiques concernant les oxyures**; OELKERS H. A. (*Arch. exp. Path. Pharmak.*, 1943, 200, n° 5, 518-527). — Inefficacité, *in vitro*, de la plupart des anthelminthiques vis-à-vis des œufs d'*Oxyuris vermicularis*, à l'exception de l'hexylrésorcine et du β -naphthol. Les embryons des oxyures de l'Homme sont plus résistants que ceux de *Passelurus ambiguus* du Lapin. Les produits destructeurs des embryons sont sans action sur les vers adultes.

* **Agents chimiques pour la lutte contre les Moustiques**; (*Chem. Ztg.*, 1943, 67, 58). — Revue des moyens employés: pour atténuer l'effet des piqûres, pour détruire les rassemblements de Moustiques adultes, pour détruire les larves et nymphes aquatiques. L'agent actif des préparations est le plus

souvent l'extrait de pyrèthre, en solution dans des huiles ou en émulsion.

* **Étude expérimentale de l'action sur la circulation, la respiration et la diurèse des analeptiques cardio-vasculaires;** DAUTREBANDE L. et CHARLIER R. (*Pr. Méd.*, 1943, 51, 18-19). — Étude sur le Chien des effets des corps suivants: éphédrine, sympatol, adrianol, adrénaline, phénylaminopropane, éther benzélique de la benzyléthylméthylamine, aleudrine, icoral, coramine, caféine et dérivés, digitaliques, choline, quinidine, pituitrine, sérum hypertonique, CO₂, O.

* **Données expérimentales relatives au traitement de la syncope respiratoire anoxémique par quelques analeptiques;** HERMANN H. et JOURDAN F. (*Bull. Acad. Méd.*, Paris, 1943, 127, 46). — Dangers de l'injection de coramine ou de lobéline tant qu'il existe l'apnée anoxémique.

* **Actions de sels variés antagonistes des réactions au métrazol;** WASTL H. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 483-484). — L'injection intrapéritonéale de métrazol à des Cobayes est suivie de convulsions toniques et cloniques, aboutissant à l'épuisement et à la mort. Si l'on adjoint certains électrolytes à la même dose de métrazol, on obtient une protection partielle (décrite) du Cobaye.

* **Action des doses convulsivantes de métrazol sur la pression sanguine: leur emploi en thérapeutique pendant l'anesthésie spinale et pendant l'asthénie due au curare;** WOODBURY R. A., CLECKLEY H. M., VOLPITTO P. et HAMILTON W. F. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 498). — Après les injections, la *p* sanguine augmente considérablement grâce aux contractions des muscles striés. Retour à la *p* normale en 5 minutes (Homme, Chien, Chat).

* **Protection contre des désordres dus au cyclopropane-adrénaline au moyen de médicaments variés;** ORTH O. S. et ALLEG C. — (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 404). — Chez le Chien sous-anesthésié au cyclopropane, l'administration de 0,01 mg/kg d'adrénaline est suivie de tachycardie. Actions sur ce phénomène: de la procaine, de la quinidine, de l'ergotamine, de CO₂. Mécanismes de ces actions.

* **Sur le pouvoir hypertenseur de l'adrénaline évalué en fonction de sa durée;** BAILLY R. et MISSENERD A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 796-797). — Étude sur la nécessité de ne pas dépasser trop largement le seuil de l'élévation tensionnelle pour effectuer le dosage biologique de l'adrénaline.

* **Cessation spontanée des effets inhibiteurs de l'acétylcholine sur le cœur isolé de Grenouille. Causes de ce phénomène;** TIFFENEAU R. et BEAUVALLÉ M. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 745-746). — Cette cessation résulterait d'une hydrolyse estérasique de l'acétylcholine, avec production de choline sous la forme d'une combinaison physiologiquement inactive.

* **Sur l'application de la théorie des poisons potentiels aux dérivés de la choline;** HEUBNER W. (*Pflüg. Arch. Ges. Physiol.*, 1942, 246, 258-264). — Se basant sur des faits et des arguments théoriques, l'auteur réfute l'hypothèse expliquant l'action de la choline et de ses dérivés sur le cœur par le principe de Straub, d'après lequel l'effet inhibiteur du poison dépendrait des différences de concentration de celui-ci

dans le liquide baignant le cœur et dans le cœur lui-même.

* **Sur les propriétés sympathicolytiques de l'isoquinoléine, de la quino- loline et de la 8-oxy-quinoléine;** RAYMOND-HAMET C. R. (*Soc. Biol.*, 1942, 136, 713-714). — L'iso-quinoléine et la quino- loline, à la dose de 50 mg par kg d'animal (Chien), et la 8-oxyquinoléine (à la dose de 100 mg) transforment en une faible hypotension, l'hypertension provoquée par les doses moyennes d'adrénaline.

* **Sur une propriété insoupçonnée de la pyridine;** RAYMOND-HAMET (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 781-782). — Propriété sympathicolytique.

* **Formation d'un ulcère duodénal chez le Chien, par injections intra-mus- culaires d'un mélange d'histamine et de cire d'Abeille;** VARCO R. L., CODE C. F., WALPOLE S. H. et WANGENSTEEN O. H. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 475-476). — L'injection quotidienne intra-musculaire de ce mélange (30 à 40 mg d'histamine), à des Chiens, est suivie de l'apparition d'un ou de plusieurs ulcères. Chaque constituant injecté à lui seul est inactif. L'ulcère est attribué à l'action d'une sécrétion entretenue de suc gastrique.

* **Action du sulfate d'amphétamine et de l'antuitrine-S sur la mobilité gastro- intestinale chez le Chat;** SMITH E. A. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 449-450). — L'ingestion d'amphétamine ralentit le passage des aliments à travers le tube digestif et inhibe la mobilité de segments de colon et de duodénum en solution de Sollman. L'antuitrine-S a la même action.

* **Les modifications apportées par un antagoniste de l'histamine (2339 R. P.) à la réaction vasculaire locale de la peau;** PARROT J. L. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 715-716). — Suppression de la papule, et de l'érythème environnant, de la réaction cutanée classique, déterminée par l'histamine elle-même.

* **Acide 3.3-diméthyl- $\Delta_{11,11}$ -tétradécénoïque;** GUSTBÉE G. et STENHAGEN E. (*Svensk kem. T.*, 1942, 54, 243-248). — Synthèse de l'acide par électrolyse d'une solution d'undécylénate de Na et du sel sodique du semi-ester de l'acide β, β -diméthylglutarique dans du méthanol absolu bouillant (procédé de synthèse de Ruzicka et Stoll pour l'acide $\Delta_{11,11}$ -pentadécénoïque). Ce nouvel acide est aussi actif que l'acide di-*n*-heptylacétique, malgré qu'il ne contienne que des chaînes latérales méthylées: le sel sodique à la dilution 1/180.000-1/20.000 tue *B. lepræ*.

* **L'action du diglanide C et de l'us- charidine sur la circulation coronarienne** DETTEL H. et SCHMERT G. (*Z. ges. exp. Med.*, 1942, 111, nos 4-5, 428-435). — Étude expérimentale de ces deux corps chez le Chien.

* **Dosage de la teneur en alcaloïdes des Lupins et des produits à base de Lupins;** (*Kem. Maanutesbl.*, 1943, 24, no 1-14). — Description de la technique et dosage par l'hydroxyde de Na.

* **Action du chlorhydrate de para- aminobenzoyl-diéthylaminoéthanol (no- vocaine) sur l'hyperglycémie nicotinique;** HAZARD R. et CORTEGGIANI E. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 738-739). — Suivant les doses utilisées, le P. A. D. diminue ou supprime les effets hyperglycémiques de la nicotinine.

* **Action du chlorhydrate de morphine et du phosphate de codéine sur le choc anaphylactique du Lapin;** VALLÉRY-RADOT P., MAURIC G. et HOLTZER A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 733). — De ces deux narcotiques centraux, seul le phosphate de codéine a une action protectrice, de courte durée d'ailleurs.

* **Congélation au moyen du chlorure d'éthyle pour soulager la douleur et combattre la perte de motilité;** HENRY A. K. (*Lancet*, 1942, 263, 280-281). — Les pulvérisations de chlorure d'éthyle permettent de soulager temporairement (plusieurs heures) les douleurs de toutes sortes.

* **Emploi obstétrical des préparations ergotées et plus particulièrement de l'ergométrine;** VIGNES H. (*Pr. Méd.*, 1943, 51, 49-50). — Étude d'ensemble de l'action de l'ergot et de l'ergométrine sur le tonus utérin et sur les contractions de l'accouchement. Considérations sur l'association de l'ergot à des anti-spasmodiques.

* **La synthèse des dérivés de l'iso-quinoléine;** FODOR G. VON (*Wien. Chem. Ztg.*, 1942, 45, 241-249). — Étude des synthèses possibles, des mécanismes de réaction et des produits intermédiaires. La constitution et les effets physiologiques des alcaloïdes iso-quinoléiniques. Discussion des synthèses du point de vue pratique. Biogénèse des alcaloïdes iso-quinoléiniques. Abondante bibliographie.

* **Action vasoconstrictive périphérique de l'alcaloïde principal de l'Anagyris foetida L;** TOURNADE L. et RAYMOND-HAMET C. R. (*Soc. Biol.*, 1942, 136, 732-733). — Anagyrine, sous forme de bromhydrate et à la dose de 0,5 mg par kg d'animal (Chien).

* **Action des hypnotiques (hydrate de chloral, éthyl-uréthane, somnifène) sur le choc anaphylactique du Lapin;** VALLÉRY-RADOT P., MAURIC G. et HOLTZER A. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 706-707). — Absence d'action empêchant sur l'apparition du choc anaphylactique chez le Lapin sensibilisé.

* **Nouveaux résultats expérimentaux de la sulfamidothérapie;** GOYERT K. (*Arch. Derm. Syph.*, Wien., 1942, 193, no 2, 192-215). — Étude comparative de la sulfapyridine, du sulfathiazol et de la *p*-amino-benzol-sulfone-acétylamide. Problème du dosage en général, de l'efficacité des doses uniques massives et des doses fractionnées.

* **Dérivés de sulfanilamides avec substitution « électromère » sur l'azote amidé;** ERSTRAND T. (*Svensk kem. T.*, 1942, 54, 257-262). — Étude de l'action de groupes atomiques mésomérisables attachés à N amidé des sulfamides; l'acide a la même action que l'amide; le dérivé triazoté est plus actif que la sulfamide. Les sulfathiazols sont toujours les plus actifs, l'activité observée est typique des sulfamides car elle est annulée en présence d'acide *p*-aminobenzoïque. Recherches faites sur *E. coli*, des pneumocoques I et III, des gonocoques et des méningocoques.

* **Variations du pH sanguin après administration de sulfapyridine ou de sulfathiazol;** WERTENBERGER G. E. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 488). — Injections intra-péritonéales des sels de Na à des Rats recevant le même régime alimentaire: le pH du sang s'alcalinise (passe de 7,52 à 7,66). Les fortes doses de ces sels pourraient épuiser le pouvoir-tampon du corps et provoquer une acidose.

* **Comportement des leucocytes du sang et des tissus dans l'infection à streptocoque traitée par le prontosil**; KOLLATH W. et RAABE F. (*Zbl. Bakt. I.*, 1943, 149, 434-441). — Le prontosil transforme une infection virulente en infection avirulente et permet l'action des leucocytes en sang.

* **La tolérance de l'estomac vis-à-vis des sulfamides**; BRAUN H. (*Arch. Derm. Syph.*, Wien, 1942, 183, n° 3, 414-424). — Diminution de l'acidité libre du suc gastrique chez certains sujets sous l'action de la sulfapyridine, comme du sulfathiazol.

* **Développement de la sulfamido-thérapie**; KLARER J. (*Chemie*, 1943, 56, 10-14). — Partant des propriétés antibactériennes des azoïques, on a utilisé des azoïques sulfamido-substitués en *para*, puis des sulfamides plus simples: *p*-sulfanilamide et ses dérivés, en particulier ceux dont le groupe aminé aromatique est substitué par des restes hétérocycliques ou séparé du noyau par un chaînon carboné.

* **Le dosage, la répartition et l'élimination des différents sulfamides chez l'Homme**; SCHULA M. (*Z. klin. Med.*, 1943, 142, n° 2-3, 221-266). — Étude comparative des dérivés acétylés et non acétylés, en particulier en ce qui concerne leur élimination rénale et leur réabsorption au niveau du rein. Dosage selon la technique de Scodi dans le sérum et dans l'urine.

* **Absorption, répartition et excrétion de la 2-sulfanilamidopyrimidine (sulfapyrimidine, sulfadiazine) chez l'Homme**; REINHOLD J. G., FLIPPIN H. F., SCHWARTZ L. et DOMM A. H. (*Am. J. med. Sci.*, 1941, 201, 106-115). — Étude du sort, dans l'organisme, de ce médicament absorbé en une dose massive ou en doses multiples, sa *c* est égale, dans les liquides pleuraux et

péritonéaux, à *c* sanguine; *c* est inférieure de moitié dans le liquide cérébro-spinal; la sulfapyrimidine, rapidement absorbée par la muqueuse gastrique, est moins rapidement excrétée que le sulfathiazol; sa toxicité n'est pas plus grande que celle d'autres substances du même groupe.

* **Absorption, excrétion, acétylation et répartition de la sulfaguanidine chez l'Homme**; FRISK A. R. (*Acta med. scand.*, 1941, 108, n° 3-4, 355-365). — La sulfaguanidine est moins bien absorbée à partir du tractus gastro-intestinal que la sulfapyridine et le sulfathiazol; elle est mieux acétylée que le sulfanilamide et le sulfathiazol, à peu près aussi bien que la sulfapyridine. Elle apparaît plus vite dans l'urine que le sulfanilamide et le sulfathiazol. La teneur en sulfaguanidine est plus élevée dans les globules que dans le plasma. La sulfaguanidine passe moins facilement dans le liquide cérébro-spinal que la sulfamide et la sulfapyridine.

* **Simplification de la technique de Marshall pour le dosage des sulfamides**; SERVANTON F. (*Bull. Trav. Soc. Pharm. Bordeaux*, 1943, 91, n° 1, 16-20). — Dosage colorimétrique dans l'urine, le sang, le liquide céphalo-rachidien et dans divers tissus.

* **Dérivés des sulfamides. Valeur chimiothérapique des sulfamides disubstitués en N₁**; FRISK A. R. (*Acta med. scand.*, 1943, Suppl. 142, 199 p.). — L'activité chimiothérapique *in vitro* et *in vivo*, éclairée par des expériences anciennes et récentes; son mécanisme. Relation entre la structure chimique et l'activité thérapeutique. Toxicité. Absorption, excrétion, acétylation et répartition dans l'organisme.

* **Glucosides de dérivés de la sulfamide**; CAVALLINI G. et SACCARELLO A.

(*Chim. e Industr.*, 1942, 24, 425-426). — Le glucoside de la *p*-aminobenzènesulfamide, celui de la 2-(*p*-aminobenzènesulfamido)-pyridine, les galactosides de la 2-(*p*-aminobenzènesulfamido)-pyridine et de la 4,4'-diamino-diphényl-sulfone, ainsi que le lactoside de la *p*-aminobenzènesulfamide ont été préparés par chauffage du dérivé de la sulfamide avec le sucre en présence de chlorure d'ammonium dans l'alcool. Les PF ont été déterminés et les analyses faites (dosages de S). Des dosages dans le sang après absorption buccale montrent que ces produits peuvent être intéressants.

* **Méthode de préparation de solutions aqueuses de la *p*-amino-benzol-sulfonamide-pyridine**; (*Dtsch. Apoth. Ztg.*, 1943, 58, 155). — Brevet DRP 718.707. Chemische Werke Homburg AG. — On obtient des solutions limpides propres à l'injection intramusculaire, en préparant la *p*-aminobenzosulfamide (brevet 676.436) en solution aqueuse avec des sels de quinine et avec des dissolvants de ceux-ci.

* **Valeur de la dose unique massive et de la sulfamidothérapie locale associée**; COSTE F., GAUGGER M. et GOURY-LAFFONT M. (*Bull. Mem. Soc. Méd. Hôp. Paris*, 1943, 58, 12-15). — Efficacité de l'injection locale du sulfathiazol en suspension huileuse.

* **Activité comparée des dérivés sulfamidés énantiomorphes**; LEVADITI C., LESPAGNOL A. et DECOISY M. (*C. R. Soc. Biol.* 1943, 137, 104-105).

* **L'excrétion de la sulfapyridine par l'urine chez le Rat**; SCUDI J. V. et ROBINSON H. J. (*Am. J. med. Sci.*, 1941, 201, 711-717). — C'est sous forme de glycuronate, après transformation en hydroxysulfapyridine dans le foie, que la sulfapyridine est excrétée en majeure partie; elle subit par ailleurs, dans le foie, une acétylation rapide.

CHIMIE ALIMENTAIRE — CHIMIE AGRONOMIQUE — CHIMIE PHARMACEUTIQUE

* **Bouillies anticryptogamiques aluminiques et barytiques**; CARRIÈRE E. et MARRET G. (*Bull. Soc. chim. Fr.*, 1943, 10, 39). — Mode de préparation.

* **Essais de traitement du chancre du Pommeier par le sulfate d'oxyquinoléine**; DELOUSTAL J. (*Rev. hort. Paris*, 1943, 115, 252-253). — Action curative certaine, mais lente, d'où la nécessité de traiter l'arbre à l'âge de 3 à 4 ans au maximum.

* **Étude sur les produits utilisés en France contre le Doryphore**; RAUCOURT M. et BÉGUÉ H. (Centre de Rech. agron. Versailles), Paris, Imp. Nationale, 1943, 115 p., 34 fig., 76 tableaux. — Revue des principales substances insecticides et spécialités commerciales utilisées en France depuis 10 ans dans la lutte antidoryphorique. Pulvérisations à l'arséniate de Pb; produits arsenicaux du commerce; traitements roténonés et fluorés; cyanamide calcique; essais sur les produits nicotinés, les produits répulsifs. Étude de l'action ovicide des produits. Conclusions pratiques à tirer.

* **Les sols propres à l'agriculture dans l'Europe occidentale**; KRISCHE P. (*Kali*, 1943, 37, 23-27). — La production agricole dans le monde. Diverses structures de sols. Les sols de l'Est européen; Pologne d'après la carte de Miklaszewski: le podsol, prépondérant du point de vue surface, en rapport avec les glaciations; le « redzina » humique calcaire; les terres noires, prépondérantes du point de vue valeur, au sud et sud-est du pays, prolongeant celles de l'Ukraine.

* **Les sols propres à l'agriculture dans l'Europe orientale**; KRISCHE P. (*Kali*, 1943, 37, 47-51). — Accroissement de la production de la Pologne; comparaison avec la France et l'Allemagne. Possibilité d'amélioration énorme par l'emploi d'engrais. La Russie d'Europe; carte d'Agafonoff: précipitations et climats (carte de Nebolsin).

* **Les sols propres à l'agriculture dans l'Europe orientale**; KRISCHE P. (*Kali*, 1943, 37, 57-61). — Étude du climat de l'U. R. S. S., des divers types de sols. Cartes. Les terres noires, leur rendement, leurs possibilités. Autres natures de terres, leur répartition.

* **Influence de la température et du pH sur le rapport C/N des sols**; DHAR N. R. et PANT N. N. (*Nature Lond.*, 1942, 149, 83-84). — Dans les sols normaux, ce rapport augmente lorsque l moyenne du lieu est plus élevée: il peut même servir, dans une certaine mesure, à indiquer cette l moyenne. Dans les sols tendant à devenir acides (dans les contrées froides) le rapport C/N tend à s'élever. Les actions antagonistes de *t* et du pH empêchent le rapport C/N de prendre des valeurs extrêmes. Explication de ces processus par le jeu des métabolismes des protéides, de la cellulose et des autres glucides.

* **Observations sur l'action de la fumure azotée dans la culture de la Pomme de terre**; JORET G. et MALTERRE H. (*C. R. Acad. Agric. Fr.*, 1943, 29, 118-120). — Augmentation sensible du taux de matières azolées totales des tubercules.

* **Le karité dans l'alimentation des ovins**; LEROY A. M. et GASNIER A. (*Arch. originales du Service de Documentation*, n° 131. In-4°, 4 p.). — La valeur alimentaire du tourteau de karité désamérisé est pratiquement nulle chez les ovins. Son introduction dans le régime diminue l'utilisation digestive de la ration totale et celle des principaux constituants, notamment de l'azote.

* **Le karité dans l'alimentation du Lapin**; GASNIER A. (*Arch. originales du Service de Documentation*, n° 132. In-4°, 5 p.). — Le tourteau de karité, même après avoir subi un traitement spécial en vue de le désamériser diminue l'utilisation digestive d'un régime où il entre à raison de 23 0/0; l'appétit des animaux devient très irrégulier, le poids vif ne se maintient pas; l'utilisation digestive de l'azote est extrêmement faible.

* **Expériences sur les effets de l'urée administrée aux Poules pondeuses**; VAN DER MEULEN J. B. (*Laudbouwk. T.*, 1943, 55, 4-10). — Essai sur Witte Leghorn. L'urée ne possède pas d'action augmentant le rendement en albumine. 3 0/0 d'urée dans la ration du matin sont bien digérés, mais on n'observe aucune influence sur l'incubation.

* **Une nouvelle huile comestible: l'huile de pépins de raisin suisse 1941**; VIOLLIER R. et ISELIN E. (*Mill. Geb. Lebensmittel. Untersuch. Hyg.*, 1942, 33, n° 5-6, 298-303). — Extraction de l'huile, propriétés, indices caractéristiques, composition. Différences dues aux conditions climatiques

(Suisse occidentale, Valais). Présence d'acides gras hydroxylés (discussion). Production étrangère.

* **Sur l'huile de Tournesol**; VIOLLIER R. et ISELIN E. (*Mill. Geb. Lebensmittl. Untersuch. Hyg.*, 1942, n° 5-7, 295-299). — Vu les données assez contradictoires de la littérature, les auteurs publient le résultat d'une analyse complète d'huile de graines de Tournesol provenant de l'Argentine.

* **Distribution selon la taille des globules de graisse dans le lait**; VAN KREVELD A. (*Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, 1942, 61, 29-40). — Technique de la méthode de numération des globules de graisse, évaluation de leur taille et du poids total dans le lait: résultats obtenus pour le lait frais et le lait sec à différents degrés d'homogénéisation.

* **Régularité de l'arrangement des globules de graisse dans le lait**; VAN KREVELD A. (*Rec. Trav. Chim. Pays-Bas*, 1942, 61, 41-53). — Elle est attribuée aux forces répulsives entre les globules atteignant jusqu'à 50 μ ; conception confirmée par des expériences montrant que la régularité de l'arrangement est affectée par la dilution.

* **Déterminations biochimiques des sucres. XVI. Altération de l'extrait de moût pendant la conservation**; MALTA P. R. A. et VAN VOORST F. T. (*Chem. Weekbl.*, 1943, 40, 127-130). — L'évolution des extraits de moût est d'autant plus rapide qu'ils contiennent plus d'enzymes: diminution du maltose, augmentation du glucose, polymérisation de certains glucides.

* **Sur les tanins présents dans le houblon et dans la drêche de houblon**; KISSKALT K. (*Dtsch. Brauerei*, 1943, n° 3, 55-56). — Le dosage des tanins du houblon d'après Chapman n'est pas applicable aux drèches de houblon. Les résultats obtenus avec la méthode de Löwenthal sont trop faibles, sauf si on applique cette méthode en procédant au détannage non avec de la gélatine, mais avec du noir animal. Le lavage du houblon avec de l'eau à 60° R enlève une grande partie des tanins. 20 minutes de cuisson du houblon avec du moût suffisent pour le priver de la plus grande partie du tanin, chassé par l'ébullition.

* **Mesure du pH des terres**; FLORENTIN J. et L'HÉRITEAU G. (*Inst. tech. Bâtiment Trav. publ. Circ.*, 1942, sér. D, n° 3, 1-10). — Méthodes utilisées et importance du pH du sol sur la corrosion des conduites enterrées. Exemples de résultats. Résumé succinct des études, sur le sujet, entreprises également par la Nationa Bureau of Standards des E. U. A.

* **L'adsorption de l'acide phosphorique dans le sol**; LAATSCH W. (*Kolloid. Z.*, 1943, 102, 60-66). — Étude de l'adsorption des ions PO_4 de solutions de phosphates alcalins par des permutites, des montmorillonites, des argiles contenant du calcaire. L'adsorption diminue fortement en présence d'acides humiques, ce qui souligne le rôle de l'humus dans la mobilité désirable de l'acide phosphorique dans les sols.

* **Relations entre les qualités physiques d'un sol et sa biologie**; RUSCHMANN G. et POZDENA L. (*Zbl. Bakt. II*, 1942, 105, 213-233). — Étude comparative sur une profondeur de 150 cm de deux sols morphologiquement très différents. Importance de la teneur en humus, de l'humidité et des facilités de circulation d'eau et d'air sur le nombre et l'espèce des microorganismes vivant dans ces sols.

* **Dosage de O₂ et P₂O₅ totaux dans les sols tourbeux par photométrie de flamme et colorimétrie**; ARND Th. et LEISEN E. (*Bodenkte u. Pflanzenernahr.*, 1942, 30, n° 1, 51-62). — Dans l'extrait chlorhydrique des cendres, K peut être dosé directement par spectrophotométrie de flamme, et P₂O₅ par œruléomolybdimétrie après réduction du fer par SO₂Na, sous réserve que la teneur en Ca et Fe de l'extrait ne dépasse pas certaines limites.

* **Dosage du potassium échangeable, comme moyen d'apprécier le besoin des sols en potasse**; NEHRING K. (*Bodenkte u. Pflanzenernahr.*, 1942, 30, n° 1, 36-51). — Mise au point d'une méthode rapide de dosage de K échangeable. Dosage par spectrophotométrie de flamme. Application à 733 sols. Bonne concordance avec la méthode de Neuberger.

* **Sur la possibilité d'augmenter les récoltes de Pommes de terre par traitement préalable des semences au gaz d'éclairage**; KLAPP E. (*Pflanzenbau*, 1942, 18, 116).

* **Sur la possibilité d'augmenter les récoltes de Pommes de terre par traitement des semences au gaz d'éclairage**; DOSTAL R. (*Bodenkte u. Pflanzenernahr.*, 1942, 29, n° 6, 363-382). — Actions hormonales du gaz d'éclairage. Le meilleur effet a été obtenu avec c en gaz de 7,5 à 30 0/0 selon la variété, et un temps de contact de 24 heures. Augmentation du rendement allant de 20 à 102 0/0. Une trop forte c est toxique. Ce traitement est beaucoup moins coûteux que le traitement aux hormones.

* **Résultats de cinq années d'essais expérimentaux en vue d'augmenter le rendement des récoltes de Pommes de terre, au moyen de procédés de culture « par échelons »**; KLAPP E. (*Pflanzenbau*, 1942, 18, n° 5, 123-145). — Résultats (1938 à 1942) de l'emploi d'engrais azotés, potassiques ou phosphoriques en quantités variées, des pulvérisations de Cu, de OCa ou de nicotine, et d'un rapprochement progressif des lignes des plantations.

* **Influence de la potasse sur le métabolisme azoté des végétaux**; ALTEN F., RAUTERBERG E. et LOOFMANN H. (*Ernahr. Pfl.*, 1943, 38, 4-7). — Résultats d'essais de culture d'Avoine en variant les apports de N et de OK. Tableaux.

* **La teneur des fourrages en vitamines**; DECOUX L. et SIMON M. (*Publ. Inst. belge Amél. Bell.*, 1942, 10, 357-369). — Propriétés respectives des principales vitamines. Étude des variations de la teneur en carotène du Ray-grass et du Trèfle blanc et de l'influence de certains facteurs sur la teneur en vitamines des fourrages (fanage, ensilage, séchage). Teneur en vitamines du silage de feuilles et collets de Betterave sucrière, des feuilles et collets séchés et des autres fourrages.

* **Alcalinescence des fourrages d'hiver**; DECOUX L. et SIMON M. (*Publ. Inst. belge Amél. Bell.*, 1942, 10, 321-329). — Alcalinescence d'un fourrage = (OCA + OMG) — (P₂O₅), exprimée en milliequivalents pour 100 g. Comparaison de la valeur de l'alcalinescence de différents fourrages d'hiver: silage de pulpe, feuilles et collets de Betterave sucrière, silage d'herbe, de Sainfoin et de Betteraves fourragères. Tous, sauf ce dernier, ont une alcalinescence positive.

* **Principes fondamentaux pour l'ana-**

lyse et la détermination de la valeur d'un fourrage fermenté; SKORPIK P. (*Biederm. Zbl. B. Tierernahr.*, 1942, 14, 424-435). — Analyse de l'extrait aqueux: dosage des acides lactique, acétique, butyrique, mesure du pH. Mise en équation des chiffres trouvés pour la classification des fourrages d'après leur valeur.

* **Phosphore total et phosphore lipophile de quelques aliments d'origine végétale**; DELGA J., ROUQUETTE A. et ANDRÉ P. (*Bull. Soc. chim. Fr.*, 1943, 10, 38-39). — Résultats de dosages pour les légumineuses, les graminées et l'amande du grain de Blé.

* **Une question d'actualité: le lait propre et sain. Notes sur les méthodes modernes de stérilisation du lait**; MANDOU H. et MANDOU R. (*Bull. Trav. Soc. Pharm., Bordeaux*, 1942, 80, n° 4, 134-139). — Lait frais et vivant (lait certifié); lait stabilisé (stérilisation accélérée, après désoxygénation, pour éviter la destruction des vitamines); et lait stassanisé (pasteurisation en couche mince).

* **De l'influence des facteurs climatiques sur la constante moléculaire simplifiée et corrigée du lait et sur les variations quantitatives de ses éléments principaux. Étude appliquée au lait de Vache des plus hautes vallées alpines**; MATHIEU G. (*Lait*, 1942, 22, 317-323). — Exposé des conclusions tirées de l'analyse physicochimique d'un grand nombre d'échantillons de lait recueillis dans les hautes vallées savoyardes et dauphinoises. La constante moléculaire simplifiée et corrigée apparaît comme étant un test sûr pour le contrôle du lait.

* **La fluorescence du beurre**; DÉRIBÉRÉ M. (*Lait*, 1942, 22, 323-327). — Étude des variations apportées dans la fluorescence du beurre en lumière de Wood par l'introduction des graisses servant à la falsification.

* **Recherches concernant une éventuelle action modificatrice des antiseptiques les plus communs sur la teneur en vitamines des conserves alimentaires**; PERAGALLO I. (*Ann. Igiene*, 1942, 51, n° 11 691-702). — Les antiseptiques employés dans la fabrication des conserves alimentaires ne modifient pas sensiblement la teneur en vitamines.

* **La préparation technique et l'emploi des phosphatides**; SINGER M. (*Seifensieder Ztg*, 1943, 70, 86-88). — Indications sur les procédés d'extraction de ces composés à partir des jaunes d'œufs, des cervelles ou des graines de légumineuses. Aspect et caractères des produits commerciaux.

* **Symposium sur la chimie alimentaire. V. Influence de la préparation ménagère sur la valeur nutritive des aliments**; VAN EKELEN M. (*Chem. Weekbl.*, 1943, 40, 135-139). — Pertes en minéraux, en sucres et en vitamines des légumes nettoyés. Pertes par échauffement. Mêmes pertes pour la viande et le poisson cuits ou grillés. Influence néfaste de la caisse norvégienne.

* **Protéines sériques et régime alimentaire**; LEULIER A. L. et REVOL L. (*Bull. Inform. Serv. Santé milit.*, 1942-1943, 1, n° 3, 159-178). — Résumé de ce que l'on sait et de ce que l'on présume sur l'origine, la synthèse et le rôle des protéines sériques dans l'organisme animal. Effets de la sous-alimentation sur leurs variations quantitatives. Étude de la relation de cause à effet entre l'hypoprotéidémie et l'œdème.

CHIMIE ANALYTIQUE

CHIMIE ANALYTIQUE MINÉRALE

Colorimétrie et spectrophotométrie en tant que méthodes d'analyses; KORTUM G. (*Die Chemie*, 1942, 55, 362). — Analyse d'une communication présentée au congrès de photométrie et de colorimétrie. Francfort, 23 et 24 octobre 1942.

Colorimétrie absolue; ASMUS (*Die Chemie*, 1942, 55, 363). — Analyse d'une communication présentée au Congrès de photométrie et de colorimétrie. Francfort, 23 et 24 octobre 1942.

Récepteurs thermoélectriques; REICHERT W. J. (*Die Chemie*, 1942, 55, 362). — Analyse d'une communication présentée au congrès de photométrie et de colorimétrie, Francfort, 23 et 24 octobre 1942.

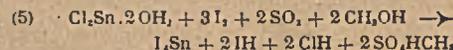
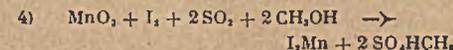
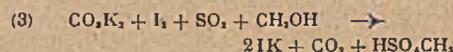
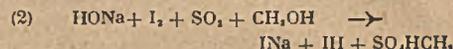
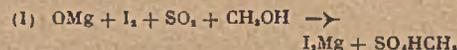
Bases optiques des mesures d'absorption photoélectrique et influence de l'effet Stiles-Crawford sur les mesures exécutées à l'aide du photomètre de Pullfrich; HANSEN G. (*Die Chemie*, 1942, 55, 362). — Analyse d'une communication présentée au congrès de photométrie et de colorimétrie, Francfort, 23 et 24 octobre 1942.

La méthode par largeur photométrique des raies; COEUR P. (*Bull. Soc. Chim. Belgique*, 1943, 52, 37-52). — La méthode de mesure du rapport d'intensité de deux raies proposée en 1937 par Gerlach et Rollwagen, et qui consiste à mesurer la largeur d'une raie de l'élément fondamental pour une déviation galvanométrique correspondant au noircissement maximum d'une raie de l'élément additionnel, a été étudiée aux fins de dosage (COEUR, *Thèse d'agrégation, Mém. Soc. Roy. Sc. de Liège*, 1942, t. 5). Le principe est le suivant : soit les spectres d'une série d'alliages de différentes concentrations pris avec la même source lumineuse et le même dispositif spectrographique, les raies intenses de l'élément fondamental seront en général plus larges que celles des éléments additionnels; si, de plus, les durées d'exposition et les conditions de développement des plaques sont rigoureusement les mêmes pour chacun des spectres, toute raie de l'élément fondamental aura, en première approximation, le même noircissement et la même largeur dans chacun des spectres, tandis que les raies correspondant aux éléments additionnels auront, suivant la concentration de ceux-ci, des noircissements plus ou moins intenses. La méthode peut s'appliquer à des raies de faible intensité pour lesquelles les autres méthodes ne peuvent être utilisées; elle agrandit ainsi le champ d'application de la spectranalyse. L'étude théorique des courbes de dosage conduit à formuler des règles qu'il est nécessaire d'observer, d'une part pour choisir convenablement les raies des éléments fondamental et additionnel, d'autre part pour fixer les conditions expérimentales optima donnant la précision la plus élevée. Une application est faite au dosage de Mn et Si dans Al à partir des raies Mn 2933, 2949-Al 3082, Si 2831-Al 3082. L'erreur quadratique moyenne de la méthode semble être inférieure à 2 0/0; outre cette grande précision, la méthode a l'avantage de n'être pas limitée à un certain domaine de concentrations et de s'appliquer au dosage de tout élément additionnel dans toute substance fondamentale, que le spectre de celle-ci soit riche (Fe) ou pauvre (Al) en raies.

Sur la méthode des spectres superposés; COEUR P. et PIRENE G. (*Bull. Soc. Chim. Belgique*, 1943, 52, 59-62). — La méthode consiste à superposer un spectre d'un échantillon donné à un spectre d'un autre échantillon en modifiant les durées relatives d'exposition de ces spectres : si les durées d'exposition sont égales, le spectre résultant a les mêmes caractéristiques que celui qu'on aurait obtenu au moyen d'un échantillon contenant la moyenne arithmétique des concentrations des deux échantillons envisagés, avec une durée d'exposition double de la leur; si les durées d'exposition sont différentes, il suffit de calculer la concentration de l'échantillon fictif en tenant compte des rapports des durées d'exposition utilisées. On donne un exemple d'application de la méthode de la largeur photométrique au dosage de Mn dans Al d'une part, et au dosage de Si, V, Ni et Cr dans les aciers d'autre part. L'intérêt de la méthode est de permettre de tracer une courbe d'étalonnage à l'aide de deux échantillons de concentration connue en l'élément additionnel, et en particulier de deux échantillons faisant partie de la même gamme mais dont l'un a une concentration voisine de 0. ou nulle. Ce dernier cas rend possible le tracé des courbes de dosage pour les faibles concentrations sans nécessiter la création de tests contenant ces faibles concentrations.

Communication de la section analytique du laboratoire central des mines d'état du Limbourg; PIETERS H. A. J. et POPELIER C. (*Chem. Weekbl.*, 1943, 40, 2-10). — Détermination de la silice dans l'eau des chaudières; méthodes diverses utilisant les complexes silico-molybdéniques. Détermination du sulfure de carbone dans le benzène; dosage soit iodométrique, soit colorimétrique. Détermination titrimétrique de F₂Ca dans le phosphate de Ca; dosage par le nitrate de Th jusqu'à virage. Détermination de l'azoténitrate; dosage du nitrate par le sulfate ferreux. Détermination des polysulfures alcalins accompagnant les sulfures et les thiosulfates.

Procédés analytiques employant le réactif de Karl Fischer. VIII. La détermination de l'eau d'hydratation dans des sels; BRYANT W. M., MITCHELL J. jr, SMITH D. M. et ASHBY E. C. (*J. amer. chem. Soc.*, 1941, 63, 2924-2927). — On a analysé avec succès l'eau de cristallisation de 25 sels minéraux et de desséchants minéraux. Le réactif consiste en une solution d'iode dans le méthanol sec, avec un excès de SO₂ et pyridine. Il se combine avec l'eau en formant du méthylsulfate de pyridine et HI; la couleur change de brun au jaune (*J. amer. chem. Soc.*, 1939, 61, 2407; 1940, 62, 3504). **IX. Réactions avec des oxydes minéraux et des composés apparentés. Réactions d'oxydation et de réduction;** MITCHELL J. jr, SMITH D. M., ASHBY E. C. et BRYANT W. M. D. (*J. amer. chem. Soc.*, 1941, 63, 2927-2930). — Le réactif réagit de différentes façons avec des substances minérales; deux classes principales de réactions sont à distinguer : celles comprenant l'oxygène des oxydes de métaux ou des sels d'acides oxygénés et des oxydations ou réduction de carbions et d'anions par le couple iode-iodure. Voici quelques exemples de réactions :



Nouvelles possibilités d'emploi de l'acide perchlorique en analyse; CADARU I. (*Chem. Ztg.*, 1943, 67, 227). — Description de procédés de dosage du silicium dans les ciments alumineux, l'alumine hydratée, l'aluminium métallique, basés sur l'emploi d'acide perchlorique (solution commerciale à 70 0/0) pour l'insolubilisation rapide de la silice. Dosage volumétrique indirect du calcium par formation d'oxalate et dissolution de celui-ci dans l'acide perchlorique, puis titrage au permanganate. L'acide perchlorique dissout l'oxalate, même à froid, plus facilement que l'acide sulfurique.

Contribution à la détermination quantitative du fluor; GEYER R. (*Z. anorg. Chem.*, 1943, 252, 47-55). — Étude critique des méthodes gravimétriques et titrimétriques de dosage du fluor.

Pour ce qui est de la gravimétrie, le dosage par précipitation à l'état de fluorure de calcium est le meilleur, s'il est réalisé en milieu faiblement acétique tamponné à l'acétate de sodium; la solubilité du fluorure de calcium est compensée par l'absorption des sels de calcium.

Un procédé titrimétrique simple consiste à séparer le fluor sous forme de chlorofluorure de plomb ClFPb et de faire un dosage en retour du chlorure de sodium en excès par le nitrate d'argent en présence de bleu de diphenylamine comme indicateur.

La meilleure séparation du fluorure d'avec les éléments lourds est celle par distillation de l'acide fluosilicique; le fluor est déterminé dans le distillat titrimétriquement avec la solution de chlorure d'aluminium ou de nitrate de thorium. Cette dernière méthode convient aussi pour le dosage de petites quantités de fluor.

Détermination du soufre de sulfures en solutions alcalines contenant d'autres composés de soufre; LEWIS J. B. (*Ind. Eng. Chem. Anal. Ed.*, 1940, 12, 535). — SO₂Pb n'est pas soluble en solution d'acétate d'ammonium, ni à froid ni à chaud, même en présence de l'acide acétique, mais il est soluble dans les solutions alcalines ayant une teneur minimum de 2 0/0 en HONa.

Dosage du soufre dans les gaz des gazogènes, spécialement des gazogènes pour moteurs d'automobiles; KUEHL E. (*Brennstoff-Chem.*, 1943, 29, 1-6, 14-17 et 31-32). — On a caractérisé et dosé dans les gaz de gazogènes les divers composés sulfurés SH₂, COS, CS₂. Les autres formes organiques du soufre ne jouent qu'un rôle très peu important. Après des essais d'absorption des 3 composés susmentionnés dans des solutions alcalines, on a mis au point une méthode de dosage de l'ensemble du soufre basée sur l'absorption par 75 cm³ d'une solution aqueuse à 25 0/0 de HOK ou à 20 0/0 de HONa, puis par 75 cm³ d'une

solution de HOK à 12,5 0/0 dans l'alcool absolu. On ajoute à l'ensemble des liquides 5 cm³ de p rhydrol, on fait bouillir, acidifie par ClH à 25 0/0, précipite par Cl₂Ba à 100/0 et dose SO₄Ba à la manière habituelle.

Dosage du soufre dans le charbon et le coke; BRUNJES H. L. et MANNING M. J. (*Ind. Eng. Chem. Anal. Ed.*, 1940, 12, 718-720). — Le procédé de combustion d'Eschka est modifié de sorte que la durée de l'opération est réduite de 2 heures et demie à 1 heure. Le sulfate formé est dosé par volumétrie soit avec le rhodionate de Na, soit avec la tétrahydroxyquinone comme indicateur.

Dosage de l'anhydride sulfureux produit par les fours de grillage du fer spatique du Siegerland; SANDSTEDE K. (*Stahl u. Eisen*, 1942, 62, 307-311). — Après justification de la nécessité du dosage, l'auteur décrit deux appareils pour le réaliser par iodométrie, l'un pour des dosages précis et l'autre pour des dosages courants. Des abaques permettent le calcul rapide des résultats. Les résultats obtenus dans l'exploitation en question sont également indiqués.

Détermination des carbonates alcalins dans les bains de cyanures alcalins utilisés en galvanoplastie; WOGRINZ A. (*Oberflächentechnik*, 1943, 20, 21). — Précipitation par Cl₂Ba et séparation des sulfates et sulfites.

Sur une méthode de microdosage photométrique du sodium; FREDERICO E. (*Bull. Soc. Chim. Belgique*, 1942, 51, 199-203). — La méthode est basée sur la coloration violette que donnent les sels d'uranyle avec l'alizarine, et sur la mesure de cette coloration au photomètre de Pulfrich (Zeiss). Na est précipité sous forme d'acétate triple de Na, uranyle et Mg (ou Zn), sur des prises d'essai de 0,1 à 0,5 cm³ représentant des quantités de Na allant de 25 à 400 γ. La technique de précipitation est celle de KAHANE (*Bull. Soc. Chim.*, 1930, 47, 382) ou de BUTLER et TUTTILL (*Journ. of Biol. Chem.*, 1931, 93, 171). La première, bien qu'un peu moins précise pour les faibles concentrations, est plus rapide et ne présente pas d'erreur systématique, ce qui permet le contrôle de la courbe d'étalonnage au moyen d'une solution d'acétate triple. La précision varie de 1 à 8 0/0 selon qu'on opère sur 400 ou 25 γ de Na; cinq essais peuvent être effectués en 2 heures. La méthode, applicable aux liquides biologiques, l'a été à différents sérums sanguins.

Dosage du lanthane, du cérium et d'autres terres rares par voie colorimétrique; BAMANN E. et HEUMÜLLER E. (*Ber. dtsch. chem. Ges.*, 1942, 75, 1514-1517). — Les métaux sont précipités à l'état de phosphate, et P₂O₅ est dosé colorimétriquement par la méthode au bleu de molybdène.

Le dosage du thorium dans les fils de tungstène thorie; BOHM W. (*Metall u. Erz*, 1943, 40, 179-181). — Mettre 2 à 5 g de fil dans une capsule de Pt et recouvrir de 10 à 20 cm³ de FH puis ajouter goutte à goutte NO₂H concentré jusqu'à cessation de dégagement gazeux; tiédir puis évaporer à sec au bain-marie trois fois avec NO₂H (chasser FH); reprendre par l'eau et la soude tiède qui dissout WO₃; diluer par l'eau, filtrer et bien laver; le Th qui est sur filtre est redissous par ClH au bain-marie (au besoin par fusion au bisulfate) puis précipité par l'acide oxalique (pas l'oxalate d'ammonium) et pesé sous forme d'oxyde. Les résul-

tats sont satisfaisants (erreur de 0,5 à 1,5 0/0 par excès pour 0,036 g de O₂Th).

Le dosage potentiométrique du zinc dans les alliages d'aluminium; EISEN J. (*Metall u. Erz*, 1943, 40, 26-28). — L'étude du dosage potentiométrique de Zn par le ferrocyanure de K montre qu'à la condition de complexer le fer par l'acide phosphorique les ions Al, Fe, Mn, Mg, Cr et Ti ne sont pas gênants, par contre V et surtout Ni et Co le sont. Deux modes opératoires sont proposés: a) Dissoudre 1 à 3 g d'alliage (tous alliages d'Al où Si < 5 0/0) dans 50-100 cm³ de HONa 10 0/0, faire bouillir 5 minutes avec 5 cm³ de sulfate d'hydrazine 10 0/0, filtrer et laver, traiter le filtré à l'ébullition par 40 cm³ de SO₂H, 10 0/0, puis 5 cm³ de sulfate d'hydrazine et 50 cm³ de HONa 20 0/0, filtrer et laver; réunir les deux filtrats, faire bouillir avec 15 cm³ de SNa, 30 0/0, laisser reposer 1 heure, filtrer et laver; traiter le filtré par 40 cm³ de SO₂H, 10 0/0 saturé de SH, au voisinage de l'ébullition (dissoudre SZn sans chasser SH); filtrer, laver, faire bouillir le filtrat pour chasser SH, oxyder par Br et chasser l'excès de Br en concentrant à 40-50 cm³; ajouter 10 cm³ de PO₂H₂ (d = 1,7) et 15 cm³ de HOK (100 g HOK dans 200 cm³); avant le titrage ajouter à la solution à 70° 5 cm³ de Fe(CN)₆K₄ 0,5 0/0 et titrer par Fe(CN)₆K₃ (6,48 g par l) (électrodes platine et calomel); durée: 4 heures contre 5-6 heures par le procédé usuel; b) procédé simplifié: dissoudre 2 g d'alliage (alliage Al-Zn-Mg) dans 75 cm³ de SO₂H, 1 : 1; diluer à 300 cm³, faire passer SH, et filtrer; chasser SH, oxyder par Br, chasser Br; étendre à 200 cm³ dans une fiole jaugée; prendre 20 à 50 cm³, ajouter 10 cm³ de PO₂H₂ et 15 cm³ de HOK (1 : 1) pour 20 cm³ de sol.; titrer comme précédemment; durée: 1 h. 1/2 à 2 heures.

Le dosage de l'arsenic dans les alliages ferreux, particulièrement dans le cas du ferro-tungstène; WEHRICH R. et HAAS S. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1942, 16, 129-130). — Au cours de la mise en solution des ferro-tungstènes et des autres alliages ferreux, l'attaque par le mélange de FH et NO₂H donne lieu à des pertes de fluorure d'arsenic. Il est préférable d'employer la désagrégation par O₂Na, (7 g pour 2 g de prise d'essai ou 15 pour 5). Le dosage s'effectue ensuite par réduction au sulfate d'hydrazine en milieu chlorhydrique, distillation et titrage iodométrique de Mohr ou potentiométrique. Le dosage de Kleine (précipitation de S₂As, dans le distillat) donne toujours des résultats trop élevés.

Sur le dosage de l'arsenic dans les ferro-tungstènes; WIRTZ H. (*Metall u. Erz*, 1943, 40, 67-68). — D'après WEHRICH et HAAS (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1942, 16, 129-130) la dissolution des ferro-tungstènes dans le mélange nitro-fluorhydrique donne lieu à des pertes d'arsenic, sous forme de fluorure. Ces auteurs proposent en conséquence d'effectuer la mise en solution par fusion alcaline. Cette dernière opération exigeant un creuset de nickel exempt d'arsenic, l'auteur du présent travail a cherché vainement à faire la dissolution nitro-fluorhydrique sans perte; il a réussi à effectuer quantitativement la dissolution en attaquant par un mélange d'acides phosphorique, nitrique et chlorhydrique.

Détermination simple et précise de la teneur des ferro-nickels en Ni + Co; WAGENMANN K. (*Metall u. Erz*, 1943, 40, 133-134). — Cette méthode, qui peut s'appliquer aux produits qualitativement analogues aux ferro-nickels, comporte les opérations suivantes: dissolution à chaud dans

l'acide chlorhydrique; filtration de la silice et volatilisation par l'acide fluorhydrique avec redissolution (au bisulfate) du résidu, la solution étant réunie à la première; précipitation par SH₂; oxydation du fer (O₂H₂ ou Br); addition d'acide tartrique; précipitation du nickel par la diméthylglyoxime; précipitation du cobalt par l'α-nitroso-β-naphтол; calcination et redissolution du précipité par le bisulfate; redissolution du précipité de nickel; réunion des deux solutions et électrolyse.

Analyse non destructive des matériaux par réactions à la touche (réactions à la touche du nickel, du cobalt et du fer); WEHRICH R. et SCHWERTNER F. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1942, 16, 45-48). — Description des modes opératoires employés (préparation de l'échantillon et réactifs d'attaque) pour l'analyse à la touche qualitative et semi-quantitative rapide et sans destruction de l'échantillon. On emploie pour le nickel du papier à l'acétate de glyoxime, pour le cobalt du papier au nitroso-β-naphтол, pour le fer du papier au ferrocyanure.

Contribution à la question du dosage photométrique du cobalt dans les aciers; STENGL E. (*Die Chemie*, 1943, 56, 47-49). — Avec la méthode de BISCHOF et GEUER (*Die Chemie*, 1942, 54, 238) utilisant la coloration rose de cobaltamines, l'application du facteur d'extinction constant 6 (quotient du pourcentage en Co par le coefficient d'extinction au photomètre Pulfrich) conduit à des nombres trop forts pour les teneurs en Co inférieures à 1 0/0. Il faut utiliser une courbe d'extinction préalablement établie. Avec la méthode de PINOL (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1940, 13, 335), utilisant la coloration bleue du chlorure de cobalt en solution fortement chlorhydrique, on doit augmenter la prise d'essai si la teneur de l'acier en Co est inférieure à 2,5 0/0; on peut éliminer l'influence de Ni éventuellement présent par l'emploi d'une solution compensatrice au lieu d'eau comme solution de comparaison. On indique enfin une adaptation de la méthode de TOMULA (*Z. anal. Chem.*, 1931, 83, 6) qui utilise la coloration bleue du thiocyanate de cobalt et d'ammonium en présence d'acétone. Le mode opératoire indiqué donne des résultats satisfaisants dans des conditions très variées: teneur en Co entre 0,13 et 61 0/0, présence possible de C, Si, Mn, Al, Ni, Cr, Mo, W, V, Cu.

Dosage photométrique du molybdène par l'eau oxygénée dans les aciers et les fontes; THANHEISER G. et GOEBBELS P. (*Mill. K. W. I., Eisenforsch.*, 1941, 23, 187-194). — Par action de l'eau oxygénée, en milieu acide, Mo donne une coloration jaune qui suit la loi de Beer, d'abord croissante avec la concentration en acide (SO₂H₂, PO₂H₂, ClH), puis à peu près constante pour une concentration croissante de O₂H₂. Avec NO₂H la coloration est faible et décroissante. Les colorations données dans les mêmes conditions par Nb, Ce, Ti et V ont été étudiées. Il en résulte qu'il est possible de doser Mo en présence de Ce, Ti et V par le procédé suivant: ajouter à la solution chlorhydrique de Mo (environ 10 cm³) 10 cm³ de PO₂H₂ (d = 1,7) et 2 cm³ de NO₂H (d = 1,4) et chauffer à 250° (pour chasser ClH et NO₂H); après refroidissement ajouter 0,5 cm³ d'acide oxalique (réduction de V) et chauffer à 250°; recommencer rajouter du PO₂H₂ jusqu'à 50 cm³; employer la moitié de la solution comme liquide de comparaison (après addition de 0,5 cm³ de PO₂H₂); à l'autre moitié ajouter 0,5 cm³ de O₂H₂, 2,3 0/0 (24 cm³ PO₂H₂ + 2 cm³ O₂H₂ à 30 0/0). Passer au photocolorimètre, Le

procédé a été essayé pour des aciers et des fontes contenant Mn, Ni, Co, Cr, Cu, V, W; les résultats comparés à ceux des méthodes classiques sont satisfaisants. En présence de Nb une séparation de celui-ci est nécessaire.

Contribution à l'emploi du colorimètre à lumière électrique de Hirschmüller-Bechstein dans l'analyse de l'acier; ENDRASS H. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1942, 15, 447-451). — L'auteur donne une description sommaire du colorimètre à cellule photoélectrique de Hirschmüller-Bechstein et des indications détaillées pour son réglage et son emploi pour le dosage dans l'acier du manganèse, du chrome, du vanadium et du molybdène. Il dose Mn et Cr par oxydation par le persulfate et oxyde V par l'eau oxygénée; pour le molybdène il compare les méthodes au rhodanate, au bleu de molybdène, à l' α,α -dipyridyle et à la pyrocathéchine; il conclut en faveur de cette dernière.

Sur le dosage du fer métallique dans les scories; STENDEL E. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1943, 16, 381-384). — Le dosage habituel de Fe métallique par Cl₂Hg en solution aqueuse donne des résultats par défaut dans le cas des scories basiques qui précipitent le Fe dissous à l'état d'hydroxyde. Les autres procédés usuels ne donnent pas non

plus des résultats satisfaisants. Par contre, des résultats satisfaisants sont obtenus en employant le Cl₂Hg en solution alcoolique qui ne dissout pas d'une façon appréciable les produits basiques de la scorie. Méthode: traiter sous courant de CO₂, 1,5 g de scorie pulvérisée par 5 g de sulfate d'hydrazine, 10 g de Cl₂Hg et 100 cm³ d'alcool absolu; faire bouillir, étendre à 150 cm³ (fiole jaugée), filtrer; étendre à 150 cm³ 100 cm³ du filtrat, réduire à 50 cm³, ajouter 20 cm³ de ClH ($d = 1,19$) et oxyder (ClO₂K ou permanganate); chasser l'excès de Cl₂, ajouter 25 cm³ de ClH, diluer à 125 cm³, titrer par Cl₂Ti, avec SCNK comme indicateur.

Le dosage de l'azote dans l'acier; STUMPER R. et METTELCK P. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1942, 15, 397-401). — Description des perfectionnements apportés en vue de la rapidité du travail dans le dosage de l'azote dans les aciers à la maison Belval (désagrégation et distillation de NH₃). Étude de l'influence des éléments alliés à l'acier ainsi que de l'enrichissement en azote au cours du prélèvement des échantillons sur les résultats.

Dosage rapide du manganèse, du phosphore, du soufre et du silicium dans la fonte; KEMPF H. (*Stahl u. Eisen*, 1942, 62, 136-140). — Ces dosages se font par des méthodes classiques: le manganèse par le procédé au persulfate et au nitrate d'argent avec titrage à l'arsénite; le phosphore par

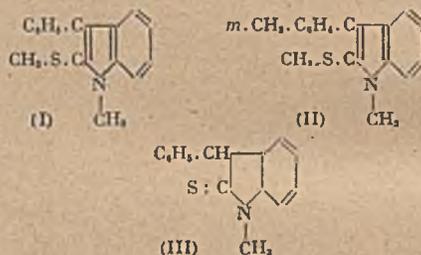
le molybdate d'ammonium avec titrage à la soude; le soufre, par oxydation dans un courant d'oxygène, oxydation du SO₂ produit par O₂H₂ et titrage potentiométrique par HONa du SO₂H₂ formé; le silicium par dissolution de l'échantillon dans de l'acide perchlorique à 66 O/0 (teneur à respecter) et pesée du précipité restant. La rapidité est obtenue par l'agencement du laboratoire et l'emploi simultané de quatre aides-chimistes, de sorte que le temps total exigé est réduit à celui nécessaire pour les plus longs dosages, ceux du phosphore et du silicium, qui demandent 6 minutes 1/4. Celui du soufre demande 5 min. 1/4 et celui du manganèse 4 min. 3/4. Ces temps s'entendent pesées comprises. Entre la prise des échantillons (aciérie Thomas, atelier de moulage, etc.) et la réception des résultats (échantillons et résultats transmis par pneumatique, éventuellement par télégraphe) il ne s'écoule pas 12 minutes.

La mise en évidence métallographique du plomb dans l'acier; VOLK K. E. (*Arch. Eisenhüttenw.*, 1942, 16, 81-84). — Les inclusions de plomb dans les aciers et alliages ferreux peuvent être détectées micrographiquement par attaque à l'iodure de potassium acétique. Des macrographies par impression analogues à celles obtenues pour les sulfures par le procédé Baumann peuvent également être obtenues.

CHIMIE ANALYTIQUE ORGANIQUE

La méthode de Signer pour la détermination des poids moléculaires; CLARK E. P. (*Industr. engng Chem. [Anal. Ed.]*, 1941, 13, 8201). — Méthode peu connue mais extrêmement précise, mettant en jeu le principe de la distillation isotherme. Application.

Intervention du caractère fonctionnel dans l'analyse élémentaire quantitative organique; LACOURT A. (*Bull. Soc. Chim. Belgique*, 1942, 51, 225-231). — L'auteur rappelle de nombreux exemples montrant l'influence du caractère fonctionnel des composés sur les méthodes d'analyse: impossibilité d'appliquer la méthode de Carius au dosage du S et des halogènes dans les acides phénanthrène-sulfoniques, les thio-urées, le benzène hexachloré, les dérivés halogénés des chlorure et bromure de *n*-naphtyle, etc.; la méthode classique de dosage de C et H aux substances cycliques stables ou aromatiques nitrées, polyhalogénées ou sulfonées. De même la méthode de Kjeldahl pour le dosage de N n'est applicable aux azotés, aux composés nitrés ou nitrosés, aux oximes, qu'après réduction de ces substances par les acides iodhydrique ou hypophosphoreux, ou par le Se: les discordances de cette méthode avec la méthode de Dumas sont fréquentes. La méthode d'analyse par hydrogénation, mieux appropriée dans beaucoup de cas, n'échappe pas dans certains autres aux effets du caractère fonctionnel des substances: c'est ce qui arrive avec les semicarbazones et plus encore avec les thiohydrazides R.CS = NH.NH.C₆H₅. L'auteur expose ensuite une observation personnelle sur un cas de comportement analytique sélectif très net: le N-méthyl α -thiométhyl β -phényl indol C₁₁H₁₁NS ou (I) préparé par traitement de la thiohydrazide:



de CO₂. Le N-méthyl α -thiométhyl β -*m*-l'olyl indol C₁₁H₁₁NS ou (II) et le N-méthyl α -thione β -phényl indol C₁₁H₁₁NS ou (III) se comportent de même. Ces faits montrent que les résultats analytiques que fournit une technique choisie ne sont à prendre en considération que s'ils sont confirmés par une autre voie, analytique ou synthétique.

Méthode d'absorption d'iode de Woburn. Une mesure du non-saturé total en présence de doubles liaisons conjuguées; MIKUSCH J. D. von et FRAZIER C. (*Industr. engng Chem. [Anal. Ed.]*, 1941, 13, 782-789). — La solution de Hanus, utilisée en grand excès, est utilisable avec l'huile de ricin déshydratée mais non avec d'autres huiles ou corps sera conjugués. Un procédé simple est mis au point, utilisant des solutions de bromure d'iode jusqu'à deux fois plus concentrées que la solution de Hanus et convenant aussi bien pour les substances conjuguées ou non. Valeur reproductible de 225 trouvée pour l'indice d'iode de l'huile d'abrasin; conditions opératoires. Essai sur d'autres huiles.

Détermination de la teneur en hydroxyle des composés organiques. Le chlorure d'acétyle comme réactif; CHRISTENSEN B. E., PENNINGTON L. et DIMICK P. K. (*Industr. engng Chem. [Anal. Ed.]*, 1941, 13, 821-823). — Emploi d'une forme modifiée de la pipette de Linderstrom-Lang et Holter, et mise au point d'une méthode simple d'estérification par le chlorure d'acétyle pur.

Dosage manométrique du carbone; VAN SLYKE D., FOLCH J. et PLAZIN J. (*J. Biol. Chem.*, 1940, 136, 509-541). — Mélange d'attaque de H₂SO₄ fumant, H₃PO₄, HI, acide chromique donnant le rendement théorique en CO₂ avec des substances organiques jusqu'ici résistantes à la combustion en milieu humide. L'oxydation est complète en 1 à 3 minutes. L'analyse totale demande 20 minutes. La présence de N, S, halogènes, alcalins ne gêne pas pour cette technique.

Méthodes d'analyse des hydrocarbures légers; SAVELLI J. J., SEYFRIED W. D., et FILBERT B. M. (*Industr. engng Chem. [Anal. Ed.]*, 1941, 13, 868-879). — Comparaison des diverses méthodes pour l'analyse des mélanges allant du méthane à l'isopentane; colonne contrôlée automatiquement de Poddelniak, méthode de Ward de distillation fractionnée sous basse *p*, méthode de *p* de rosée pour les mélanges *n*-butane-isobutane; dosage des oléfines par absorption dans divers réactifs et par hydrogénation catalytique, dosage de l'isobutène par absorption dans divers réactifs et par sa réaction avec HCl anhydre.

Dosage du citral au moyen du colorimètre photoélectrique; BAILEY J. et BEEBE C. K. (*Industr. engng Chem. [Anal. Ed.]*, 1941, 13, 834-836). — Analyse mise au point et permettant d'effectuer le dosage dans les solutions renfermant des substances colorées ou des agents émulsifiants aussi bien que dans les solutions incolores. Les solutions étalonnées de citral obéissent à la loi de Beer.

Détermination de la teneur en C-H aliphatique du toluène à l'aide de son absorption infra-rouge; GORE R. C. et PATBERG J. B. (*Industr. engng Chem. [Anal. Ed.]*, 1941, 13, 768-771). — Importance de la pureté du toluène destiné à la nitration. Les vibrations des groupements C-H aromatique et aliphatique se produisent respectivement dans les régions 3,2 et 3,4 μ . Méthode de détermination, demandant 30 minutes, utilisée surtout pour confirmer les résultats d'autres méthodes de détermination.

* Sur un iodoargentate d'alcaloïde; WACHSMUTH H. (*Naturwel. T.*, 1943, 25, 71-81). — La dissolution de AgI dans une solution concentrée de KI constitue un réactif de précipitation très sensible des alcaloïdes, donnant fréquemment des cristaux caractéristiques à PF net, qui peuvent même se former spontanément au sein du réactif. Trois types d'iodoargentates, ne renfermant que 1 molécule de IH et 1,2 ou 5 molécules de AgI, indépendamment du caractère mono- ou bisbasique de l'alcaloïde.

* Spectres d'absorption ultra-violette de l'huile de lin. Dosage de l'huile de lin opacifiée dans le vide et de l'huile de lin soufflée dans les mélanges avec l'huile de lin brute; MITCHELL J. H. Jr et KRAYBILL J. R. (*Industr. engng Chem. [Anal. Ed.]*, 1941, 13, 765-768). — Présentation et discussion des courbes d'absorption UV de 2 séries d'huiles de lin, l'une opacifiée par la chaleur à 585° F, l'autre soufflée à 220° F. Dans cette dernière, apparition d'une bande d'absorption avec maximum entre

2600 et 2700 Å : le coefficient d'absorption croît avec la viscosité jusqu'à 4,5 poises; autre bande à 2320 Å dont le coefficient continue à croître avec η . Cette dernière bande se trouve dans l'autre série d'huiles. Possibilité d'analyse quantitative des huiles à l'aide du coefficient d'absorption spécifique à 2320 Å de 5 à 50 0/0 (oxydée ou pyrolysée dans l'huile brute) avec une erreur moyenne de 2,12 0/0. Constantes physiques et chimiques.

CHIMIE ANALYTIQUE BIOLOGIQUE

* Microdosage par diffusion des substances volatiles. Description d'un nouvel appareil : application au dosage des carbonates et plus particulièrement à ceux de l'os; GRANGAUD R. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 529-531). — Dosage volumétrique utilisant la diffusion du CO₂ dans une solution titrée de baryte, et n'exigeant qu'un appareil clos très simple, réalisable à un grand nombre d'exemplaires sans moyens spéciaux.

* Élimination de l'inuline et dosage de l'inuline dans le sang et dans les urines; ROJEZ K. (*Acta med. scand.*, 1942, 112, 338-352). — Revue bibliographique. L'élimination de l'inuline est une mesure du taux de la filtration rénale. Méthode de dosage colorimétrique de l'inuline dans le sérum et dans l'urine diluée.

* Sur le dosage de l'acide pyruvique dans le sang; CHEVILLARD L. et HAMON F. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 776-777). — Stabilisation de cet acide par l'acide monoiodacétique, au moment du prélèvement du sang.

* L'emploi du réactif de Nessler pour doser l'acétone dans les cadavres entiers de petits animaux; BÉNARD H. et HERBAIN M. (*C. R. Soc. Biol.*, 1943, 137, 191-192). — Mode opératoire.

* Modification de la méthode de Thorndarson pour la détermination quantitative de la prothrombine dans le plasma. (Méthode simplifiée de la préparation du fibrinogène); THORNDARSON O., BEGTRU H. et HANSEN P. F. (*Acta med. scand.*, 1943, 113, 459-462). — Élimination de la prothrombine du plasma humain ou bovin par un traitement adsorbant avec une suspension de (OH)₂Al. Le liquide, décanté après centrifugation, sert de solution de fibrinogène et donne les mêmes résultats que le fibrinogène préparé avec une solution saturée de SO₄(NH₄)₂.

* Sang hépariné et méthode de micro-sédimentation de Landau; NIELSEN G. et RODE-MOLLER T. (*Acta med. scand.*, 1943, 113, 463-466). — La réaction de micro-sédimentation de Landau peut être effectuée avec la précision habituelle si l'on emploie avec l'héparine comme anticoagulant, et si l'on a soin de diluer le sang avec une solution de ClNa à 0,6 0/0.

* Sur un nouveau procédé d'analyse et de dosage d'albumoses et de tyrosine dans l'urine; WEISS M. (*Acta med. scand.*, 1941, 109, n° 3-4, 312-320). — Dosage des albumoses avec un réactif de Millon modifié. Dosage de la tyrosine dans le filtrat de cette fraction après précipitation au SO₄(NH₄)₂.

* Le dosage de carotène dans les substances végétales et les fèces; VAN EKEL M., ENGEL C. et BOS A. (*Rec. Trav. chim. Pays-Bas*, 1942, 61, 713-727). — Discussion

et amélioration éventuelle des méthodes connues, en particulier dosage au photomètre de Zeiss; séparation du carotène et des autres pigments par adsorption sur O₂Al₂ et (OH)₂Ca; extraction du carotène par l'alcool éthylique ou, dans le cas de fourrages ensilés, par la potasse alcoolique.

* La valeur du dosage de la vitamine C selon Tillman. Variations du taux de vitamine C en présence des produits destinés à la conservation des aliments; DIEMAR W., FRESENIUS W. et ARNOLD F. (*Vit. Horm.*, 1942, 3, n° 3-4, 206-228). — Étude de la méthode et de ses variantes, ainsi que des techniques proposées pour l'élimination des corps réducteurs, produits en particulier par le simple chauffage des glucides. Action analogue du *Penicillium*, en présence du sel sodique de l'acide *p*-chlorobenzoïque.

* Sur le dosage de l'acide nicotinique (vitamine anti-pellagreuse) dans les végétaux; ROTH H. et SCHUSTER P. (*Chemie*, 1943, 50, 60-61). — Adaptation de la réaction de W. J. König: ouverture du cycle pyridique par le bromure de cyanogène et copulation avec une amine (sulfate de *p*-méthylaminophénol). Dosage photométrique par application de cette réaction à un extrait par un mélange chloroforme-butanol 1 : 1.

* Facteurs modifiant la réaction colorée dans une variante de la réaction de Zimmerman, et analyse spectrophotométrique des colorations obtenues avec les stéroïdes cétoniques; FRIEDGOOD H. B. et WHIDDEN H. L. (*Endocrinology*, 1940, 27, 249-257). — Modifications des colorations sous l'influence de très nombreux facteurs; méthode très imprécise du point de vue chimique.

* Études spectro-photométriques de la réaction du *m*-dinitrobenzène avec les stéroïdes sexuels; MC CULLAGH D. R., SCHNEIDER I. et EMERY F. (*Endocrinology*, 1940, 27, 71-78). — Étude spectrophotométrique des mélanges du *m*-dinitrobenzène avec 11 substances stéroïdes connues, avec des extraits de sang ou d'urine humains, avec des extraits de testicule de Bœuf. Pas de réaction de diols non cétoniques. Les courbes des 3-céto-stéroïdes diffèrent de celles des 17-céto-stéroïdes et des 20-céto-stéroïdes.

* Extraction et dosage des 17 cétostéroïdes dans l'urine; CONSOLAZIO W. et TALBOTT J. (*Endocrinology*, 1940, 27, 355-359). — Exposé de la méthode d'extraction.

* Étude spectrophotométrique du colorimètre d'Oesting et des couleurs obtenues avec l'androsterone cristallisée et les stéroïdes urinaires cétoniques par la réaction de Zimmerman, modifiée par Oesting; FRIEDGOOD H. B. et WHIDDEN H. L. (*Endocrinology*, 1940, 27, 242-248). — Critique de la méthode d'Oesting, qui est très peu sensible.

* Évaluation colorimétrique et séparation des substances androgènes de l'urine; BAULMANN E. D. et METZGER N. (*Endocrinology*, 1940, 27, n° 4, 664-669). — L'évaluation colorimétrique dans l'urine est fondée sur la réaction de Zimmerman (solution dans la pentane, adsorption sur Omg puis élution dans l'éther). Les substances androgènes ont pu être ultérieurement séparées en α et β cétostéroïdes avec la digitonine. Chez l'Homme normal, entre 20 et 27 ans, la fraction de β -cétostéroïde est augmentée parfois de 15 0/0 et dans un cas de virilisme de 40 0/0.

* Dosage de l'acide nicotinique dans l'urine et divers tissus; RAOUL Y. (*Ann. pharm. franç.*, 1943, 1, 17-20). — Méthode colorimétrique basée sur la réaction de König (fixation du bromure de cyanogène sur le noyau pyridique de l'acide nicotinique, puis addition de *p*-aminophénylsulfamide) et sur une défécation ferrique préalable.

* Extraction et dosage des cétones stéroïdes dans les organes frais; DELOR J. (*C. R. Soc. Biol.*, 1942, 136, 787-788). — Leur présence en quantité notable dans les organes sécréteurs d'hormones stéroïdes (sur-rénales, ovaires et testicules de Cobayes, Rats, Lapins, Chiens...). Technique utilisée (emploi du réactif T de Girard et Sandulesco).

* Le dosage de l'oxyde de carbone dans le sang; NORBERG B. (*Acta med. scand.*, 1942, 112, 2-5). — La méthode de E. Wolff peut servir au dosage rapide à + 29 0/0 près. L'erreur est due aux variations de coagulation de HbO₂ et de la Hb-CO. Si l'on désire des résultats précis, il faut employer la méthode de Wennesland. Les techniques sont décrites.

* Évaluation rapide de la teneur en eau des animaux et des plantes; LOWNDES A. G. (*Nature Lond.*, 1942, 149, 79). — Par co-distillation avec le toluène ou le xylol. Le premier est plus indiqué à cause de son PE (110°/7 au lieu de 135° pour le second), mais il est plus rare actuellement.

* Dosage de l'acide cyanhydrique dans les vesces; FELLEBERG T. VON (*Mill. Geb. Lebensmitt. untersuch. Hyg.*, 1942, 33, n° 5-6, 304-311). — Le procédé habituel ne peut être appliqué à ces légumineuses à cause des très petites quantités de CNH qu'elles renferment. On emploiera le néphélomètre de Zeiss. La distillation de CNH doit se faire au bain-marie bouillant et le plus vite possible.

* Dosage biochimique des sucres. XIII. Mélasse de sucre de canne et mélasse « ménagère ». XIV. Miel artificiel au sucre inverti; VAN VOORST F. T. (*Chem. weekbl.*, 1942, 39, 646-648). — Méthode utilisant la fermentation par les levures *Saccharomyces cerevisiae* et *Torula cremoris*. Distinction du miel naturel d'avec le miel artificiel.

* Sur la recherche de l'ammoniaque dans les eaux au moyen du réactif de Nessler; NAU A. (*Bull. Trav. Soc. Pharm., Bordeaux*, 1942, 80, n° 3, 120-121). — Détection préalable de l'eau riche en bases terreaux au moyen de phosphate disodique chimiquement pur.

* Dosage spectrographique d'acide gras à doubles liaisons (acide linoléique-9.11.) dans des produits du Seigle, en rapport avec la teneur en P de leurs phosphatides; HALDEN W., SCHAUENSTEIN E. et SCHILZ E. (*Fette u. Seifen*, 1943, 50, 78-81). — Importance de la vitamine F. Produits étudiés. Principe et technique des dosages. Résultats, notamment pour le germe et pour diverses sortes de pains.

* Le jaune de nitrazine est aussi un indicateur utilisable pour la détermination du degré de fraîcheur du lait. SCHÖNBERG F. (*Z. Fleisch. u. Milchhyg.*, 1942, 53, 31-32). — Le jaune de nitrazine de Merck est le seul sel sodique de l'acide 2,4-dinitrobenzol-azo-1-naphthol-3,6-disulfonique, soluble

dans H₂O. Les virages avec le lait sont: bleu-gris = pH 6,6 ou degré acide: 6,5-7,5 pour le lait frais; gris-jaune = pH 6,2-6,5 degré acide: 8,5-9,5 pour le lait légèrement aigre; caramel tirant sur le jaune = pH 6,0, degré acide: 10,5-12 pour le lait plus ou moins tourné.

* Sur la caractérisation de l'acide monochloracétique dans les sucres de fruits exempts d'alcool; JAHN R. (*Mitt. Geb. Lebensmitt. Untersuch. Hyg.*, 1942, 33, n° 5-6, 272-275). — La méthode de détection concerne aussi l'acide monobromacétique. Formation de sels mercuriels peu solubles cristallisant de façon spéciale.

* Le dosage de l'amidon en présence de glycogène. Application au dosage de l'amidon ajouté dans les préparations de viande; TERRIER J. (*Mitt. Geb. Lebensmitt. Untersuch. Hyg.*, 1942, 33, n° 5-6, 269-271). — On emploie la méthode préconisée par l'auteur pour le dosage de l'amidon dans les produits alimentaires, après séparation du glycogène au moyen d'alcool à 35 0/0.

APPAREILS

* Récipient pour transporter les échantillons de liquides organiques; GREEN F. O. (*Industr. engng Chem. Anal. Ed.*, 1941, 13, 911). — Petits flacons-ampoules de formes étudiées pour permettre la pesée sur le plateau de la balance et pour éviter l'évaporation.

* Un réfractomètre pour identifier les solvants organiques; BOHN O. (*Seifensieder-Ztg.*, 1943, 70, 114). — Un microscope permet de déterminer graphiquement l'indice d'un solvant à 2 ou 3 unités de la 3^e décimale près.

* Un appareil simplifié de microhydrogénation; JOHNS I. B., SEIFERLE E. J. (*Industr. engng Chem. Anal. Ed.*, 1941, 13, 841-843). — Appareil mis au point pour l'hydrogénation catalytique quantitative de substances d'origine végétale en vue de la détermination du nombre de groupements

réductibles. Corrections pour *l* et variations de *p* barométrique. Précision ± 2 0/0.

* Micro-capsules à fond plat comme récipients à peser et de réaction pour l'analyse Kjeldahl de liquides visqueux; FERGUSON E. et SCHEFLAN L. (*Ind. Eng. Chem. Anal. Ed.*, 1940, 12, 553).

* Modification simple de l'enregistreur de gouttes de Hanike-Gibbs; OLSON W. N., NECHELES H. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc. 402). — Instrument pour l'enregistrement des gouttes de sécrétion, par le déplacement d'une solution d'électrolytes de viscosité et de conductivité constantes.

* Nouvelle pipette de précision pour l'analyse volumétrique des gaz; SIMONSON W. (*Am. J. Physiol.*, 1941, 133, Proc., 448-449). — Modification de la pipette de l'appareil de Haldane.

BIBLIOGRAPHIE

A propos du bicentenaire de la naissance de Lavoisier. L'affaire des cidres falsifiés du Pays d'Auge ou l'invraisemblable erreur de Monsieur de la Folie, par E. CATTELAÏN, *Ann. Chim. anal.*, 1943 [4] 25, 186-187.

Récit d'une affaire qui alerta l'opinion publique en pays normand au XVIII^e siècle. Il fait apparaître une erreur d'expertise commise par un chimiste rouennais et connaître un rapport de Lavoisier à l'Académie des Sciences sur les cidres falsifiés par addition de composés du plomb.

Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie, 8 Aufl., System-Nummer 18. Antimon, Teil A, Lieferung 2, 1 vol. 17,5 x 25,5. IV + p. 227-302, Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin, 1943, br. 12,50 RM.

Premier fascicule de la 8^e édition du Gmelins universellement réputé. Cette édition renferme toute la littérature parue jusqu'en janvier 1940, et même, dans les cas importants, celle qui a été publiée jusqu'à l'époque présente. Ce premier fascicule est consacré aux propriétés physiques de l'anti-

moine: noyau atomique, atome, molécule, propriétés cristallographiques, propriétés mécaniques (densité, dilatation, dureté, module d'élasticité, compressibilité, diffusion, sorption, etc.), propriétés thermiques, optiques, magnétiques et électriques.

Gmelins Handbuch der anorganischen Chemie, 8 Aufl., System-Nummer 18. Antimon, Teil B, Lieferung 1, III + 128 p., Verlag Chemie, G. m. b. H., Berlin, 1943, br. 20 RM.

Troisième fascicule sur l'antimoine, de la 8^e édition du Gmelins, mise à jour, au point de vue bibliographique, jusqu'en janvier 1940. Ce fascicule traite principalement des sulfures; une vingtaine de pages sont consacrées à l'énumération des gisements précis du monde entier. Les principaux minerais sulfurés (Berthiériérite, Métastrébite, Kermésite, Gudmundite) sont étudiés en détail tant au point de vue analytique que de leurs propriétés. Toutes les autres sources d'antimoine (antimonites, tantalates, niobates) sont ensuite passées en revue dans le même esprit.

* Le rapport entre l'indice d'iode et l'indice de réfraction pour la matière grasse du lait et du beurre; MUNIN F. (*Fette u. Seifen*, 1943, 50, 36-37). — Établissement de relations simples, utilisables dans la pratique, entre ces deux constantes caractéristiques liées à la consistance de la matière grasse. Énoncé de quelques conclusions tirées de mesures réfractométriques effectuées sur la matière isolée et filtrée, ou sur la matière grasse du butyromètre.

* Sur l'emploi de la fluorescence secondaire pour le dépistage de la décomposition du saindoux et du lard (Avec de nouvelles indications sur l'épreuve lipidique au rouge neutre); SCHÖNBERG F. (*Z. Fleisch. u. Milchhyg.*, 1943, 53, 91-93). — La fluorescence secondaire due à l'emploi du rouge neutre (1/10.000, pH 7,0-7,2) donne des résultats plus sûrs que la fluorescence propre du saindoux et du lard, quand il s'agit de mesurer le degré de la décomposition.

* Double récipient pour l'analyse des charbons par séparation à l'aide de liquides denses; SCHULTE F. (*Brennst. Chem.*, 1942, 23, 273-274). — Cet appareil en verre, comporte deux parties à peu près symétriques, de forme tronconique et réunies par une partie cylindrique munie d'un robinet.

Le charbon à analyser étant ajouté dans l'appareil où l'on a placé au préalable le liquide dense, on agite, puis ferme le robinet; la partie dense qui est allée au fond du liquide est isolée dans une partie de l'appareil, tandis que la partie légère qui surnage est dans l'autre.

* Machine à secouer pour le laboratoire; SELLING H. J. et VAN VREESWIJK A. C. (*Chem. Weekbl.*, 1943, 40, 152-153). — Secousses mécaniques plus énergiques que dans le cas des machines similaires habituelles.

Lehrbuch der Organischen Chemie, par W. LANGENBECK. Un vol., 539 p., 4^e édit. 1943, Verlag Von Theodor Steinkopff, Dresde et Leipzig.

Nous avons rendu compte en détail de la 3^e édition dans ce *Bulletin Documentation* 1942, page 340. Le succès remporté par cet ouvrage est tel que l'édition suivante paraît l'année suivante. A vrai dire il n'y a guère de modifications du texte et l'auteur s'est borné à rédiger un appendice comprenant les compléments qui lui ont paru les plus pressants; ils sont relatifs notamment: à l'acide *p*-aminobenzoïque, agent de croissance des bactéries; aux indophénols utilisés dans la photographie en couleurs; à la synthèse de la bilirubine effectuée par H. Fischer; à la leucoptérine, pigment des ailes du papillon blanc du chou; à la fonction vitaminique de l'amide nicotinique. Cette association de l'étude sommaire des fonctions et de ce que nous désignons sous le vocable « Chimie organique biologique » semble être très appréciée des étudiants débutants et avancés auxquels l'ouvrage est destiné.

NELSON (R.-A.)	43	POOL (M.-L.)	C.P.21	RUTTMANN (W.)	C.P.33	SMITH (N.-M.)	C.P.18	ULBALL (C.)	59	WALPOLE (S.-H.)	73
NEUBAU (A.)	44	C.P.20	C.P.21	SACCARELLO (A.)	74	SMITH (P.-K.)	63	ULICH (H.)	44,40	WALSH (M.-S.)	70
NEU-HANS (H.-J.)	61	POPELLER (C.)	76	SACHS (H.-W.)	65	SMYTH (C.-P.)	C.P.24	UNGERSBÜCK (O.)	C.P.36	WALTHER (H.)	C.P.40
NEUNHOEFFER (O.)	C.P.38	POPOFF (A.)	71	SADRON (C.)	C.P.39	SNORRASON (E.)	69	UNNA (J.)	67	WALTHER (R.)	70
NEWMAN (H.)	66	PORCHEZ (G.)	65	SAGANE (R.)	C.P.20	SOLANDT (D.-Y.)	63	URBAN (G.)	48	WANAG (G.)	47
NEWSON (H.-W.)	C.P.22	PORTKS (J.)	60	SAKAOUCHI (K.)	62	SOLINER (K.)	57	UREY (H.-C.)	C.P.22	WANGENSTEEN (O.-H.)	73
NICHOLAS (H.-J.)	58	PORTEVIN (A.)	42, C.P.29	SALYAAG (O.)	53	SOLOMON (A.-K.)	C.P.20	VALDIGUIF (P.)	60	WAPPEL (A.-O.)	60
NIELSEN (G.)	50	POWELL (D.-F.)	C.P.35	SAMBE (M.)	62	SOLOMON (M.-L.)	68	VALLETTE (G.)	64	WARBISCHLER (P.)	C.P.35
NIELSEN (N.)	71	POZDNA (L.)	75	SANDSTEDT (K.)	77	SORENSEN (H.)	63	VALLEY (G.-R.)	C.P.22	WARBURG (E.)	63
NIELSEN (H.)	79	PRIMOSONI (J.)	45	SANDSTROM (W.-M.)	47	SOSKIN (S.)	63	VAN ALLEN (J.-A.)	C.P.18	WASHBURN (E.-R.)	50
NJENHATS (H.)	C.P.28	PROSEN (E.-J.)	44,44	SANFORD (H.-N.)	00	SPATH (E.)	44, 45,40	VAN ALPHEN (J.)	55	WASSERMANN (G.)	C.P.36
NIER (A.-O.)	C.P.22, C.P.23	PRUCKNER (F.)	52	SANTENOISE (D.)	64,70	SPEES (A.-H.)	C.P.17	VAN BRUSEKOM (H.-L.)	04	WASTL (H.)	73
NILSSON (R.)	62	PESCH (R.)	C.P.36	SANZ (M.)	60	SPIEGEL (E.)	57,59	VAN DER GRAAFF (R.-J.)	C.P.17	WATT (H.-E.)	C.P.18, C.P.19
NONAKA (I.)	C.P.18	PYL (G.)	71	SATOR (A.)	C.P.33	SPIEGEL - ADOLF	57	VAN DER MERWE (C.-W.)	C.P.22	WATTSON (W.-W.)	C.P.20
NOONAN (T.-R.)	63	QUADBERG (G.)	44	SAUERWALD (F.)	C.P.36	SHIES (J.-R.)	61	VAN DER MEULEN (J.-B.)	74	WAUGH (D.-F.)	57
NOORBERG (U.)	79	QUEVAUVILLER (A.)	58	SAUNDERS (R.-H.)	C.P.25	SHLEBIN (F.)	C.P.33	VAN DER PLANK (G.-M.)	64	WEHR (A.-M.)	58
NOTH (P.)	58	QUILL (L.-L.)	C.P.20, C.P.21	SAVELLI (J.-J.)	78	STALKER (L.-I.)	78	VAN DYKE (H.-B.)	69	WEIER (H.-H.)	57
NORTHROP (D.-W.)	58	QUIYV (D.)	47	SCALONONE (H.-W.)	58,65	STANGEL (E.)	77,70	VAN ECKELEN (M.)	75	WEIER-MOLSTER (C.-C.)	55
NOWACK (H.)	45	RAABE (P.)	61	SCHAFFER (H.-W.)	58,65	STAPF (O.)	72	VAN ECKEN (M.)	75	WEISER (A.)	67
NOWAK - LEO	C.P.35	RABATZ (J.)	71	SCHAFFER - GOEPFERT (H.)	58	STAUDINGER (H.)	61	VAN EKEREN (M.)	75	WEISER (P.-K.)	C.P.18
VILLE (M.)	C.P.26	RAFFY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STAUDINGER (H.)	61	VAN EKEREN (M.)	75	WEISS (M.)	61,64, 65,79
KOWATNY (M.)	C.P.36	RAESKY (H.-A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEGMANN (J.)	C.P.18	VAN EKEREN (M.)	75	WEISS (M.)	61,64, 65,79
NETTING (G.-C.)	C.P.30	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WELCH (C.-B.)	63
OBERST (F.-W.)	63	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WELLES (S.-B.)	C.P.19
ELKERS (H.-A.)	72	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WELLS (W.-H.)	C.P.20
ELSEN (W.)	C.P.28, C.P.29	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WENDT (G.)	47
OFENHEIMER (E.)	47	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WENTRUP (H.)	C.P.33
OLKEN (H.-G.)	40	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WERCH (S.-C.)	64
OLSEN (W.)	72	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WERTHESSEN (N.-T.)	69
OLSON (W.-N.)	80	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WERTHESSEN (N.-T.)	69
O'NEAL (R.-D.)	C.P.18, C.P.17, C.P.19	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WESTENBERG (G.-E.)	73
ORLMANN (E.-F.)	C.P.31	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WESTENBRINK (H.-G.)	62,60
ORRING (J.)	42	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WESTOREN (A.)	C.P.26
ORTH (O.-S.)	73	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WESTHEIMER (F.-H.)	C.P.31
ORTLIEB (P.)	69	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WEYER (F.)	C.P.35
OSTWALD (W.)	C.P.40	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WYKAND (C.)	44
OIT (L.-H.)	C.P.20	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WYLAND (G.-W.)	C.P.31
OTTO (M.-J.)	C.P.34	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WHIDEN (H.-L.)	79
OWENS (L.-A.)	C.P.36	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WHITAKER (M.-D.)	C.P.21
PAIC (M.)	C.P.36	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WHITNEY (W.)	60
PAINÉ (J.-R.)	50	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WHITE (M.-G.)	C.P.19
PAINTER (E.-E.)	58	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WHING (N.)	C.P.27
PAJEAU (R.)	50	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WIEBE (R.)	C.P.28
PANT (N.-N.)	74	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WIEMER (H.)	C.P.28
PAULAU (L.)	56	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WIENS (J.)	C.P.22
PABIS (R.)	69	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WINDKIN (T.-L.)	C.P.21
PAIKS (C.-S.)	C.P.28	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WILKINS (P.)	66
PAIKOT (J.-L.)	67,73	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WILLIAMS (P.-F.)	65
PATBERG (J.-B.)	78	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WILSON (R.-P.)	C.P.19
PATTE (C.-J.)	71	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WINKEL (A.)	C.P.40
PAUL (R.)	44	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WINKLER (F.)	52,53
PAWLEK (F.)	C.P.33, C.P.34, C.P.36	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WINKLER (A.-W.)	63
PEARLMANN (H.)	C.P.17	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WINKLER (H.)	67
PEASE (D.)	59	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WINKLER (H.-G.)	C.P.39
PEASE (H.-N.)	C.P.27	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WINKLER (E.-C.)	71
PÉCHINI (C.)	C.P.21	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WINTER (H.)	69
PENNINGTON (L.)	78	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WINTER (J.-C.)	84
PERAGALLO (T.)	75	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WIRTZ (H.)	77
PERLITZ (H.)	C.P.26	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WITH (T.-K.)	65
PERLOW (G.-J.)	C.P.21	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WITKOP (B.)	52
PESTEMER - KIEL (M.)	C.P.24	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WITTIQ (G.)	47
PETER (W.)	C.P.35	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WITZMAN (H.)	C.P.40
PETERS (B.)	C.P.17	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WOGRINZ (A.)	77
PEIFFER (P.)	C.P.23	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WOLF (W.)	45
PEIL (E.)	71	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WOLSKY (A.)	62
PEUTZER (H.)	72	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WOOD (A.-H.)	59
PHILLIPS (R.-L.)	69	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WOODBURY (R.-A.)	73
PIAZOLO (G.)	56	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WRENSHALL (G.)	C.P.21
PICKLER (H.)	C.P.17	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WRIGHT (B.-T.)	C.P.21, C.P.22
PICKAVANCK (P.-G.)	C.P.17	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WRIGHT (J.)	66
PIEKENBROEK (F.)	71, C.P.38	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WU (C.-S.)	C.P.22
PIERCE (M.-E.)	41	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WULLHORST (B.)	C.P.32
PIERSON (P.)	76	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WYCH (H.)	59
PIETERS (H.-A.)	C.P.32	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WYCKOFF (R.-W.)	57
PIRENNE (G.)	76	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	WYMAN (R.)	70
PITZER (K.-S.)	44	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	YAGER (W.-A.)	C.P.24
PLASS (E.-D.)	63	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	YALDA (A.)	C.P.32
PLAZIN (J.)	78	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	YASARA (T.)	C.P.23
PLESTORF (G.)	C.P.24	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	YOUNG (T.-F.)	C.P.37
PLUM (P.)	59,67	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	YOUNG (P.-M.)	59
PLODROTZEK (W.)	60	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	ZAHN (C.-T.)	C.P.17
POLI (G.)	C.P.32	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	ZEMPLEN (G.)	52,55
POLLARD (E.)	C.P.19, C.P.20	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75	ZIESECKER (J.)	C.P.33
POLLOCK (H.-C.)	C.P.23	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75		
POLONOVSKI	65,70	RAEY (A.)	66	SCHAEFFEN - GOEPFERT (E.)	80	STEIN (H.-R.)	68	VAN EKEREN (M.)	75		

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 (8^e).
BREVETS LUMIÈRE, 21, rue du Premier-Film, Lyon (7^e).
COMAR et Cie (Labor. CLIN), 20, rue des Fossés-Saint-Jacques, Paris (5^e).
COMPAGNIE SAINT-GOBAIN, 1, place des Saussaies, Paris (8^e).
COOPÉRATION PHARMACEUTIQUE FRANÇAISE, 66, rue Dajot, Melun (S-et-M).
ÉTABLISSEMENTS BYLA, 26, avenue de l'Observatoire, Paris (6^e).
ÉTABLISSEMENTS C. DAVID-RABOT, 49, rue de Bitche, Courbevoie (Seine).
ÉTABLISSEMENTS DARRASSE FRÈRES, 13, rue Pavée, Paris (4^e).
ÉTABLISSEMENTS DAVEY BICKFORD SMITH ET C^{ie}, 6, rue Stanislas-Girardin, Rouen (Seine-Inférieure).
ÉTABLISSEMENTS KUHLMANN, 11, rue de la Baume, Paris (8^e).
E. VAILLANT et C^{ie}, 19, rue Jacob, Paris (6^e).
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 (8^e).
HUILES, GOUDRONS et DÉRIVÉS, 26, rue de la Baume, Paris (8^e).
KODAK-PATHÉ, 17, rue François-I^{er}, Paris (8^e).
L'AIR LIQUIDE, 75, quai d'Orsay, Paris (7^e).
LES USINES DE MELLE (Deux-Sèvres).
MARCHÉVILLE-DAGUIN et C^{ie}, 44, rue du Château-Landon, Paris (10^e).
POTASSE ET ENGRAIS CHIMIQUES, 10, avenue George-V, Paris (8^e).
PROGIL, 10, quai de Serin, Lyon (Rhône).
PROLABO (Produits et Appareils de Laboratoire Rhône-Poulenc), 12, rue Pelée, Paris (8^e).
S.E.M.P.A. (SOCIÉTÉ POUR L'EXPLOITATION DES MATIÈRES PREMIÈRES VÉGÉTALES ET DES ALCALOÏDES.), 22, r. des Fossés-St-Jacques, Paris (5^e).
SOCIÉTÉ ANONYME DES MATIÈRES COLORANTES ET PRODUITS CHIMIQUES DE SAINT-DENIS, 69, rue de Miromesnil, Paris (8^e).
SOCIÉTÉ D'ÉLECTRO-CHIMIE, D'ÉLECTRO-MÉTALLURGIE ET DES ACIÉRIES ÉLECTRIQUES D'UGINE, 10, rue du Général-Foy, Paris (8^e).
SOCIÉTÉ DE PRODUITS CHIMIQUES COURRIÈRES-KUHLMANN, 11, rue de la Baume, Paris (8^e).
SOCIÉTÉ DE PRODUITS CHIMIQUES MARLES-KUHLMANN, 11, rue de la Baume, Paris (8^e).
SOCIÉTÉ DES USINES CHIMIQUES RHONE-POULENC, 21, rue Jean-Goujon, Paris (8^e).
SOCIÉTÉ DU TRAITEMENT DES QUINQUINAS, 18, rue Malher, Paris (4^e).
SOCIÉTÉ LE CARBONE-LORRAINE, 37, rue Jean-Jaurès, Gennevilliers (Seine) et 173, boulevard Haussmann, Paris (8^e).
SOCIÉTÉ NOBEL FRANÇAISE, 67, boulevard Haussmann, Paris (8^e).
SOCIÉTÉ SIBIENNE D'EXPANSION CHIMIQUE SPECIA, 21, rue Jean-Goujon, Paris (8^e).
SYNDICAT PROFESSIONNEL DE L'INDUSTRIE DES ENGRAIS AZOTÉS, 58-60, avenue Kléber, Paris (16^e).
THERAPLIX, 98, rue de Sèvres, Paris (7^e).
USINES CHIMIQUES DES LABORATOIRES FRANÇAIS, 89, rue du Cherche-Midi, Paris (6^e).