

Richesses minérales

Peu de métaux se rencontrent à l'état pur ou quasi pur. Il faut attendre que l'homme ait appris à faire du feu et à construire des fours pour le voir extraire le cuivre, l'étain et le fer de leurs minerais respectifs. De même, ce n'est qu'à partir du moment où il a appris à produire un courant électrique que l'homme peut songer à en extraire d'autres, tel l'aluminium.

Tous les métaux étaient rares aux temps pré-historiques de l'humanité; tous étaient donc précieux. Cependant, les peuples civilisés ont considéré, depuis des milliers d'années, deux métaux comme particulièrement précieux. Ce sont l'or et l'argent, partiellement en raison de leur rareté, mais aussi parce qu'on peut en faire des bijoux inaltérables. C'est pour ces deux raisons que l'or et l'argent ont joué un rôle aussi important dans l'histoire de l'homme.

La forme la plus élémentaire de commerce est le troc ou l'échange de marchandises. Mais l'échange peut être très malaisé ou provoquer d'inutiles pertes de temps. Si un cultivateur avait trop peu de farine pour cuire du pain, et trop de bétail, il ne pouvait résoudre le problème que s'il rencontrait un autre cultivateur qui, lui, avait trop de farine et insuffisamment de bétail. Même à ce moment, de longues discussions pouvaient être nécessaires pour déterminer la valeur relative de la farine et des têtes de bétail.

Il y a trois ou quatre mille ans, des marchands de Mésopotamie trouvèrent un moyen d'éviter ces difficultés. Ils s'étaient rendu compte que, partout, les populations recherchaient un même métal : l'argent. Aussi, avant d'entreprendre leurs longs voyages d'affaires échangeaient-ils leurs propres biens contre des lingots d'argent.

Tous ceux qu'ils rencontraient acceptaient l'argent en échange de services ou de marchandises. Afin d'éviter de devoir peser l'argent à chaque transaction, ces marchands songèrent à marquer chaque lingot en indiquant son poids. Ces lingots poinçonnés furent les précurseurs des pièces d'argent et d'or qui, il y a deux mille six cents ans, étaient déjà utilisées un peu partout en Europe et en Asie. Remarquons que poids et valeur monétaire portent parfois le même nom : par exemple la livre. L'or est resté, même à notre époque, un des plus importants moyens d'échange.

L'or se rencontre principalement dans les sables alluvionnaires — c'est-à-dire des sables arrachés aux roches par l'érosion — ainsi que dans certaines couches de quartz. Les plus grands pays producteurs d'or sont actuellement l'Afrique du Sud, l'Union soviétique, le Canada et les États-Unis. Les plus grands détenteurs d'or sont la Suisse (dont les réserves sont égales à celles de tous les pays d'Asie réunis), les États-Unis et la Belgique.

L'argent se rencontre rarement à l'état pur; il est souvent combiné à l'antimoine ou au soufre. Il constitue le meilleur conducteur métallique de la chaleur et de l'électricité.

L'or et l'argent ont longtemps été considérés comme des symboles de richesse. Mais des métaux communs — tels le plomb, le cuivre, l'aluminium et le fer — ont contribué plus encore à la richesse générale de l'humanité.

Une forge au XV^e siècle. A cette époque les alchimistes tentaient de transformer en or les métaux de « base ». Mais ce fut en réalité le fer du forgeron qui transforma le monde.



MINERALE RIJKDOMMEN

Reeds in de oudheid maakte de mens niet alleen gebruik van planten en dieren, maar ook van de levenloze wezens in de wereld om hem heen : steen, klei en zand van de oppervlakte van de aarde, vuursteen, steenkool en metalen van diep onder de grond.

Weinig metalen worden in een zuivere, of bijna zuivere toestand in de natuur gevonden. Pas toen hij geleerd had vuur te maken en ovens te bouwen, kon de mens koper, tin en ijzer uit de ertsen trekken ; andere metalen, zoals aluminium, kon hij pas verkrijgen toen hij elektriciteit kon gebruiken. In de vroegste tijden waren dan ook alle metalen schaars, en in de echte zin van het woord waren zij allemaal edele metalen.

Reeds verscheidene duizenden jaren beschouwen de beschaafde volkeren van alle landen twee metalen, nl. goud en zilver, als bijzonder edel, omdat zij zeldzaam zijn, en ook omdat men er heel mooie sieraden van kan maken. Juist daarom hebben goud en zilver een belangrijke rol gespeeld in de geschiedenis van de mensheid.

De vroegste vorm van handel was ruilhandel. Het ruilen, echter, kan erg moeilijk en tijdrovend zijn. Als een landbouwer uit vroegere tijden meer vee had dan nodig was, maar niet genoeg koren om brood te bakken, kon hij de situatie alleen dán in orde brengen, wanneer hij toevallig een andere landbouwer ontmoette die te veel koren, maar niet genoeg vee had. En zelfs dan viel het nog niet mee uit te maken, hoeveel koeien er gegeven moesten worden voor zo- of zoveel zakken koren.

Drie à vier duizend jaar geleden kwamen handelaren uit Mesopotamië op een idee, dat derge-

lijke moeilijkheden uit de weg kon ruimen. Zij wisten dat iedereen zilver wilde hebben, en daarom ruilden zij hun eigen goederen voor kleine zilveren staven, die zij gemakkelijk op hun handelsreizen mee konden nemen. Praktisch iedereen met wie zij zaken wilden doen, was bereid zilver te aanvaarden in ruil voor allerlei goederen en diensten. Later drukten zij het gewicht en een garantie van de zuiverheid in elke zilveren staaf, zodat zij het zilver niet meer hoefden te wegen telkens als zij iets kochten. Door die gestempelde staven kwam men op het idee van zilveren en gouden muntstukken. Ongeveer twee duizend jaar geleden werden zulke muntstukken al gebruikt in vele landen van Europa en Azië, en tot op de huidige dag is vooral goud een van de belangrijkste ruilmiddelen ter wereld gebleven.

Goud vindt men vooral in alluviale zandgronden — d.w.z. zand dat heel lang geleden door regen en overstromingen van de rotsen naar beneden gespoeld werd — en ook in enkele diepe kwarts lagen. De belangrijkste landen die goud voortbrengen zijn tegenwoordig Zuid-Afrika, Canada, de USA en Australië, en waarschijnlijk ook de Sovjet Unie, die belangrijke goudvelden heeft in het Oeral gebergte en ten oosten van het Baikal meer. De belangrijkste *bezitters* van goud zijn Zwitserland (met een goudvoorraad gelijk aan die van alle landen van Azië samen), de USA en België.

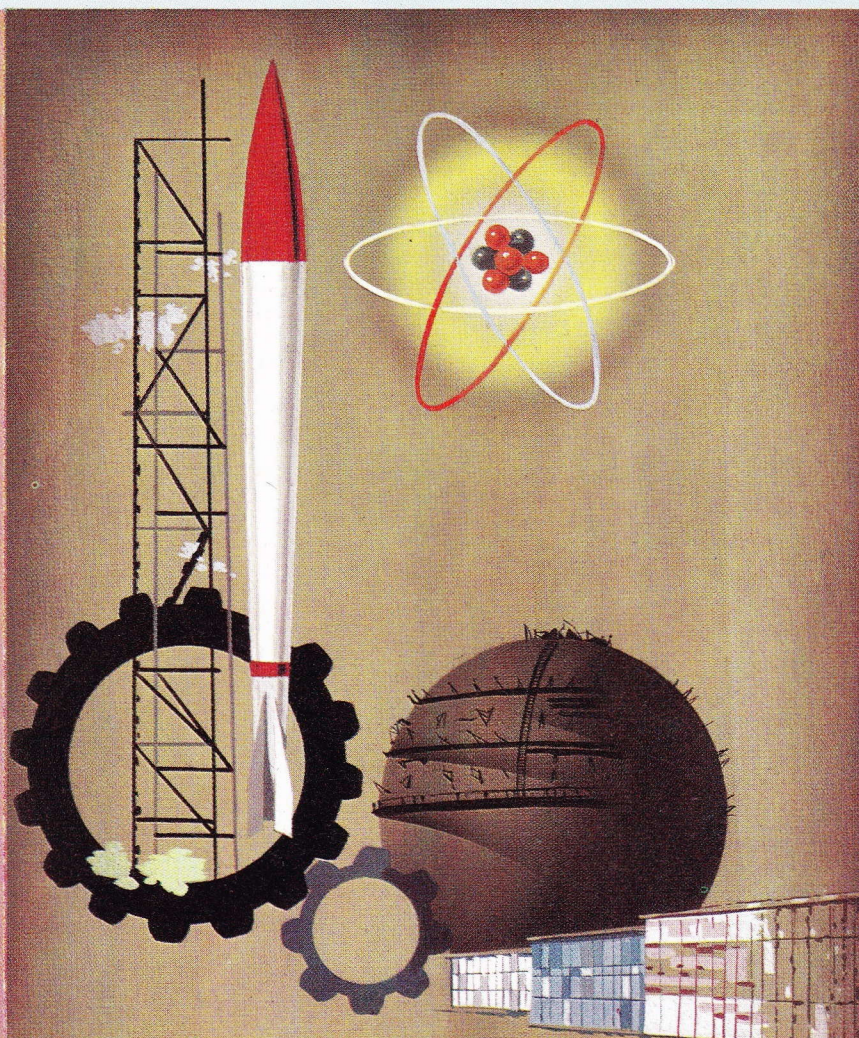
Goud en zilver heeft men lang beschouwd als een teken van rijkdom. Verstaat men echter onder rijkdom, de mogelijkheid een voller leven te leiden, dan hebben gewone metalen zoals lood, koper en ijzer heel wat meer bijgedragen tot de algemene welvaart dan goud en zilver. Met lood heeft men de eerste hygiënische waterleidingen enz. gemaakt ; dank zij koper en tin is men van het Stenen Tijdperk naar het Bronzen ontwikkeld ; met ijzer heeft men de motoren en machines gebouwd, die de industriële beschaving van onze eigen tijd mogelijk gemaakt hebben. Samen met aluminium - het nieuwe gewone metaal - vormen die niet-edele metalen het leeuwendeel van de minerale rijkdommen, die de mens uit de aarde opdelft.

Middeleeuwse smidse. In die tijd trachtten de alchimisten nog steeds niet-edele metalen in goud te veranderen, maar in feite was het het ijzer van de smidse, dat de wereld zou veranderen.

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.