

Élevage et industrie laitière

La société moderne, avec ses villes gigantesques et ses formidables concentrations de population, serait impensable sans un approvisionnement alimentaire organisé. Dans le haut de l'illustration, plusieurs couleurs indiquent les différentes manières de se procurer de la nourriture. En vert : aliments obtenus par la chasse; en bleu : produits de la pêche. Les aliments provenant de l'élevage d'animaux domestiques et de la transformation des produits de la ferme sont indiqués en rouge. Le jaune, enfin, représente les légumes, les fruits et les produits de l'agriculture.

Au stade le plus élémentaire de la civilisation, l'homme primitif se bornait à chasser et à pêcher, ainsi qu'à récolter des fruits et des plantes comestibles. Il ne produisait rien lui-même. On estime que, même dans les régions les plus fertiles, il fallait une superficie supérieure à 1 km² pour produire la nourriture d'un homme pendant un an.

Certaines populations dépendent d'une seule source de nourriture. Ainsi les Esquimaux, qui n'ont comme unique ressource que les poissons et les phoques, vivent près des côtes. Les Esquimaux vivant à l'intérieur des terres se nourrissent presque exclusivement de viande de caribou.

A notre époque, l'alimentation de l'homme civilisé est surtout basée sur la culture et l'élevage.

Dans les Alpes, région apparemment inculte et sauvage, l'industrie laitière joue un rôle très important. En été, le bétail est conduit vers les

pâturages où il séjourne pendant toute la bonne saison. Le lait est transformé en crème, beurre et fromage qui sont descendus vers la vallée.

De nombreuses fermes disposent d'appareils pneumatiques pour la traite des vaches. Ces appareils permettent de traire plusieurs vaches à la fois dans des conditions parfaites d'hygiène.

Le lait est transporté à la laiterie pour y être traité. Il est débarrassé des microbes ou bactéries par stérilisation, ou pasteurisation, homogénéisé et livré à la consommation. Parfois il est transformé en beurre ou en fromage.

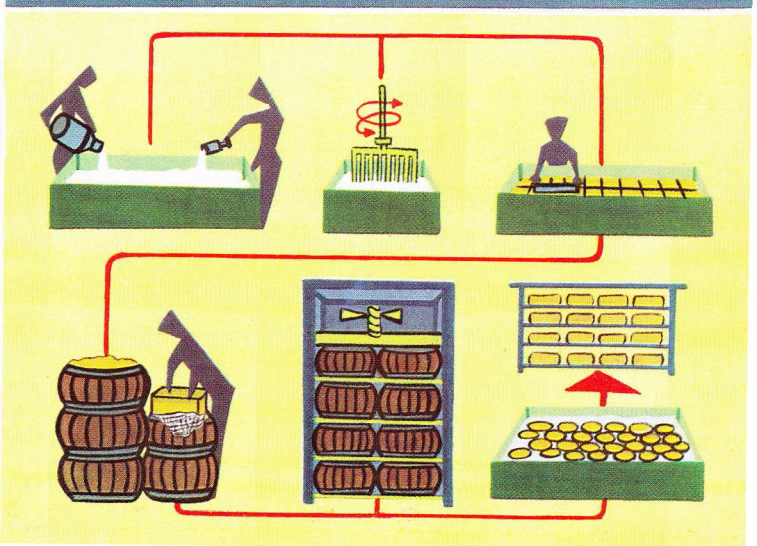
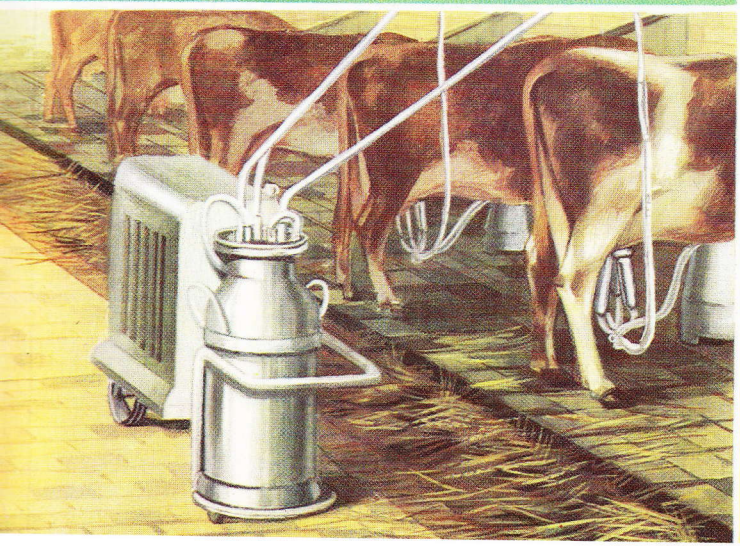
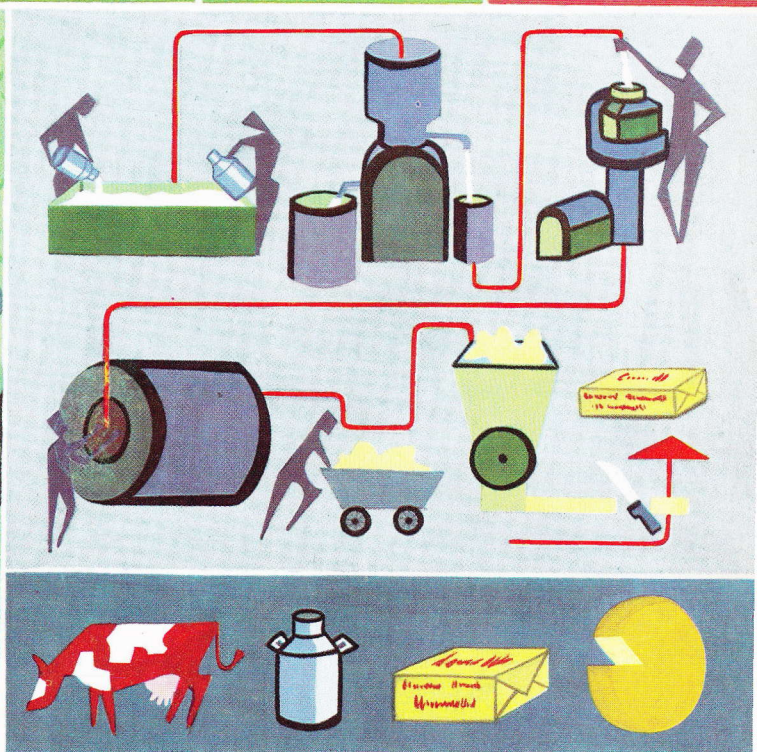
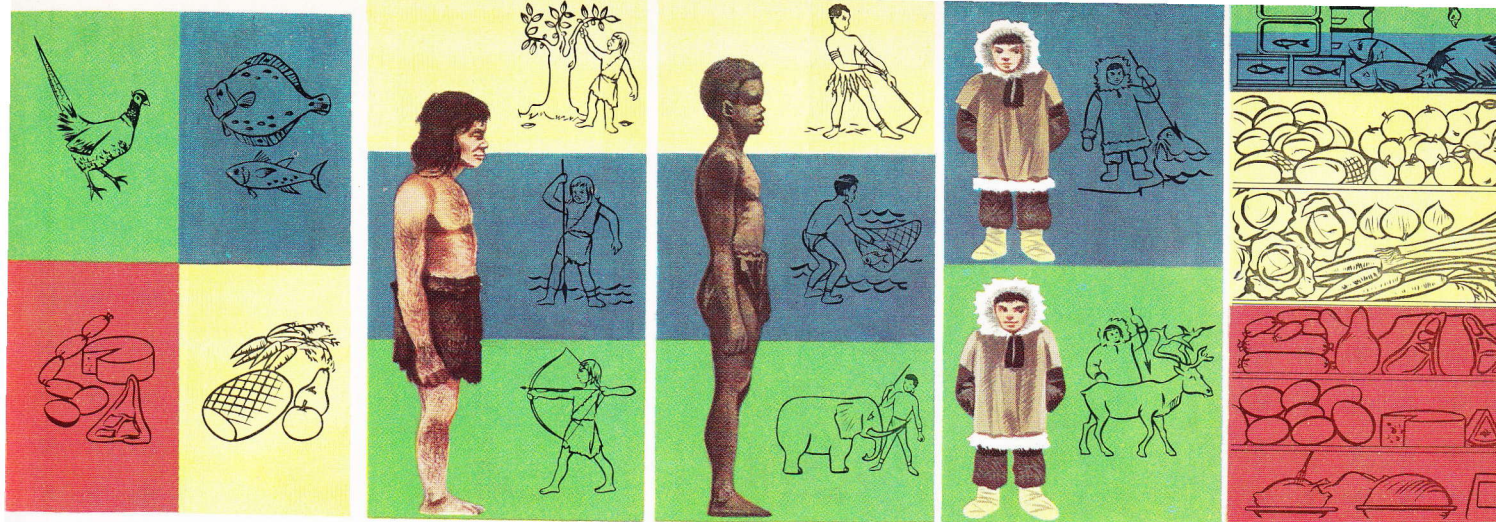
Pour la fabrication de beurre, le lait est d'abord écrémé dans des machines. La séparation donne la crème et le petit lait. La crème est barattée et donne le beurre. Celui-ci est pressé, pesé et emballé mécaniquement. La marque de contrôle officielle garantit que les normes de qualité et d'hygiène ont été respectées.

Pour la préparation du fromage, de la présure est ajoutée au lait qui se caille. Le lait caillé est coupé au moyen d'un couteau spécial, afin de séparer le petit lait de la caillebotte. Celle-ci est placée dans des moules à fromage et soumise à une certaine pression. Petit à petit se forme une croûte. Le fromage est ensuite plongé dans la saumure. Il faut enfin lui laisser le temps de mûrir avant de le livrer à la consommation.

Haut : représentation schématique des sources d'approvisionnement alimentaire chez l'homme de l'âge de la pierre, chez les Noirs, les Esquimaux, et enfin dans le monde moderne.

Milieu : élevage dans les régions alpestres; schéma de la fabrication du beurre.

Bas : machine à traire; schéma de la fabrication du fromage.



VEETEELT EN ZUIVEL

De moderne samenleving, met haar reusachtige steden en grote mensenmassa's op een beperkte ruimte, zou niet mogelijk zijn, zonder een goed georganiseerde voedselvoorziening.

Bovenaan op de plaat werden verschillende kleuren gebruikt, om de manieren aan te geven voor het vinden van voedsel: groen is het voedsel verkregen door de jacht op wild; blauw het voedsel van de zee en de rivieren: de visvangst. In beide gevallen vindt men het voedsel. Rood betekent het voedsel dat de mens door zijn tussenkomst produceert, door het fokken van huisdieren en het verwerken van de produkten die zij hem bezorgen. Geel, ten slotte, betekent de gewassen in de natuur: de opbrengst van land- en tuinbouw. De mens van het Steentijdperk leefde in hoofdzaak van visvangst en jacht, en ook plukte hij de vruchten en de gewassen die hij eetbaar achtte. Zelf produceren of het land bewerken deed hij echter niet. Men schat dat er zelfs in vruchtbare streken meer dan een vierkante kilometer onbewerkt land nodig was, om de voedselbehoefte van één mens voor de duur van één jaar te dekken. Hetzelfde geldt nog voor primitieve volkstammen in Afrika, hoewel zij een vorm van landbouw kennen, nl. de rooibouw: zij bewerken het land tot het uitgeput is, en verhuizen dan naar een ander stuk grond.

Er zijn zelfs volkeren die slechts één bron van voedsel kennen: de Eskimo's van het hoge noorden leven enkel van wat de zee hun biedt, en sommige stammen van Canada leven hoofdzakelijk van de jacht op kariboes.

Door de steeds toenemende bevolking, en vooral in de dichtbevolkte gebieden, wordt de mens er thans toe gedwongen de voedselproductie op te drijven, dus zélf voedsel te produceren door landbouw en veeteelt.

Een goed voorbeeld hiervan is het fokken van melkvee, en de zuivelprodukten. Inderdaad, belangrijke produkten voor het dagelijkse bestaan betrekken wij uit de zuivelproductie, nl. melk, boter, kaas, room, enz. Wij kunnen werkelijk van een zuivelindustrie spreken: tegenwoordig wordt de melk in grote fabrieken en met talrijke wetenschappelijke technieken bewerkt.

In de Alpen, een schijnbaar onvruchtbare en woeste

streek, bloeit de zuivelindustrie op ongewone wijze. In de zomer brengt men het vee naar de bergweide, waar het de gehele zomer blijft. De melk wordt grotendeels boven verwerkt tot room, boter en kaas, en dan naar beneden gebracht, terwijl voedsel en gebruiksvoorwerpen voor de herders mee naar boven genomen worden. Ook brengt men al hooi voor de wintermaanden naar het dal, want dan gaan de kudden terug naar beneden, en worden er in stallen ondergebracht.

Vele boerderijen beschikken thans over automatische melkapparaten. Zo kan men een hele reeks koeien te gelijker tijd melken, en het is veel hygiënischer ook.

De melk gaat dan voor verdere bewerking naar de melkerijen. Er zijn drie mogelijkheden: ofwel wordt ze enkel kiemvrij gemaakt — door steriliseren, pasteuriseren of homogeniseren — en is ze voor het verbruik bestemd. Ofwel wordt ze verwerkt hetzij tot boter, hetzij tot kaas.

Voor de boterbereiding wordt de melk eerst ontroomd met moderne machines. De karnemelk wordt gebruikt als veevoeder. De room wordt gepasteuriseerd en in een karntrommel gekarnd tot boter. De boter wordt dan op de gewenste maat en het juiste gewicht geperst en gesneden, en ten slotte hygiënisch verpakt en voorzien van het staatscontrolemerk: waarborg van zuiverheid en kwaliteit.

Voor de kaasbereiding voegt men stremsel bij de melk, die dan in een speciale mengmachine tot stremming gebracht wordt. De gestremde melk wordt daarna met een soort mes in roostervorm gesneden, dit om de wei af te scheiden en de wrongel te laten bezinken. De wrongel wordt in kaasvaten gedaan. Heeft de wrongel de vorm van het kaasvat aangenomen, dan wordt zij met een doek omhult, opnieuw in het vat gelegd en in de juiste vorm geperst. Stilaan vormt zich een korst. Dan legt men de kaas in een pekelbad. Tenslotte moet de kaas rijpen tot hij geschikt is voor verbruik. De uitvinding van preparaten om melk en boter te bewaren, zoals gecondenseerde melk, melkpoeier en koelboter, hebben eveneens de ontwikkeling van de handel in melkprodukten in de hand gewerkt.

Boven : schematische weergave van de bronnen van de voedselvoorziening bij de mens uit het Steentijdperk, bij primitieve stammen — negers en Eskimo's — en bij de moderne mens.
Midden : veeteelt in de Alpenstreken, en boterbereiding.
Beneden : melkmachine en kaasbereiding.

Globerama

LES CONQUÊTES DE LA SCIENCE

HET AVONTUUR VAN MENS EN WETENSCHAP



CASTERMAN

KEURKOOP NEDERLAND

© ESCO PUBLISHING COMPANY

Le présent ouvrage est publié simultanément en
français (Casterman, Paris-Tournai)
allemand (International School, Cologne)
anglais (Odhams Press, Londres)
américain (International Graphic Society, New Jersey)
danois (Skandinavisk Bogforlag, Odense)
espagnol (Codex, Buenos Aires)
finlandais (Munksgaard)
hollandais (Keurkoop, Rotterdam)
italien (Fratelli Fabbri, Milan)
portugais (Codex, Buenos Aires)
suédois (Bernces Förlags, Malmö)

3^e édition, 1965

KEURKOOP NEDERLAND

Art © 1960 by Esco, Anvers

© ESCO PUBLISHING COMPANY

Text © 1963 by Casterman, Paris ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN VOOR ALLE LANDEN

Tous droits de traduction et de reproduction réservés.