notent une diminution rapide du phosphore lipidique des globules de matière grasse associée à une montée brusque de la mobilité électrophorétique à environ 60 à 65 % de matière grasse. D'après MOHR et WELLM (1948 b), la viscosité de la crème mesurée à 40° et à 60° augmente rapidement à 65-70 % de matière grasse. Cette usure de la substance de la membrane peut n'être que partielle, puisque la crème à 80 % conserve son caractère d'émulsion graisse-dans-eau au-dessus de 20°.

Le lait écrémé provenant du concentrateur contient plus de matière grasse que le lait écrémé primitif (0,04 à 0,05 % par extraction à l'éther) ; mais moins de matière grasse que le babeurre ordinaire (0,5 à 0,9 %). D'après MULDER et ses collègues (1949), la teneur en matière grasse du second lait écrémé est habituellement inférieure à 0,07 % (par la méthode Gerber), ne s'élevant à 0,1 % que dans quelques cas. LOFTUS-HILLS, BALLARD et WILKINSON (1950) indiquent 0,1 % (par extraction à l'éther) comme étant la proportion la plus élevée pour le lait écrémé provenant de crème pasteurisée dans un appareil à plaques. McDOWALL et McWHIRTER (1948) ont, toutefois, trouvé des proportions aussi élevées que 0,6 % pour le lait pasteurisé provenant de crème pasteurisée instantanément.

La teneur en matière grasse du second lait écrémé est influencée par le pré-traitement de la crème. Elle est augmentée par l'agitation pendant le transport et par la vacréation de la crème primitive (McDOWALL et McWHIRTER, 1948 ; LOFTUS HILLS et Coll., 1950), une légère vacréation l'augmentant jusqu'à 0,38 % et une vacréation poussée jusqu'à 0,49 %.

L'utilisation du second lait écrémé acidifié comme succédané du babeurre a été étudié par MOHR et HÅSING (1949) et par MOHR et MACK (1944).

(A suivre)

REVUE

PRODUCTION DE LAIT ET DÉRIVÉS EN EUROPE ET DANS LE MONDE (1)

La production de lait de vache, qui était en 1949 sensiblement voisine de celle d'avant-guerre, a dépassé celle-ci en 1950, et a marqué une autre augmentation en 1951.

Nous indiquons ci-dessous les données de la production mondiale de lait de vache :

(1) Extrait de *Il Mondo del Latte*, 1952, 7, 391.

Pays	Production de lait de vache en milliers de tonnes		
	1937-1939	1949	1950
Europe	96.300	80.000	87.000
Amérique du Nord et du Centre ...	57.100	65.600	66.100
Amérique du Sud	6.600	8.700	8.600
Asie	9.600	10.700	11.300
Afrique	4.000	5.200	5.400
Océanie	9.800	10.300	10.600
	183.400	180.500	189.000

La production de lait de brebis, de chèvre et de buffle qui, selon les assertions les plus récentes, s'élevait à 14,5 millions de tonnes avant la guerre, a atteint en 1949 le chiffre de 15,2 millions de tonnes, et en 1950, la quantité totale de 15 millions et demi de tonnes.

Les augmentations de la production de lait de vache par rapport à la période d'avant-guerre, se sont avérées correspondre aux pourcentages suivants : Afrique, 35 % ; Amérique du Sud, 30 % ; Asie, 17 % ; Amérique du Nord et du Sud, 16 % ; Océanie, 8 %.

Les pays européens accusent une production inférieure de 10 % à celle d'avant-guerre, mais on a des raisons de croire que cette différence s'est annulée au cours de 1951.

Dans notre continent, la production de lait de vache d'avant-guerre a été dépassée dans les pays suivants : Belgique, Danemark, France, Irlande, Pays-Bas, Norvège, Suède, Royaume-Uni.

La Finlande, la Suisse et l'Italie se sont rapprochées en 1950 du chiffre de production d'avant-guerre, comme le montre le tableau suivant :

Pays	Production de lait de vache en milliers de tonnes		
	1937-1939	1949	1950
Autriche	1.980	1.740	1.890
Belgique	2.830	3.060	3.230
Tchécoslovaquie	4.430	2.600	2.600
Danemark	5.270	4.880	5.400
Finlande	2.580	2.170	2.450
France	14.190	13.250	15.000

Pays	Production de lait de vache en milliers de tonnes		
	1950	1949	1937-39
Sarre	80	50	60
Allemagne Occidentale	15.020	11.880	13.950
Allemagne Orientale	4.940	2.350	2.350
Grèce	140	90	110
Hongrie	1.530	740	740
Irlande	2.300	2.300	2.400
Islande	60	70	70
Italie	5.920	5.170	5.450
Yougoslavie	2.740	2.350	2.450
Luxembourg.....	140	160	160
Pays-Bas	4.940	5.460	5.770
Norvège	1.330	1.520	1.610
Pologne	10.300	3.390	3.390
Suède.....	4.590	4.640	4.890
Suisse	2.650	2.440	2.570
Royaume-Uni	8.340	9.780	10.520
	96.300	80.090	87.060

La production de beurre mondiale est exprimée comme suit :

Europe	1.500	1.300	1.460
Amérique du Nord et du Centre ..	1.100	900	900
Amérique du Sud	60	70	80
Asie	70	70	70
Afrique	30	40	50
Océanie	380	340	350
	3.140	2.720	2.910

La production spécifique des Pays européens a été la suivante (voir tableau ci-après).

A l'examen des données ci-après exposées, il ressort que la production beurrière mondiale est partout inférieure de 10% à celle d'avant-guerre, que l'Europe a presque atteint le volume de cette production d'avant-guerre, que l'on enregistre une augmentation dans les Pays de l'Amérique du Sud et de l'Afrique du Sud, et que la régression la plus sensible se rencontre en Amérique du Nord (18% en moins par rapport à avant la guerre ; presque totalement aux U.S.A. et, pour de petites quantités, au Canada),

Pays	Production de beurre en milliers de tonnes		
	1937-1939	1949	1950
Autriche	27	25	23
Belgique	64	66	72
Tchécoslovaquie	13	23	23
Danemark	182	156	179
Finlande	48	48	56
France	202	183	250
Allemagne Occidentale	310	246	271
Allemagne Orientale	110	64	64
Grèce	6	3	3
Hongrie	10	10	10
Irlande	63	55	56
Italie (1)	51	55	56
Luxembourg	3	3	3
Pays-Bas	98	84	93
Norvège	21	19	19
Pologne	131	131	131
Suède	92	101	111
Suisse	26	15	19
Royaume-Uni	47	18	23
	1.504	1.305	1.462

et en Océanie (8% en moins en Australie, avec une légère augmentation en Nouvelle-Zélande).

Dans les pays européens, et toujours par rapport à la période d'avant-guerre, la régression la plus sensible se constate en Irlande, en Grèce, en Suisse et au Royaume-Uni, alors que la production beurrière augmente en Belgique, en Finlande, en France, en Italie et en Suède.

Le rapport entre la production mondiale de fromage des trois années 1937-1939 et celle de 1949 et de 1950 apparaît d'après les chiffres suivants (voir tableau ci-nprès.

La production de fromage, qui avait dépassé de 6% en 1948 celle d'avant-guerre, a été augmentée de 22% en 1950, avec un accroissement mondial de 387.000 tonnes.

Cette augmentation a été de l'ordre de : 261.000 tonnes en

(1) Dans la statistique publiée par la Revue (n° 8 de 1951), la production italienne de la période d'après-guerre était évaluée à 50.000 tonnes, alors que selon les relevés de « l'Assolatte » (Association du Lait), elle atteint à peine 42.000 tonnes. Les relevés de « l'Assolatte » indiquent 48.000 tonnes pour 1949 et 53.000 tonnes pour 1950.

Pays	Production de fromage en milliers de tonnes		
	1937-1939	1949	1950
Europe	1.067	1.090	1.105
Amérique du Nord et du Centre ...	364	618	625
Amérique du Sud	119	163	162
Asie	22	23	23
Afrique	6	17	17
Océanie	120	145	153
	1.698	2.056	2.085

Amérique du Nord et du Centre (U.S.A.) ; 43.000 tonnes en Amérique du Sud (Argentine) ; 38.000 tonnes en Europe ; 33.000 tonnes en Océanie ; 11.000 tonnes en Afrique ; et 1.000 tonnes en Asie.

Les augmentations pour cent, pour les productions respectives d'avant-guerre, ont été les suivantes : Afrique, 200 % ; Amérique du Nord et du Centre, 71 % ; Amérique du Sud, 36 % ; Océanie, 27 % ; Europe, 4 % environ.

La contribution au développement de la production des fromages qui est restée stationnaire en Europe par suite de raisons évidentes subséquentes à la période de guerre, doit être attribuée aux pays suivants : Tchécoslovaquie, Danemark, Finlande, Pays-Bas, Norvège, Suède, Suisse et Royaume-Uni, comme il apparaît dans le tableau suivant :

Pays	Production de fromage en milliers de tonnes		
	1937-1939	1949	1950
Albanie	3	3	3
Autriche	27	14	16
Belgique	7	6	8
Tchécoslovaquie	11	14	14
Danemark	33	64	61
Finlande	11	12	14
France	270	240	250
Sarre	2	2	2
Allemagne Occidentale	135	149	137
Allemagne Orientale	7	7	7
Grèce	55	29	32
Hongrie	3	3	3
Irlande	3	3	3

Italie (1)	237	237	238
Pays-Bas	121	130	127
Norvège	18	21	25
Suède.....	34	66	52
Suisse	51	54	56
Royaume-Uni	39	36	57
	1.067	1.090	1.105

La production mondiale de lait condensé, qui était de 1.710.000 tonnes avant la guerre et avait atteint en 1948 le chiffre de 2.530.000 tonnes, pour redescendre à 2.405.000 tonnes en 1949, est remontée en 1950 à 2.603.000 tonnes, ce qui correspond à une augmentation de 52 % sur la production d'avant-guerre, (voir tableau ci-dessous) :

Pays	Production de lait condensé en milliers de tonnes		
	1937-1939	1949	1950
Europe	426	391	528
Amérique du Nord et Centre	1.219	1.883	1.928
Amérique du Sud	21	23	27
Asie	—	—	—
Afrique	13	14	17
Océanie	31	94	103
	1.710	2.405	2.603

Les augmentations en quantité et pour cent entre les chiffres d'avant-guerre et ceux de 1950 sont les suivantes : Amérique du Nord et du Centre, 709.000 tonnes (58 %) ; Europe, 102.000 tonnes (24 %) ; Océanie, 72.000 tonnes (32 %) ; Amérique du Sud, 6.000 tonnes (30 %) ; Afrique, 4.000 tonnes, (30 %).

L'augmentation la plus sensible constatée dans les productions de l'Amérique du Nord, est sur le lait entier (523.000 tonnes) et le lait écrémé (186.000 tonnes).

Les variations ascendantes intéressant l'Europe sont attribuées aux pays suivants : Belgique, Danemark, France, Allemagne Occidentale, Pays-Bas, Norvège, comme il apparaît dans le tableau suivant :

(1) Le relevé de « l'Assolatte » indique les quantités suivantes :

Avant la guerre : 200.000 tonnes ; en 1949 : 247.000 tonnes ; en 1950 : 270.000 tonnes.

Pays	Production de lait condensé en milliers de tonnes		
	1937-1939	1949	1950
Belgique	3	2	5
Tchécoslovaquie	2	2	2
Danemark	17	37	37
France	24	28	43
Allemagne Occidentale	32	71	85
Irlande	8	9	9
Pays-Bas	143	118	173
Norvège	2	7	9
Suède	2	3	1
Suisse	6	6	4
Royaume-Uni	187	108	160
	426	391	528

Le lait en poudre, dont la fabrication était limitée à 244.000 tonnes en 1937-1939, a marqué en 1950 une augmentation de production de 442.000 tonnes, c'est-à-dire 200 % de la production d'avant-guerre.

La répartition de cette fabrication dans les divers continents est exprimée par le tableau suivant :

Pays	Production de lait en poudre en milliers de tonnes		
	1937-1939	1949	1950
Europe	80	122	139
Amérique du Nord et Centre	131	526	497
Amérique du Sud	6	13	16
Asie	—	—	—
Afrique	1	1	1
Océanie	26	71	83
	244	733	736

Les augmentations les plus sensibles de la production de lait en poudre ont été enregistrées : en Amérique du Nord, 366.000 tonnes de plus qu'avant-guerre (280 % d'augmentation) ; en Océanie, 57.000 tonnes (220 %) ; et en Europe, 59.000 tonnes (70 %).

Dans les pays européens, la plus grande augmentation est cons-

tatée au Danemark, en France, en Allemagne, en Suède, en Suisse et au Royaume-Uni, comme il apparaît dans le tableau suivant :

Pays	Production de lait en poudre en milliers de tonnes		
	1937-1939	1949	1950
Belgique	3	4	4
Tchécoslovaquie	1	1	1
Danemark	2	10	12
France	3	6	6
Allemagne Occidentale	9	21	17
Irlande	1	1	1
Pays-Bas	37	28	41
Norvège	2	1	1
Suède	1	15	9
Suisse	3	6	6
Royaume-Uni	18	29	41
	80	122	139

La régression de la fabrication du lait entier en poudre, par rapport à l'augmentation de la production de lait écrémé en poudre, déjà relevée en 1949, s'est maintenue stationnaire aux U.S.A. et au Canada, si bien que la production des dits pays en 1950 se répartit ainsi : 65.000 tonnes pour le lait entier, et 432.000 tonnes pour le lait écrémé.

La même direction a été suivie en Europe également, par les Pays-Bas, qui ont produit 14.000 tonnes de lait entier contre 27.000 tonnes de lait écrémé en poudre, alors que le Danemark, la Suède et la Suisse ont produit au total 16.000 tonnes de lait entier et 11.000 de lait écrémé.

BIBLIOGRAPHIE ANALYTIQUE

1° LES LIVRES

Braconnier (R.), Glandard (J.) et Collaborateurs. — Nouveau Larousse Agricole. 1.230 pages, format in-4°, 56 hors texte, en couleur et en noir, 23 pl. en noir, 1.335 gravures dans le texte. Editeur : Larousse, 13-31, rue Montparnasse et 114, boul. Raspail (6^e), Paris, 1952. Prix : chaque fascicule, 280 francs ; relié, 5.900 francs.