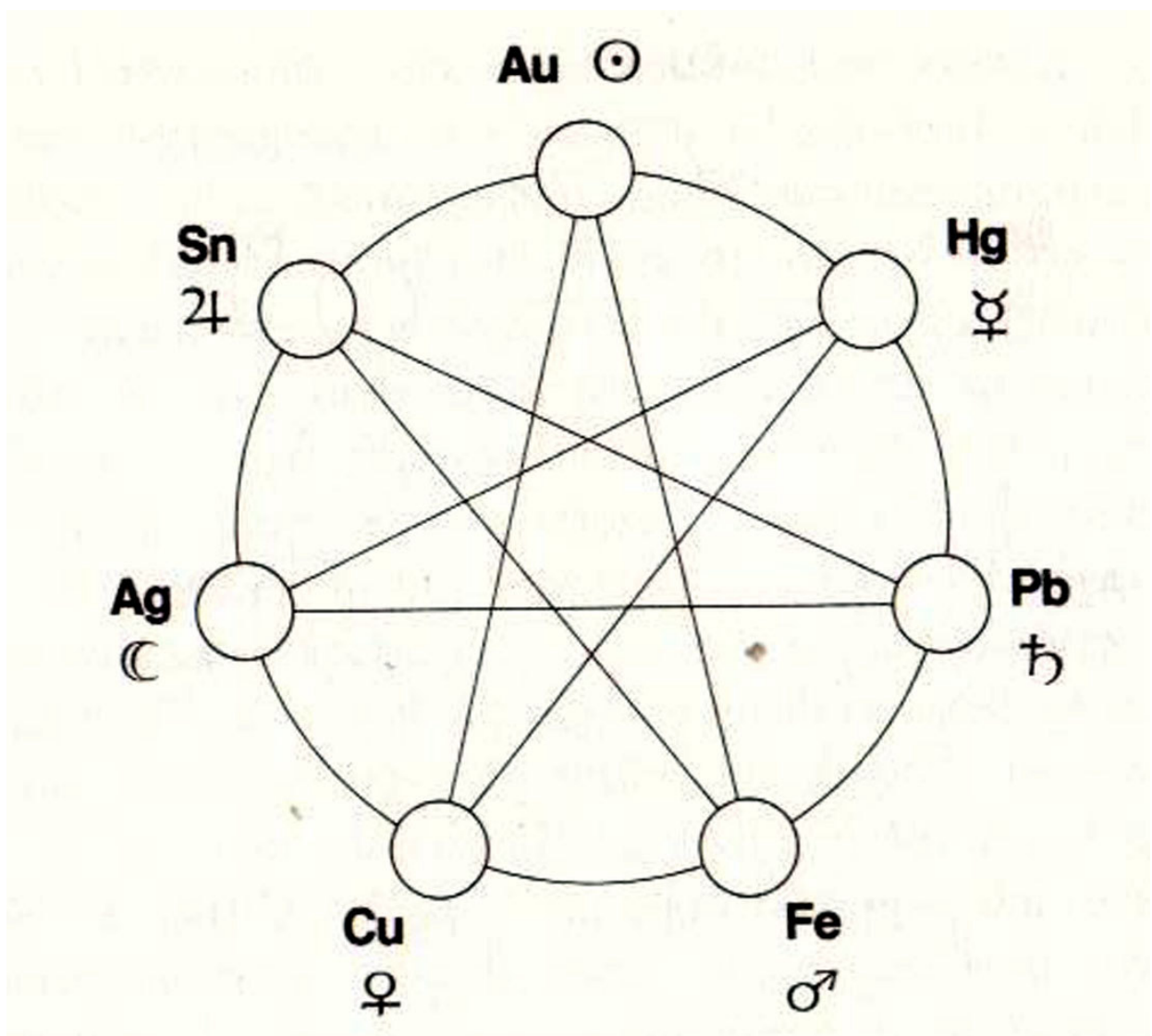


WILHELM PELIKAN

LES SEPT METAUX



S O M M A I R E

Introduction	p. 3
Le plomb	p. 16
L'étain	p. 27
Le fer	p. 35
L'or	p. 51
Le cuivre	p. 61
Le mercure	p. 70
L'argent	p. 78
Le zinc	p. 86
L'aluminium	p. 89
Le nickel et le cobalt	p. 93
L'antimoine	p. 98
Le soufre	p. 103

I N T R O D U C T I O N

L'état métallique dans l'existence terrestre

Dans la complexité de l'évolution terrestre, la présence des métaux nous apparaît, déjà au premier regard, comme quelque chose de très particulier. L'éclat, le reflet, la stabilité, la malléabilité et, en même temps, la solidité, le poids et la sonorité par lesquels cette forme d'existence atteint nos sens nous donnent le sentiment d'une signification et d'une noblesse tout à fait à part. Toutes ces particularités ne touchent pas seulement nos sens les plus connus, mais également des sens plus intérieurs. Ce qui fut reconnu par les premiers, incita à faire des métaux des instruments qui aidèrent le vouloir humain et menèrent aux époques culturelles du cuivre, du bronze, du fer. L'expérience faite, dans le passé, par nos sens plus intérieurs, a dévoilé une profonde affinité de l'être humain avec la nature métallique, et a porté l'humanité à faire des métaux des objets de culte et des parures aux influences magiques. Mais les métaux n'ont pas seulement une relation avec l'essence humaine, mais également avec toutes les formes de l'existence terrestre.

Nous les trouvons partout dans le règne minéral ; ils lui donnent, en grande partie, sa substantialité. Cependant, parmi les lois régissant ce monde mort, l'existence métallique formelle est rarement apparente. On rencontre très rarement à l'état massif des métaux précieux comme l'or, le platine, l'argent. Nous les trouvons plus facilement sous forme de minerais, de combinaisons avec les éléments de l'air, de l'eau, de la terre, lesquels par leur poids, leur éclat, leur coloration, révèlent une présence métallique que l'art des métallurgistes a, depuis très longtemps cherché à libérer, en ce qui concerne les métaux semi-précieux. Cependant, la découverte d'un gisement d'étain ou de cuivre est déjà exceptionnelle. Les roches et la terre que nous trouvons partout cachent si bien les métaux qu'elles recèlent que l'on a été très longtemps sans y soupçonner leur existence et, par suite, les en extraire. La découverte de nouvelles énergies, l'acquisition de nouvelles connaissances ont permis d'extraire "l'argent de l'argile" : l'aluminium ; le métal de la craie, du calcaire : le calcium ; celui de la magnésie : le magnésium et celui du sel gemme : le sodium et de les rendre utilisables.

Si l'on se livre à des recherches, à l'aide des méthodes subtiles du chimiste moderne, on découvre finalement que tous les métaux sont répandus partout ; cependant, la plupart, extrêmement disséminés. Les roches en contiennent bien qu'en des concentrations et des combinaisons très diverses ; les différentes terres également, avant tout le sol arable. Les eaux des mers sont diversement teintées par eux. A l'état très subtil, ils existent également dans l'air. Lors d'une expédition au Groenland, on a eu la preuve d'une retombée continue de poussière météorique sur la terre. Sous une forme, cette fois non physique, de la lumière reconnue métallique nous parvient continuellement de l'univers ; la lumière solaire nous montre les lignes du spectre du fer de l'or et des principaux métaux connus. C'est la forme de lumière du métal.

En considérant les différentes formes métalliques à partir du Cosmos, nous parvenons à une concentration de plus en plus dense allant jusqu'à la forme physique compacte des gisements de minerais à l'intérieur de la terre. Nous les rencontrons partout tel l'organisme qui, lors d'une blessure, nous révèle partout la présence du sang, cependant contenue pour la plus grande part dans les artères et le cœur ; ainsi la terre recèle partout de l'or, de l'argent et la présence de tous les métaux, mais en plus fortes concentrations à certains endroits. La répartition particulière à chaque métal est ainsi dévoilée. Si nous dessinions la carte terrestre des différents gisements métalliques, nous obtiendrions chaque fois une image différente. Une continuité organique devient visible. Derrière les gisements apparaissent les organes terrestres du plomb, de l'argent, de l'or, etc ... Cependant, le métal n'imprègne pas seulement le règne minéral, mais également la plante l'animal, l'être humain. Nous abordons ici un domaine d'investigation dont les résultats n'apparaîtront véritablement qu'à l'avenir. Cependant, nous

savons déjà que les différentes fonctions vitales s'appuient sur les divers processus métalliques. Sans le magnésium, la plante ne pourrait former la chlorophylle de ses feuilles, ni édifier son corps à partir de l'air et de l'eau ; le cuivre est nécessaire à la respiration des animaux inférieurs ; le fer à celle des animaux supérieurs et de l'être humain. Une carence en cobalt provoque de graves épidémies dans le bétail et chez l'être humain l'anémie pernicieuse. Nous trouvons également l'or, l'argent, le mercure, l'étain sous forme de traces dans l'organisme humain. Chaque métal est réparti différemment.

Certains jouent un rôle essentiel dans l'édification substantielle de certains organes où ils sont utilisés pour leur substance grossière. Par exemple, le calcium sous forme de carbonate et de phosphate de calcium pour la formation des os, sous forme de fluorure de calcium pour l'émail dentaire. Cependant, la plupart sont actifs dans l'organisme sous une forme extrêmement subtile, montrant qu'il ne s'agit en l'occurrence, aucunement d'une action de leur substance mais uniquement d'un processus dynamique. L'être humain est donc ainsi réceptif à tous les métaux qui lui sont donnés sous une forme suffisamment diluée leur ôtant leur substantialité et manifestant leur nature dynamique. Il apparaît alors qu'une certaine parenté relie les métaux aux organes, parenté qui attire chaque métal vers un organe déterminé. Lorsque l'on approfondit, avec des moyens de recherche moderne cette relation, on retrouve l'ordonnance qui lui fut attribuée autrefois et qui donna les directives pour un emploi thérapeutique.

Ces relations sont aussi caractéristiques et significatives pour l'essence d'un métal que les propriétés inorganiques physiques et chimiques. Cependant, chez l'être humain, les effets des métaux ne pénètrent pas seulement dans le domaine de la vie, mais également dans la sphère de la conscience, atteignant l'âme et l'esprit. Se révélant ainsi dans une sphère toujours plus élevée de l'existence, ils dévoilent toujours plus profondément leur essence véritable. Ce qui demeure confus et imprécis dans le domaine de l'inorganique s'ordonne de façon plus nette dans ces domaines plus accomplis.

A l'intérieur du monde minéral, les métaux mènent une existence paradoxale. Ils tiennent une place importante dans l'organisme terrestre, mais les processus terrestres normaux inclinent à cacher cette existence métallique et même à la perturber plutôt qu'à la mettre en valeur. Lorsqu'un métal a la force de s'affirmer par rapport à ces processus terrestres, au point que nous puissions le trouver à l'état massif, pur, comme l'or, l'argent, le platine -phénomène assez extraordinaire - nous l'élevons au rang d'un métal précieux. Le plus souvent nous trouvons les métaux sous forme de minerai ; celui-ci, cependant, pour beaucoup de métaux, conserve un éclat métallique. Lorsque l'on arrive à isoler le processus métallique, les énergies impondérables rayonnantes, de cette pesanteur, de cet état pondérable, le métal se trouve alors libéré de ses entraves. On y parvient déjà assez facilement lorsqu'il est semi-précieux comme le cuivre, le mercure, l'étain. Une action plus forte est nécessaire lorsqu'il s'agit d'un métal non précieux comme le fer, le zinc, l'antimoine ; plus puissante encore pour libérer le métal du monde terrestre des roches.

C'est pourquoi le magnésium, l'aluminium et le calcium n'ont été connus que plus tard par l'humanité ; et surtout, les métaux alcalins, le sodium et le potassium qu'il fallut extraire de la nature salique de la terre ; ces derniers ne purent être obtenus que par un grand apport d'énergie et on ne peut les conserver que de façon très artificielle car ils cherchent à retourner le plus rapidement possible à leur état premier. Ils représentent comme une caricature de métaux nobles, amoindris dans leurs propriétés, mous, inconsistants, fusibles à l'extrême. On doit les protéger dans des bains de pétrole, derrière des parties de verre ; le moindre souffle d'air, chaque goutte d'eau les menacent.

Les processus terrestres s'efforcent donc de ne pas laisser apparaître la nature métallique, de réduire les métaux en cendre, tout au moins en rouille, en patine. On peut, avec raison, en tirer la conclusion que le métal est en soi étranger à la terre. On ne peut le comprendre à partir des lois terrestres minérales. Où les métaux ont-ils leur origine ? Appartiennent-ils à une existence extra-terrestre ? Leur rôle serait-il de relier la sphère supraterrrestre à la sphère terrestre ? Pourrait-on les comparer à la plante, reliée à la terre par ses racines, mais appartenant par ses feuilles au monde cosmique de la lumière et qui, à partir de la graine retombée sous la domination de la pesanteur terrestre se libère et retrouve sa structure véritable dans le rayonnement de la lumière et de la chaleur lui parvenant du cosmos ? En ce sens, les minerais seraient comme les graines des métaux et ceux-ci des plantes se laissant libérer par des impondérables.

Les anciens parlaient de trois processus dans le règne minéral SAL, MERCUR et SULFUR. L'état de "sal" représentait le pondérable, la substance soumise aux forces terrestres. L'état de "sulfur" représentait la substance saturée par les forces impondérables rayonnant de l'environnement terrestre. L'état de "Mercur" était la substance intermédiaire, l'interaction rythmique des deux domaines de forces. Sous ce rapport, tout métal est "mercuriel". Le côté terrestre des métaux a été approfondi au siècle dernier ; nous allons jeter un coup d'oeil sur le côté cosmique de leur essence, afin de mieux cerner leur totalité et préparer ainsi la voie aux considérations ultérieures.

L'origine cosmique de l'essence des métaux

Notre siècle semble se développer dans la direction d'une redécouverte du Cosmos en ses rapports avec l'existence terrestre. Les radiations cosmiques en physique, la dépendance lunaire des rythmes vitaux de certaines plantes et animaux, la modification des réactions sanguines de l'être humain en rapport avec le cours du soleil en ouvrent la voie. On en arrive à la création de nouvelles branches scientifiques comme la cosmobiologie. On observe l'influence de certaines constellations planétaires dans des branches déterminées de la radiodiffusion ; la technique cherche à pénétrer les plus hautes couches de l'atmosphère pour recevoir le plus directement possible les influences cosmiques. L'atmosphère terrestre est de moins en moins considérée comme une limite de l'existence terrestre mais plutôt comme une enveloppe permettant des contacts multiples avec le Cosmos, comme un "organe" dont le rôle serait de recevoir et d'assimiler les radiations affluant continuellement de l'environnement universel. La comparaison avec un organisme vivant s'impose. Dans un de ses ouvrages, "la terre et l'homme", WACHSMUTH a approfondi cette question. De même que les enveloppes embryonnaires transmettent à l'enfant à naître les forces de l'organisme maternel, ainsi les multiples couches atmosphériques modifient et transmettent à l'existence terrestre les rayonnements universels. Sans cette transformation, ces rayonnements anéantiraient toute existence sur terre, la forme sous laquelle nous recevons les dons du Cosmos n'est pas leur forme véritable, celle de leur sphère propre extra-terrestre. Nous avons choisi la comparaison avec le rapport entre l'organisme maternel et l'enfant à naître parce que, véritablement, la terre est née du Cosmos. Elle ne reçoit pas seulement de lui des processus qui le maintiennent en vie mais également des substances qui l'édifient. Les météores qui pénètrent continuellement notre atmosphère terminent leur trajectoire sur le sol terrestre, envoyés métalliques et minéraux de l'Univers.

Nous voyons donc nettement que la nature métallique n'est pas particulière à la terre, mais appartient à tout le Cosmos. Nous devenons conscients de l'origine céleste de certains métaux. Le fer météorique en une structure que nous ne pouvons ni trouver, ni même reproduire artificiellement sur terre, contient du fer, du cobalt, du nickel, du cuivre et quelques autres métaux. Le fer est le métal lourd que l'on trouve le plus fréquemment sur terre ; mais toujours

sous forme de minerai, jamais à l'état pur - sauf une seule exception : près du GROENLAND.

En tant que métal pur le fer n'a pas une origine terrestre mais cosmique. Il est un étranger sur cette terre. Si l'on forme un disque de magnésium et qu'on le tient devant l'oeil de façon à ce qu'il reflète le soleil, il s'enflamme et rayonne la même quantité de lumière que celle qui nous parvient du soleil. Avec l'aide de ce même magnésium, s'incorpore au pigment de la feuille l'énergie solaire du monde végétal. Chaque rayon de lumière se termine dans le chloroplaste sous forme de grain d'amidon. Mais le fer est également nécessaire à la formation de la chlorophylle des feuilles, cet organe cosmique des plantes. La plante a besoin des métaux pour unir en elle le cosmique et le terrestre.

Il existe également dans le terrestre des domaines vitaux de nature cosmique, de véritables enclaves cosmiques. Les métaux y jouent un rôle multiple et complexe. Nous les trouvons dans l'essence vitale de la plante. Ils se différencient d'elle en ce qu'ils sont capables de réaliser d'une manière autonome certains processus comme l'échange entre la plante et le Cosmos. La plante n'a pas d'organes internes ; le Cosmos extérieur fait partie de la feuille. Inversement l'animal possède de multiples organes internes, un Cosmos organique intérieur. La plante reçoit de l'Univers les forces d'éclosion, de floraison et de mûrissement ; l'animal les reçoit de ses organes internes ; des rythmes organiques remplacent les rythmes cosmiques. On peut considérer ces rythmes comme un Cosmos intériorisé. Et sous ce rapport, nous voyons les métaux agir, à partir du Cosmos non en leur substance mais en leur activité dynamique. Le cuivre prépare la formation de l'hémoglobine, le fer édifie le pigment sanguin ainsi que des ferments permettant la respiration. En résumé : les effets métalliques agissent dans le Cosmos organique intérieur.

Lorsque l'on approfondit ces phénomènes, on peut se poser la question suivante : si aujourd'hui encore, certains métaux nous parviennent du cosmos, les métaux reposant actuellement dans la terre, sous forme de minerais, n'ont-ils pas participé autrefois à la création de la terre ? comme forces venant du Cosmos ?

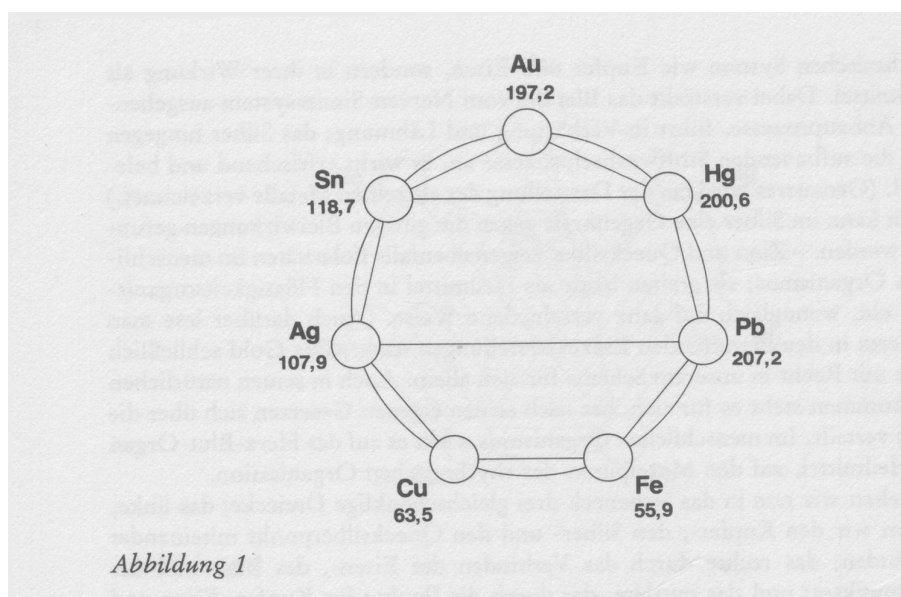
Nous rejoignons là une vision très ancienne de l'humanité. Elle ne s'appuyait pas sur des pensées comme celle que nous venons de développer, mais représentait une force visionnaire véritable, due à des forces animiques, et éteinte depuis lors. Cette force d'imagination permettait de voir concrètement que le fer est un métal en rapport avec les forces de Mars, que le cuivre est un métal vénusien, l'or, un métal solaire ; le plomb était attribué à Saturne, l'étain à Jupiter, l'argent à la lune ; le mercure a conservé le nom de son origine mercurienne. Une investigation moderne comme celle dont Rudolf STEINER a donné l'exemple, a retrouvé la voie d'une telle compréhension. Mais essayons de voir d'abord si la science actuelle, par sa connaissance des particularités des métaux n'ouvre pas déjà une voie pouvant rejoindre celle de la science spirituelle .

Une telle propriété, devenue pure connaissance pour la recherche moderne, est, par exemple, le rapport des poids par lesquels les métaux se combinent avec d'autres substances et qui s'exprime dans le poids atomique. Si nous prenons les poids atomiques des sept principaux métaux correspondants au cinq planètes, au soleil et à la lune, et que nous les rangions en un cercle suivant leur ordre de grandeur, nous obtenons un heptagone (fig. 1, page 7). Les lois particulières se trouvant ainsi dévoilées furent déjà découvertes au siècle dernier par Lothar MEYER et MENDELEIEF sous forme de "classification périodique des éléments". Mais des lignes droites caractérisent celui-ci, alors que nous choisissons l'ordonnance en cercle. Un tel classement n'est véritablement devenu possible que par les résultats des analyses chimiques modernes. En lui est recelé un système de rapports déjà connu du savoir ancien. Le nouveau schéma relie ainsi les données de l'ancienne sagesse à la recherche moderne. Les poids atomiques des sept principaux métaux sont les suivants :

les 7 métaux

Nom	Nom latin	symbole	Poids atomique
Fer	Ferrum	Fe	55,85
Cuivre	Cuprum	Cu	63,45
Argent	Argentum	Ag	107,88
Étain	Stannum	Sn	118,7
Or	Aurum	Au	197,2
Mercure	Hydrargyrum	Hg	200,6
Plomb	Plumbum	Pb	207,2

Dans la figure 1 ci-dessous, la ligne de fond commence avec l'angle de droite, en bas, Fe-55,85 ; elle est continuée vers la gauche avec Cu, puis Ag, etc ... pour se terminer avec le plomb Pb-207,2.



Lorsque nous considérons cette ordonnance, nous voyons l'or, en haut, occuper une position centrale dominante particulière ; les six autres métaux se font face deux par deux : Étain et mercure - argent et plomb - cuivre et fer, indiquant des polarités qui ne sont pas révélées par le "tableau de Mendeleïeff".

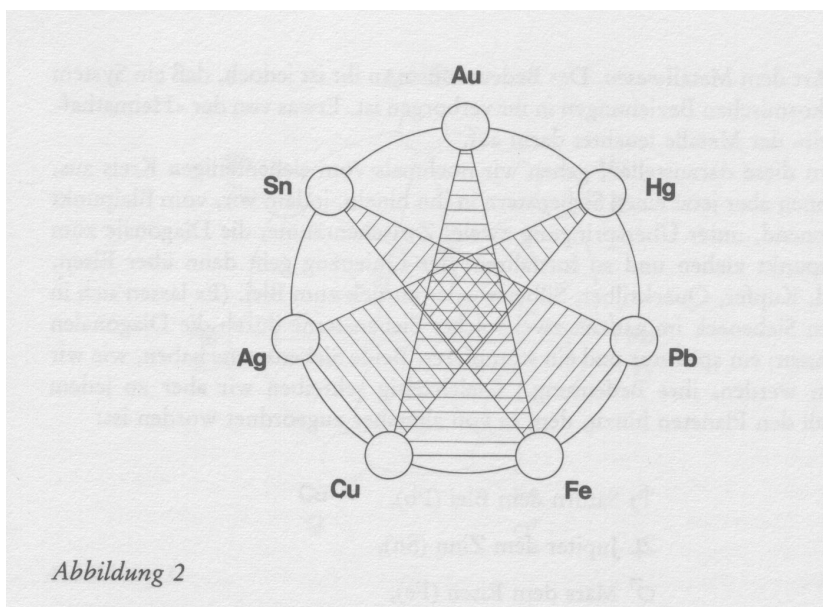
Ces polarités n'en existent pas moins dans la nature et dans l'être humain. Commençons par la ligne de base de notre heptagone. Le cuivre et le fer ne sont pas tellement apparentés sur le plan chimique ; cependant, la nature unit ces deux métaux dans le processus de la respiration.

Le minerai de cuivre le plus important, la pyrite de cuivre ou chalcoppyrite, est en même temps, sous forme de sulfure de cuivre et de fer un important minerai de fer. La nature minérale semble déjà ainsi attirer notre attention sur un phénomène qui ne se manifeste cependant pleinement que dans le domaine du vivant car ce sont uniquement ces deux métaux qui sont en rapport avec le processus respiratoire par lequel les animaux et les être humains peuvent imprégner leur organisme aqueux d'air. Le pigment permettant à beaucoup d'animaux aquatiques inférieurs de respirer - comme par exemple les moules, les escargots les crabes, les seiches - est une combinaison d'albumine et de cuivre ; alors que les animaux supérieurs particulièrement les animaux à sang chaud, ainsi que l'être humain, respirent à l'aide d'une combinaison très semblable avec du fer.

Lorsque nous considérons la seconde polarité révélée par l'heptagone nous trouvons l'argent et le plomb. Ici également, les propriétés chimiques ne nous dévoilent pas une parenté étroite ; mais la nature nous amène à rapprocher ces deux métaux car le minerai de plomb le plus important, la galène ou sulfure naturel de plomb contient toujours une fine quantité de sulfure d'argent. A cause de cette particularité, il est également le minerai d'argent le plus réputé. Les plus grosses quantités d'argent sont extraites de la galène ; dans la nature, l'argent est blotti dans le sein du plomb. Des gisements d'argent pur sont très rares. Dans l'organisme humain, le plomb et l'argent se révèlent également être des polarités. Cependant elles ne se montrent pas en leurs éléments physiologiques actifs, comme c'est le cas dans le système rythmique pour le cuivre et le fer, mais seulement en leur action thérapeutique. Le plomb renforce les processus de dégénérescence issus du système neuro-sensoriel, mène au durcissement et à l'ankylose ; inversement, l'argent stimule les processus métaboliques édificateurs et régénérateurs, et vivifie l'organisme. L'argent offre également une force s'opposant à l'intoxication saturnienne.

L'étain et le mercure révèlent également une polarité dans l'organisme humain. Tous deux agissent comme remèdes dans le métabolisme de l'eau, bien que de manière très diverse. L'or occupe une place centrale dans notre schéma. Il apparaît également isolé dans ses gisements, s'est répandu selon ses propres lois sur la terre. Dans l'organisme humain, il agit thérapeutiquement sur l'organe hématopoïétique et sur le coeur, au point central de l'organisation rythmique.

Délimitons maintenant dans l'heptagone trois triangles égaux (fig. 2, ci-dessous). Nous obtenons celui de gauche en reliant le cuivre, l'argent et le mercure - celui de droite en reliant le fer, le plomb et l'étain - et celui du centre en reliant le cuivre, le fer et l'or. De nouveau, se révèlent à nous certains rapports entre les métaux, se trouvant confirmés par des propriétés naturelles d'une part, et d'autre part par des relations de processus organiques dans l'être humain.



Le cuivre, l'argent et le mercure se trouvent liés dans la nature avec l'antimoine dans les tétraèdres minéraux sulfureux caractéristiques. Ces trois métaux sont semi-précieux et précieux, mous, malléables, plastiques conducteurs assignés de la chaleur et de l'électricité (en considérant le mercure solidifié). Les degrés de fusion de ces trois métaux vont de 1083°C à 960°C et -39°C pour la succession cuivre - argent - mercure.

Le fer, le plomb et l'étain du triangle de droite ne sont pas des métaux précieux ; ils sont mauvais conducteurs de la chaleur et de l'électricité. Dans l'ordre cité, les degrés de fusion vont de 1530°C à 327°C et 231°C. Dans les gisements ils sont séparés et n'entrent pas en rapport. On trouve de fortes oppositions et des polarités très nettes dans ces deux groupes de métaux.

Le triangle central rassemble le fer, le cuivre et l'or. L'on trouve de l'or aussi bien dans les minerais de cuivre que dans la pyrite, le sulfure de fer. En son aspect et ses propriétés, l'or n'a avec aucun autre métal une aussi grande parenté qu'avec le cuivre. Son degré de fusion est proche également de celui du cuivre (1664°C). Le sel d'or le plus important, le trichlorure aurique, se rapproche le plus du trichlorure ferrique.

Le cuivre, le mercure et l'argent forment des bases, surtout l'hydroxyde d'argent. Par contre le fer, le plomb et l'étain peuvent former des acides dont les sels sont connus (ferrate, plommate, stannate). Ici également l'or se trouve au centre et harmonise les polarités.

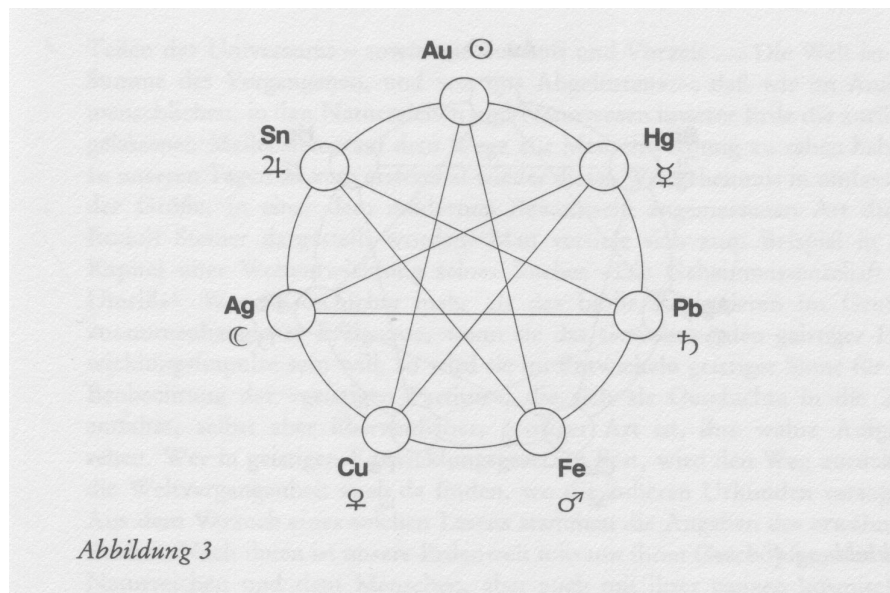
Ces trois triades expriment également un apport essentiel avec l'organisme humain. L'argent le mercure et le cuivre déploient une activité particulière vis-à-vis du système métabolique ; ils stimulent les forces de régénération, accompagnent les processus d'assimilation jusqu'à la formation du sang à laquelle participe le cuivre. Le plomb, l'étain et le fer étendent leur action sur l'organisation neuro-sensorielle, sont à l'unisson avec les processus de dégénérescence, de durcissement et de structuration. Le fer atteint jusqu'à l'organisation rythmique à travers le processus respiratoire dont il produit le pigment. Et la triade cuivre - or - fer se reflète dans le système rythmique ; l'or dans le point central du cœur - le fer, du côté respiratoire, le cuivre, du côté métabolique. Les trois triangles de l'heptagone correspondent à la tripartition de l'organisme humain et en sont un reflet métallique.

De ce qui a été mentionné jusqu'à présent, il ressort que l'ordonnance des métaux selon leur poids atomique révèle leur situation dans la nature et dans l'être humain. Elle correspond réellement à l'essence des métaux. Un système de relations cosmiques est caché en elle, dévoilant le lieu d'origine des différents métaux.

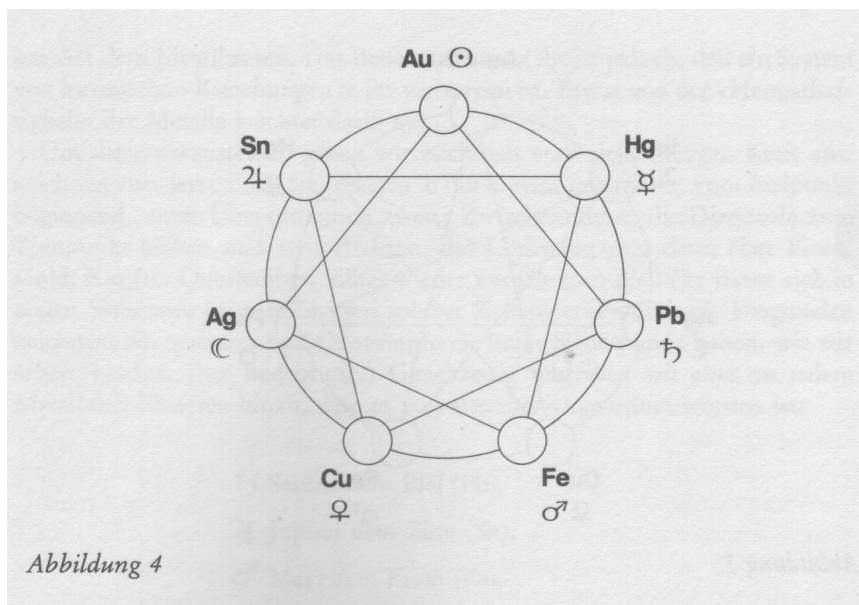
Pour présenter celui-ci, partons encore une fois de l'heptagone, mais dessinons cette fois une étoile dans le cercle, en partant du plomb et en sautant chaque fois deux points ; donc du plomb à l'étain, puis au fer, à l'or, au cuivre au mercure, à l'argent, pour réassortir au plomb. On peut ainsi construire deux étoiles à sept pointes dans un heptagone, l'une plus aiguë, l'autre plus obtuse. Ces deux étoiles à sept branches ont chacune leur signification comme nous allons le voir. Pour la première étoile que nous venons de tracer, ajoutons à chaque métal le nom de la planète correspondante. Ainsi la ligne reliant ces points a pour résultat la succession suivante : Saturne, Jupiter, Mars, Soleil, Vénus, Mercure, Lune (voir fig. 3 - page 10).

Planète	Saturne	Jupiter	Mars	Soleil	Venus	Mercure	Lune
Symbole	g	f	e	a	d	c	b
Métal	plomb	étain	fer	or	cuivre	mercure	argent
Symbole	Pb	Sn	Fe	Au	Cu	Hg	Ag

Dans cette succession s'exprime l'ordonnance spatiale de notre système planétaire, telle qu'elle se présente à nous depuis notre terre et telle qu'elle est décrite dans le système de PTOLEMEE. Saturne, Jupiter et Mars sont les planètes supra-solaires ; Vénus, Mercure et la Lune, les planètes infra-solaires. Ce schéma exprime, une fois de plus, que les métaux n'appartiennent pas à la terre, mais au Cosmos.



Mais une autre relation se trouve encore recelée dans l'heptagone. A partir du plomb, sautons cette fois un seul point et tirons une diagonale du plomb à l'or, puis à l'argent, au fer, au mercure, à l'étain, au cuivre, puis à nouveau au plomb. On obtient ainsi une autre étoile à sept branches (voir fig. 4, ci-dessous). Cette succession n'exprime plus une ordonnance spatiale, mais temporelle : un rythme de développement dans l'expérience terrestre.



Notre existence se déploie dans le temps ; elle est donc totalement dépendante des rythmes résultant de l'interaction des mouvements de la terre et des étoiles. L'année est le reflet des rythmes solaires, le mois, des rythmes lunaires ; ils ponctuent notre vie. La succession des jours de la semaine amène chaque fois un rythme septuple à notre conscience ; le soleil, la lune et les cinq planètes en l'ordonnance dévoilée par la seconde étoile. Nous commençons avec le samedi (Saturne) puis continuons avec le dimanche (sonntag, jour du soleil en allemand) puis le lundi (lune) le mardi (mars), le mercredi (mercure), le jeudi (jupiter) puis le vendredi (vénius) pour terminer. Notre existence doit s'écouler dans le rythme du développement de l'univers notre devenir terrestre doit être le reflet du devenir de l'univers. On a pu ressentir autrefois cette union.

Notre monde terrestre, avec ses trois règnes de la nature et l'être humain, mais également avec tout son environnement cosmique, est l'expression de la création à partir du spirituel. Trois phases planétaires se sont densifiées jusqu'au physique, puis se sont résorbées à nouveau dans le spirituel, comme une plante se déploie à partir d'un germe, puis se fane à la fin de l'année, pour ressurgir d'un nouveau germe l'année suivante. Seulement, la plante reste semblable à son image passée. Les créations du monde avancent d'un palier à chaque nouvelle apparition.

Les actions amorcées durant ces trois paliers de la création on ont fait surgir un quatrième, notre monde actuel. Les trois règnes de la nature, avec leur degré d'évolution divers, sont l'expression de ces trois paliers différents qui ont précédé et préparé celui de notre monde terrestre

Le premier palier est connu sous la nom de l'ancien Saturne ; il crée les premiers germes de la nature physique des l'homme et atteint le degré d'évolution du minéral. Elle se densifie jusqu'à des états caloriques pour se résorber finalement dans le spirituel.

Résultant de lui, l'ancien Soleil forme le palier suivant. Il dote l'être humain de forces formatrices vitales et l'élève jusqu'au degré d'évolution du végétal, mais évidemment aucunement comparable au végétal actuel. Comme l'ancien Saturne était une création de chaleur, l'ancien Soleil est une création de lumière. Physiquement, il se densifie jusqu'à l'état gazeux, puis se résorbe à nouveau dans le spirituel.

Les fruits de l'ancien Soleil vont être les germes d'un troisième palier, celui de l'ancienne Lune, recevant la nature animique qui imprègne l'être humain et l'élève à un degré d'évolution animal - mais plus élevé que l'animalité actuelle. A l'essence de lumière de l'ancien Soleil, s'ajoute l'essence du son. Physiquement, ce monde se densifie jusqu'à l'état liquide.

Puis, de ce monde lunaire résorbé va surgir, après un passage dans le spirituel, notre monde actuel, la terre et le système planétaire qui l'entoure. L'être humain se déploie jusqu'à son état d'humanité actuelle dans lequel il peut se ressentir comme un "Moi". Physiquement, la terre s'est densifiée jusqu'à l'état solide, Les règnes naturels sont donc les résultats de ces phases de densification successives. Ils correspondent également aux quatre corps de l'homme : physique, éthérique, astral et le Moi, comme aussi à quatre états de densité : chaleur, lumière et air, son et eau, puis solide.

Ancien Saturne	existence minérale	densité calorique
Ancien Soleil	existence végétale	densité lumière- air
Ancienne Lune	existence animale	son - densité liquide
Terre	existence humaine	densité solide

Les êtres de divers règnes naturels sont donc caractérisés par les corporéités différentes qui leur sont propres. La caractéristique du règne minéral est qu'il se trouve imprégné par les lois physiques. L'ensemble du monde minéral est un monde mort. Par contre l'essence de la plante est la force formatrice ou corps éthérique, le principe des forces vitales. Cependant, la plante a également un corps physique. Celui-ci est fait de la même matière que celle que l'on trouve dans le monde inanimé, mais ces substances ont perdu leurs lois minérales mortes dans la mesure où elles sont imprégnées par les forces vitales du corps éthérique. La plante est ainsi un être double ; elle contient un principe physique et un principe vital. De même, l'animal possède ces deux corps mais il est en plus imprégné de forces animiques. Il peut passer de la veille au sommeil, ressentir le plaisir et la douleur. Ce principe l'enferme davantage en lui-

même. La plante forme comme un seul être avec le monde des étoiles, elle possède une structure ouverte. L'animal est par lui-même ce que la plante ne peut être qu'en union avec le monde stellaire. Il structure sa corporéité de telle façon qu'elle puisse devenir le porteur du principe animique. On peut le nommer à juste titre : "corps astral". L'animal est tout entier une créature d'impulsions. Il est tout entier formé par ses organes. L'être humain domine et maîtrise son astralité, il dirige ses organes, harmonise ses pulsions, pénètre et neutralise ses hallucinations. Car en lui n'est pas seulement une âme, mais également un esprit qui peut se reconnaître et se saisir lui-même un Moi conscient. L'être humain est ainsi formé par quatre corps.

Nous trouvons cette connaissance représentée avec une clarté mathématique dans les premiers livres de base de STEINER. Il indique également la voie à suivre pour parvenir à une contemplation spirituelle au niveau des corporéités supra-sensibles situées au-dessus du corps physique - c'est-à-dire : l'éthérique, l'astral et le Moi - par un développement des capacités de connaissance supérieure également ancrée en l'être humain. La naissance de la théorie connue considérant les quatre couches de l'inorganique, de l'organique, du psychique et de l'être spirituel et permettant de saisir la vérité d'ensemble de l'existence terrestre en différenciant les différents règnes de la nature en leur essence, est un signe que le temps est venu de commencer à développer ces paliers de connaissance spirituelle.

Le développement de la terre se poursuit ainsi qu'il existe d'abord une répétition au niveau terrestre des trois phases planétaires précédentes. La répétition des stades d'évolution antérieurs durant le développement embryonnaire selon les lois biogénétiques découvertes par HAECKEL, se manifeste également pour le développement de notre système solaire. Pendant que ce système se densifie peu à peu à partir des brumes originelles, il répète les anciennes créations de Saturne, du Soleil et de la Lune. Il se resserre ainsi jusqu'à la sphère formée par le cours actuel de la planète Mars. C'est pourquoi, la première moitié de la phase terrestre est appelée état de Mars.

Durant ce développement terrestre à côté des faits présents, ne sont pas seulement contenues les actions formatrices du passé, mais également les germes de développements ultérieurs. La créativité de notre phase terrestre prépare l'avenir. La "Genèse" jette un regard sur le passé, "l'Apocalypse", dans l'avenir du monde. Ces germes trouveront leur accomplissement dans d'autres phases planétaires. Pour des raisons qu'il serait trop long de développer ici, ces phases à venir portent, dans l'anthroposophie, les noms de Mercure, Jupiter et Vénus. Aux forces des planètes actuelles de ce nom, seront liées des actions qui justifieront cette dénomination. Que l'on se reporte au dernier chapitre de la "Science de l'Occulte", de STEINER, pour y retrouver une représentation plus approfondie, ainsi qu'à d'autres ouvrages. Ils décrivent également le développement ultérieur de l'être humain durant ces phases.

Saturne Soleil, Lune, Mars, Mercure, Jupiter, Vénus - en tant qu'incarnations du devenir du monde - sont de grandes étapes de ce développement. Dans la succession des jours de la semaine, se trouve dévoilé ce mystère sacré. Mais revenons-en aux métaux. Ne pouvons-nous trouver directement dans leurs propriétés des particularités se rapportant à ces mystères spatiaux et temporels. Nous découvrirons ces rapports dans la présentation détaillée de chacun des sept métaux principaux. Mais jetons tout d'abord, encore un coup d'oeil d'ensemble. Dans une série de conférences pour les médecins, Rudolf STEINER indique les relations suivantes :

les 7 métaux

le plomb	action saturnienne pure non perturbée
l'étain	action jupitérienne non perturbée
le fer	action de Mars pure
le cuivre	action vénusienne pure
le mercure	action non perturbée de mercure
l'argent	action pure de la lune

Ces actions pures des planètes sont cependant à situer aux débuts du développement de la terre, époque à laquelle tout l'organisme terrestre était intensivement parcouru par les forces formatrices du Cosmos, où toute la terre était encore en communion étroite avec d'autres corps célestes ou du moins s'était à peine détachée d'eux. Des effets de cet ordre ne pourraient plus exister aujourd'hui.

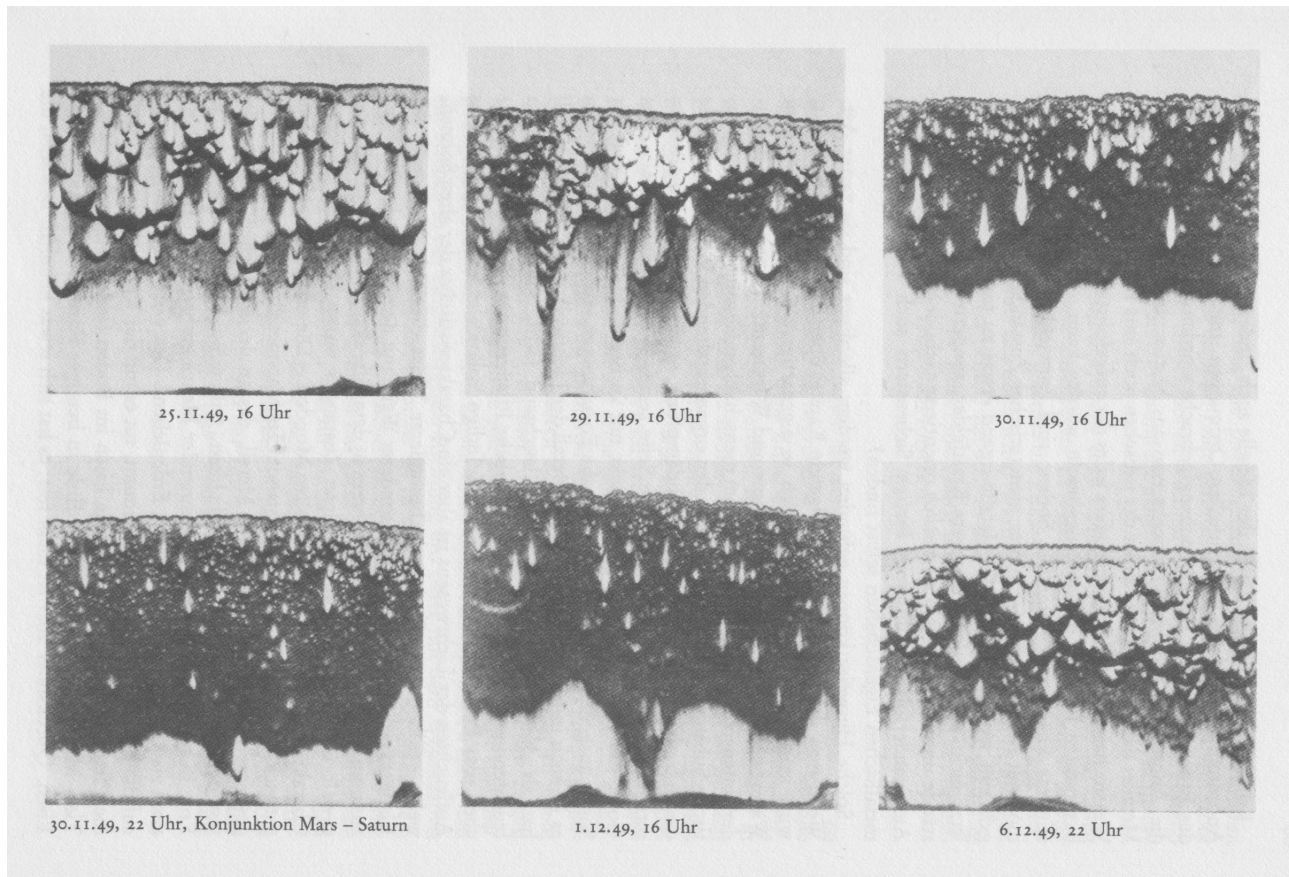
On doit encore mentionner que, des effets de l'interaction de deux ou de plusieurs planètes, résultèrent d'autres métaux moins importants. En considérant les métaux de façon non préconçue, on doit admettre qu'il existe parmi eux des types caractéristiques, tels justement nos sept métaux. Mais d'autres métaux nous apparaissent également comme assemblés à partir de plusieurs types. Ainsi, par exemple, le thallium nous rappelle en maintes particularités le plomb ; en d'autres, l'argent. Le lithium est un métal alcalin mais a également beaucoup de propriétés communes avec le fer, d'autres avec l'argent.

Ces rapports pourraient être exprimés par des diagonales dans notre heptagone. On pourrait ainsi déterminer 21 composés métalliques doubles. STEINER indique également que la force de l'antimoine est issue d'une interaction de Mercure, Vénus et de la Lune. Dans notre heptagone, on pourrait déterminer 35 composés métalliques triples. Le chiffre d'ensemble de toutes les combinaisons possibles de l'heptagone s'élève à 127. Peut-on démontrer l'existence des relations spatiales entre les métaux et les planètes ? Ce serait un cas particulier d'action cosmique et de constellations dans l'existence terrestre. Commençons par les plus connus.

Dès que l'on tourne son attention vers ce domaine, les observations s'accumulent, prouvant le parallélisme des processus biologiques et des activités cosmiques. On pourrait citer maints exemples dans le monde végétal, animal et humain. De tels rapports s'étendent même au domaine de l'inanimé. Des processus chimiques colloïdaux s'avèrent dépendants de l'environnement de la terre. On peut mentionner ici les recherches de L. KOLISKO qui réussit à montrer, par toute une série de réactions de solutions métalliques passant par des modifications colloïdales complexes, que celles-ci sont sensibles à des constellations cosmiques déterminées. De nombreuses photographies, prises vers les années 1925, ont révélé les rapports entre l'argent et la Lune, Jupiter et l'étain, ainsi que les influences des conjonctions Saturne-Soleil et Saturne-Lune, du recouvrement de ces planètes par la Lune en correspondance avec des réactions de sels d'argent et de plomb. Nous donnons ici le résultat d'une expérience de contrôle réalisée dans les laboratoires WELEDA par SCHWENK, d'après un phénomène découvert par KOLISKO et concernant la conjonction Saturne-Mars du 30 Novembre 1949.

Des solutions à 1 % de sulfate de fer, de nitrate de plomb et de nitrate d'argent furent disposées en part égale dans des coupes de cristal plates, transparentes et rondes. Immédiatement après le mélange, l'on mit dans chaque coupe (de 11 cm. de diamètre) un cylindre de papier filtre enroulé de 7 cm. de diamètre, chaque fois avec la même orientation spatiale, c'est-à-dire la rainure du cylindre au Nord. Plusieurs jours avant la constellation, toujours aux mêmes heures et dans la même ordonnance, on commença les essais qui furent poursuivis également quelques jours après. Lors de ces essais, le liquide monte dans le cylindre en papier. Une forte réaction s'était déjà produite dans la coupe au moment du mélange. En s'élevant, les liquides continuent à réagir stimulés par les changements de concentration continuels, et font apparaître

des figures caractéristiques. Autour des noyaux d'argent, une partie de l'argent se sépare dans les lignes montantes du courant ; entre les cristaux d'argent, du sulfate de plomb s'élimine. L'ensemble de ces processus de séparation produit une image très particulière.



Lorsque l'on renouvelle ces essais à périodes régulières, on constate qu'ils produisent une image peu variable ; mais qui se modifie brusquement -et justement dans notre cas- lors du passage de Mars non loin de Saturne. On peut voir dans une série de photographies, que le 25 et le 29, les images sont encore à peu près normales. Le jour de la conjonction, le 30, on perçoit une image très inhabituelle. Les larges et lourdes formes du plomb deviennent étroites et pointues, diminuent en quantité, cependant qu'un obscurcissement notable du fond a lieu. Cette réaction anormale se produit encore jusqu'au lendemain, pour revenir peu à peu à la normale (pour les photographies, l'on ouvre les cylindres en papier).

Dans les propriétés des métaux, on peut également trouver des indications pour la seconde ordonnance temporelle, se rapportant à des phases du développement terrestre. L'ordonnance de notre heptagone se conforme purement à des propriétés déterminées des métaux, mais nous avons démontré qu'elle recèle également des correspondances cosmiques. En ce qui concerne l'ordonnance temporelle, on peut donc également trouver des propriétés correspondant à cette succession, bien qu'elles soient très subtiles.

Dans notre chapitre sur le plomb, nous découvrirons que le plomb se conduit de façon très particulière vis-à-vis de la chaleur. Une augmentation ou une diminution calorifique l'influence considérablement. Dans l'organisme humain, le plomb a également, en tant que substance thérapeutique, une relation avec les processus structurants dirigés par le Moi, par une intensification ou un abaissement des processus caloriques organiques, ce qui indique le côté saturnien de son essence. L'or, métal solaire, ne réagit pas seulement d'une manière

déterminée sur les effets partant du soleil, mais il est également dans une mesure toute particulière, un métal du monde de la lumière. Aucun autre métal n'a la possibilité d'apparaître, en tant que métal, aussi lumineusement coloré. Au jaune doré le plus resplendissant, s'ajoute le bleu-vert végétal des minces feuilles d'or, le pourpre, le rouge ainsi que le violet, le bleu et l'indigo des solutions auriques colloïdales. La manifestation de l'essence de la lumière est une caractéristique de l'ancien soleil. L'argent révèle particulièrement le monde Sonore et est également lié à l'essence de l'élément liquide. Une force sonore ordonnatrice et la genèse de l'élément liquide étaient, parmi d'autres, les caractéristiques de l'ancienne Lune. On nomme Mars la première moitié du développement de la Terre. Le métal de Mars, le fer, est en un certain sens le métal le plus important pour la formation de la substance de la terre solide: on y participant substantiellement. Le fer est contenu partout en quantité dans la terre environ 5%. C'est le métal de la vie terrestre. La première respiration du nouveau-né est provoquée par la force du fer. Sans fer, la plante ne peut verdier. Le minéral, la plante, l'animal, l'être humain, ne sont pas pensables en leur forme actuelle sans le fer. Le mercure n'a pas encore atteint l'état solide ; il a gardé quelque chose de germinatif, la mobilité fluide, celle que tous les métaux mentionnés jusqu'à présent ont perdu. Il se maintient dans cet état encore incomplètement formé grâce à sa grande densité et son poids. La deuxième moitié du développement de la terre est nommée Mercure.

Nous ne pouvons oser parler de l'étain et du cuivre, de Jupiter et de Vénus, dans cette ordonnance temporelle. Il est difficile de trouver des phénomènes lorsqu'il s'agit de phases à venir. Ce qui a existé ou ce qui est en devenir immédiat s'est densifié jusqu'à une réalité sensible, s'est imprimé dans la substance : le devenir plus lointain repose encore dans le supra-sensible. Nous ne pouvons le saisir avec nos sens.

Nous avons tenté, dans cette introduction, d'approfondir la succession dans laquelle nous allons étudier les métaux isolés : plomb, étain, fer, or, cuivre, mercure, argent. Nous décrivons tout d'abord chaque métal en son rapport avec la terre, en considérant les gisements, les minerais importants, la répartition sur la surface terrestre. Ensuite, nous parlerons du métal à l'état pur. Puis, de ce qu'il signifie pour la plante, pour l'animal et pour terminer, de son action sur l'être humain. Nous y inclurons son rôle sur le plan du développement culturel. Ainsi, nous ne remonterons pas des effets aux causes mais de ce qui apparaît si multiplement à nos sens jusqu'à son essence. Nous avons essayé d'esquisser des représentations de ces essences. L'auteur est conscient de leur insuffisance. Mais, il est également convaincu qu'un effort dans la voie entreprise peut nous relier plus profondément à l'essence de chaque métal. Dans le merveilleux chapitre final de la "théorie des couleurs", GOETHE s'est élevé des effets sensibles aux effets supra-sensibles. Il a ainsi pu accompagner l'action de la lumière du physique au biologique, puis de là jusqu'aux domaines de l'âme et de l'esprit. Dans ce présent travail, une intrusion dans ces domaines supra-sensibles ne devait pas être omise, révélant comment le plomb, par exemple, est en relation avec les impulsions de la conscience, le fer avec des impulsions au courage. Le secret de la nature trouve toujours sa forme la plus élevée en l'être humain.

LE PLOMB

Le plomb est un métal dense et difficile à manier, statique mou et plastique mais peu extensible et se déchirant facilement sous un poids trop lourd ou au cours du laminage ; la flamme d'une bougie peut déjà l'amener à son point de fusion. Le plomb est ainsi le représentant principal des métaux lourds non précieux. Les processus terrestres s'emparent aisément de ce métal et il peut à peine s'opposer à leur influence. C'est pourquoi l'on ne trouve jamais de plomb à l'état pur en quantité importante dans la nature. Si nous voulons tout d'abord rester en union avec la nature nous devons commencer par considérer les minerais de plomb et, avant tout, un sulfure de plomb, la galène. Elle nous permet de jeter un regard sur ce que l'on nomme dans son ensemble "l'organe terrestre du plomb".

Nous la trouvons surtout en l'Amérique du Nord, puis, dégressivement, en Europe (Espagne, Allemagne, Belgique), et en Australie ; l'Asie et l'Afrique restent loin en arrière. Les quantités trouvées jusqu'en 1938 sont les suivantes :

Amérique (Nord et Sud)	52 %
Europe	20 %
l'Afrique	4 %
Asie	9 %
Australie	15 %

Comme les découvertes sud-américaines sont relativement restreintes, la plus grande partie se rapporte à l'Amérique du Nord. Le plomb incline donc vers la partie nord de la sphère terrestre et forme un point de concentration très net dans l'ouest. Par contre, les pays de l'est sont très paumes en plomb. L'Europe présente un équilibre médian.

Curieusement, cette répartition naturelle correspond au besoin en plomb des peuples civilisés. Les peuples de l'ouest vivent sur une terre riche en plomb et ont développé une culture nécessitant une grande quantité de ce métal. Cette culture a renforcé également certaines possibilités de maladies de vieillissement prématuré, de dégénérescence et de sclérose contre lesquelles le plomb peut être un très bon remède, comme nous le verrons à la fin de ce chapitre.

LES FORMES NATURELLES DU PLOMB

LES MINERAIS DE PLOMB

La galène, le minerai de plomb le plus important, montre en sa pesanteur et en l'étincellement sombre de son éclat, une substantialité dense, compacte que nous sommes obligés, au premier regard, de reconnaître comme étant de nature métallique. Mais qui pourrait y soupçonner la présence du soufre ? Cet élément si mobile et clair, ouvert à toutes les influences du monde extérieur, sensible à tous les contacts, est ici visiblement dominé par le plomb, paralysé en son activité. Dans la galène, plus rien n'apparaît de la nature du soufre. Les gisements de plomb, très anciens, figés et peu modifiables, reposent dans les roches-mères les plus primitives. Suivant leur profondeur, ils passent au sphalérite, blende de zinc, au sulfure de zinc, plus légers et semblant moins métalliques. Le plomb et le zinc sont ainsi rarement liés ensemble. Dans les couches les plus hautes, la galène prédomine ; plus nous allons en profondeur, plus la pesanteur diminue et la légèreté augmente. L'impulsion du plomb se perd sous forme de zinc dans les profondeurs. De ce fait beaucoup de gisements de plomb se transforment en

gisements de zinc au cours du temps, comme BROKEN HILL en Australie. Mais lorsque l'on parle du plomb, l'on est toujours amené à penser encore à un autre métal.

Toute galène est subtilement entremêlée de sulfure d'argent. Les veines de minerai de plomb sont souvent imprégnées de minerai d'argent, par exemple les tétraédrites. La nature endigue toujours la force du plomb par une frontière d'argent. Comme le fit PARACELSE, le médecin peut ici recevoir une leçon de la nature et en tirer profit pour aider l'être humain lorsque les processus du plomb acquièrent une influence néfaste sur l'organisme.

Les roches-mères originelles et les diverses veines qui accompagnent la galène environnent le plomb de processus siliciques et calciques. Les grands gisements de plomb sont souvent situés dans des roches calcaires. Les veines des alentours contiennent soit de la calcite (spath d'Islande) ou des minéraux semblables à base d'acide carbonique, comme la dialogite ou rhodochrosite (ferro-manganèse), la sidérite et la barytine. Elles peuvent contenir également du quartz.

Par rapport au sulfure de plomb, la galène, les autres minerais de plomb restent loin en arrière mais ils offrent, malgré tout un grand intérêt pour le médecin et le pharmacien. Ils montrent également la parenté du plomb avec les processus les plus divers de la nature, auxquels nous pouvons relier certains processus à l'intérieur de l'organisation humaine.

La cérusite, un carbonate de plomb, vient en seconde ligne par son importance. On la trouve surtout au Congo et elle montre de splendides cristaux grillagés par un ensemble de poutrelles et de bâtonnets. Ils rappellent par leurs formes les fins trabécules des os. Les cristaux de cérusite sont semblables, en leur structure, à l'aragonite, un carbonate de calcium se cristallisant à partir de solutions chaudes. Ici, apparaît une première relation du plomb avec l'élément de la chaleur. Beaucoup d'autres s'y ajouteront.

Ensuite, vient la pyromorphite, plomb à base d'acide phosphorique contenant du chlore. Ce minéral présente une structure semblable à celle de l'apatite, ce qui démontre une relation des processus plombiques avec ceux du calcaire car l'apatite est un phosphate de calcium naturel. Par ailleurs, l'apatite qui transperce de fines aiguilles les roches éruptives, comme le basalte, est fréquemment imprégnée d'une fine substance de plomb.

La nature tisse constamment des liens du plomb au calcaire, tant au carbonate de calcium qu'au phosphate de calcium. Ils sont visibles à notre regard spirituel et nous les retrouvons dans la formation osseuse de l'organisme humain. Les minerais de plomb suivants sont plus rares :

La plattnérite, un oxyde de plomb, correspond au minium artificiellement produit par l'homme.

L'anglésite, un sulfate de plomb, est formée de cristaux incolores, brillants comme le diamant.

La crocoïse, un chromate de plomb, nommé aussi plomb chromaté rouge, forme des cristaux d'un rouge hyacinthe, très brillants également.

La cérasine, ou plomb corné, est formée par un mélange de carbonate de plomb et de chlorure de plomb présentant une coloration ver; clair.

La gumite, hydro-aluminate de plomb ou phosphate de plomb basique contenant de l'alumine, d'un jaune-rougeâtre aux cristaux en forme de grappes.

Cependant, en dehors de la galène, tous les autres minerais mentionnés ne sont pas des formations originelles, mais sont issus de la galène et justement là où les gisements primitifs ont été touchés par des roches contenant du phosphore ou par des vapeurs érosives, ce qui détache le plomb de ses relations avec le soufre et le lie aux domaines d'action de l'acide carbonique, de l'acide phosphorique et de l'oxygène.

Les processus primitifs de la formation du plomb sont vraisemblablement ceux par lesquels, dans les temps originels de l'histoire de la terre, le plomb a assujéti les processus sulfuriques et les a rabattus dans les profondeurs terrestres.

Par sa nature, le soufre se révèle être un élément atmosphérique. Il est en réalité un gaz qui s'est densifié par des rapports internes mais qui tend, à chaque occasion, à retourner dans l'élément atmosphérique. On ne peut le penser qu'en relation avec l'air dans lequel il se dissout facilement par combustion. Mais il est également un élément organique, une composante de toute albumine. Dans la substance minérale, il est maintenu à l'état solide par le calcaire et les métaux. Mais le domaine organique est son élément véritable. Il agit en vivifiant et en accélérant les processus métaboliques. Comme nous le verrons plus tard, le plomb paralyse les processus vivifiants et édificateurs du métabolisme ; il les dirige vers un durcissement, une calcification. Au cours des intoxications saturniennes, c'est à l'aide de cures sulfuriques énergiques que l'on doit essayer d'éliminer le plomb du corps. Cette interaction entre le plomb et le soufre, encore décelable de nos jours dans les corps vivants, a dû posséder une forme macrocosmique originelle dans les processus qui jugulèrent la prédominance des processus sulfuriques et les minéralisèrent. Nous rencontrons encore très fréquemment ce processus dans les domaines que nous allons étudier. D'autres métaux y participèrent, mais le plomb y prit part dans une mesure toute particulière.

Avec les minerais étudiés jusqu'à présent, nous n'avons aperçu que le côté grossièrement substantiel du plomb. Dans une forme finement disséminée, il dynamise le corps entier de la terre ; on le trouve dans l'humus, dans les racines des plantes, dans les feuilles et les fruits, dans l'organisme animal et humain. Nous en reparlerons plus loin.

LE METAL PUR

Le plomb et l'essence de la chaleur

Les relations multiples du plomb avec l'élément de la chaleur révèlent beaucoup sur sa nature. On peut très aisément extraire le métal de la galène, après avoir dissout le soufre. La quantité calorique permettant sa libération est très minime, à côté de l'énergie qu'exige par exemple la libération du fer à partir de ses minerais. Le plomb n'a pu dévier beaucoup de sa nature métallique lorsqu'il se lia jadis avec le soufre dans la galène. Le plomb est proche de la chaleur, même en ses propriétés métalliques. Son degré de fusion est de 327°C ; il passe à l'état de vapeur à une température à laquelle les autres métaux commencent à peine à fondre (1555°C). Le plomb est très mou, on peut le rayer avec l'ongle. On peut en faire de minces feuilles, des fils ténus ; il n'est pas parcouru par de fortes forces porteuses de la forme, mais il est plastique et malléable. Il s'étend facilement sur le papier. Autrefois les crayons étaient faits de plomb. On peut aisément le déformer. Un fil de plomb se déchire sous le moindre poids. Il est très indiqué pour recevoir et copier une forme étrangère, mais peu approprié pour la conserver. Sous l'effet de la chaleur, le plomb se distend très facilement et très fortement pour se rétrécir à nouveau par refroidissement. Il réagit intensivement aux impulsions caloriques, s'épandant dans l'espace ou se contractant plus que tout autre métal. Cependant, le plomb est un très mauvais conducteur de la chaleur : on peut tenir à la main un bâtonnet de plomb pendant que son autre extrémité fond au-dessus d'une flamme. Le courant calorique s'écoule lentement vers l'extrémité froide, il se bloque, s'enlise, comme un courant d'eau dans une terre sèche très absorbante se bloque et se transforme en marécage. Chaque parcelle de plomb absorbe la chaleur, ne la transmet que parcimonieusement plus loin.

Que l'on imagine un certain nombre de blocs faits de métaux divers et modelés en divers endroits par une chaleur différenciée de façon à former une structure, une organisation

calorique. Celle-ci se conservera le plus longtemps dans le plomb. Dans l'argent, elle se résorbera le plus rapidement, se confondra. Le plomb oppose une très forte résistance au courant électrique. Elle peut cependant disparaître complètement après un refroidissement intensif par de l'hélium liquide. Pour nos divers métaux, le rapport de conductibilité du courant électrique est le suivant :

Plomb	Etain	Fer	Or	Cuivre	Mercure	Argent
4,8	8,8	10,0	41,3	57,2	-	61,4

Le mercure, en tant que métal liquide, n'est pas mentionné dans ce tableau.

Il en va de même pour la conductibilité de la chaleur. Le classement des métaux sous ce rapport nous est connu. Il correspond également à l'ordonnance spatiale des métaux. Dans cette succession, on peut considérer le mercure à part à cause de sa fluidité qui le rend mauvais conducteur de la chaleur et de l'électricité. A l'état solide, il devient, au contraire, très bon conducteur.

Les autres métaux n'acquièrent les propriétés du plomb, mentionnées jusqu'à présent, que lorsqu'ils approchent de leur point de fusion. Le plomb se comporte donc à la température normale comme s'il était proche de son point de fusion. Dans les conditions terrestres ordinaires, il est effectivement solide mais tellement lié à l'essence de la chaleur qu'il semble constamment conduit à la frontière de cet état solide.

Le plomb et la lumière

Le métal fraîchement taillé nous montre un éclat bleuâtre qui s'éteint d'ailleurs très rapidement au contact de l'air. Cette coloration bleue semble lui avoir valu son nom en allemand (plomb : blei ; bleu : blau). MBLIWOM est une ancienne racine germanique qui lui semble apparentée. De là, un pont est jeté vers le MOLYBDOS grec.

De nombreux minerais, beaucoup de sels de plomb, sont considérés par une relation différente avec la lumière ; par leur possibilité extraordinaire de rompre la lumière, ils montrent un jeu lumineux semblable à celui du diamant ; la lumière qui pénètre s'y trouve disséminée à un haut degré. Des faisceaux lumineux délimités par des zones d'obscurité reçoivent lors de leur passage à travers le plomb, une interpénétration intensive de lumière et d'ombre, s'extériorisant par la formation de bordures colorées particulièrement larges et intenses. Des verres de plomb, ciselés à la façon des pierres précieuses (Strass) ressemblent à cause de cela au diamant. Ces mêmes propriétés donnent aux couleurs de plomb si connues, d'une part leur haut pouvoir lumineux, d'autre part leur capacité extraordinaire de recouvrement. Elles ne laissent pas transparaître le fond mais le recouvrent, le "protègent" comme la peau protège un être vivant.

Il est intéressant de constater que, dans sa relation avec la lumière, on peut comparer le plomb à l'argent. Ces deux métaux révèlent ainsi leur polarité. Les sels d'argent sont directement sensibles à la lumière ; la lumière libère en eux le métal, lequel, par la coloration de la lumière, peut devenir lui-même coloré et parcourir toutes les couleurs du spectre. Les sels de plomb ne sont pas modifiés par la lumière, mais la modifient. En leur substance, ils la mettent intensivement en rapport avec l'obscurité et font apparaître des couleurs saturées et constantes, corporéisation durable de cette interaction. Dans les sels d'argent, la lumière signifie une transformation de la substance ; dans les sels de plomb, elle signifie une manifestation sensible.

Le plomb et l'essence du son / le plomb et les phénomènes chimiques

Ces deux domaines de manifestation sont rassemblés ici car le résultat d'investigations spirituelles montre que le domaine des forces se révélant dans les processus chimiques est le même que celui que dévoile l'essence du son dans les phénomènes sonores. D'une part, cette essence se déploie dans l'élément liquide qui représente son élément propre et apporte l'ordre et l'harmonie dans les processus chimiques de la transformation des substances ; d'autre part, elle agit en tant que force formatrice ordonnatrice dans le monde sonore. La chimie est la musique intérieure de la substance. Dans le son, certaines propriétés intérieures de la création de la substance deviennent audibles. Approfondir ce phénomène dépasserait ici le cadre de notre étude. Nous indiquerons seulement l'ouvrage du Docteur G. WACHSMUTH : "les forces formatrices éthériques dans le Cosmos, la Terre et l'Homme".

Le plomb n'est pas un métal sonore ; en lui, le son s'amortit. Il manque au plomb une certaine structure intérieure ; une oscillation harmonieuse en laquelle le monde sonore pourrait se déployer. Seul le refroidissement par de l'air liquide donne à une cloche de plomb la possibilité de résonner, de même qu'un alliage avec du calcium. Par le résonance, nous essayons de mettre le plomb en mouvement ; mais elle se fige aussitôt en sa sphère ; toute oscillation, tout mouvement se paralyse. C'est pourquoi les bâtiments élevés sont construits sur des fondations de plomb, afin d'atténuer toute oscillation possible.

Sur le plan chimique, le plomb agit également en paralysant, en figeant tous les contacts provoqués par des agents chimiques. Il se combine facilement avec les éléments, avec les acides et les bases, même les plus faibles, en quoi se manifeste sa nature non noble. L'oxygène, l'acide carbonique, l'humidité attaquent déjà la surface lisse du métal. Le plomb ne peut résister aux influences chimiques. Lorsqu'il est atteint et se combine, il forme des substances insolubles, lourdes et se ferme chimiquement émané des processus ultérieurs. Aucun autre métal n'a une semblable tendance à former des combinaisons insolubles. On trouve donc peu de sels de plomb solubles. Il se "calcifie" en son chimisme. Une telle expression est d'autant plus justifiée que le plomb montre, en tout son comportement chimique, une grande ressemblance avec le calcium et les métaux du groupe du calcium, par exemple le baryum.

L'anglésite, sulfate de plomb naturel, est semblable en sa structure à la barytine, le sulfate de baryum. La cérusite, carbonate de plomb, est semblable à l'aragonite, carbonate de calcium. Comme le calcium, le plomb entre, avec l'acide silicique, dans la formation du verre, ce qui rend possible la fusion des verres de plomb, du cristal de plomb. Inclinant vers le calcaire en ses propriétés, le plomb se montre "bivalent" comme tous les métaux du groupe du calcium. Comme le calcium, le plomb se combine également avec le sucre en saccharates, une propriété que nous pourrions approfondir à sa juste valeur en considérant les processus plombiques dans l'organisme humain. Mais il existe également des combinaisons de plomb tétravalentes. Celles-ci ressemblent cette fois à une substance tout à fait polaire avec le calcaire dans la nature : la silice. Les propriétés chimiques du plomb s'étendent ainsi entre le calcaire et la silice.

Le plomb et les processus radioactifs

L'existence terrestre est apparue à la suite d'une puissante densification à partir des forces du Cosmos. Ceci a conduit à la formation de substances d'une extrême densité, représentant le point culminant de cette solidification. Comme nous l'avons déjà mentionné, le processus de développement de la terre a dépassé son point central et nous nous trouvons déjà devant les premiers symptômes d'une "dédensification", d'un commencement de dégradation. Nous pouvons les voir au visage extérieur de la terre qui, selon certains scientifiques représente un immense champ de ruines, mais également aux processus intérieurs telle que la dégradation

radioactive de la matière.

L'uranium, le thorium, substances extrêmement denses; sont en même temps le point de départ des processus de devenir naturels de la substance. Les forces de dégradation radioactives se dégageant d'elles provoquent de continuelles transformations de substance en d'autres éléments dans lesquels, d'une part de la matière disparaît, se trouve anéantie et d'autre part se développe une sorte de rayonnement non substantiel, impondérable.

Actuellement, se forment moins de substances de base denses que des états soutenant ces processus de dégradation. On peut citer parmi eux différents isotopes de plomb radioactifs. Peu à peu, tout ce processus radioactif de dégradation se terminera dans la formation de plomb non radioactif, tout au moins dans la phase actuelle du devenir de la terre. En considérant ces phénomènes, on est amené à penser que le plomb n'est pas une substance à proprement parler mais un état un processus latent. Plus un minéral radioactif est ancien, plus il contient de plomb. Dans le plomb se révèle son âge.

C'est la raison pour laquelle nous trouvons également du plomb à des endroits tout différents de ceux décrits au début du chapitre, même si les quantités sont minimales par rapport aux gisements de galène. Ce sont les gisements des minerais d'uranium et de thorium.

Le plomb contient plus d'isotopes radioactifs que tout autre élément ; il est étroitement lié aux processus radioactifs de la nature. STEINER a caractérisé un jour le plomb dans les termes suivants : "pensez à l'endroit où reposent dans la terre les plus puissantes forces de dégradation, là où l'on trouve le radium, dehors ; dans le Cosmos dans le plomb en lequel elles sont concentrées, se préparent les forces de désintégration les plus violentes. Si vous faites pénétrer le plomb dans l'organisme vous faites entrer celui-ci directement dans les forces de dégénérescence de l'univers. Nous avons véritablement dans le plomb un moyen très actif pour éveiller les forces de dégradation". Lors de l'observation des processus plombiques dans l'organisme humain, nous approcherons encore davantage de ce côté de l'activité du plomb.

Le plomb dans la sphère sociale

Notre métal était déjà connu de l'Antiquité. Les Phéniciens en firent le commerce, les Grecs le recherchèrent pour sa teneur en argent. Mais seuls les Romains l'utilisèrent plus largement ; ils se servirent du fil à plomb, fabriquèrent des balles, des tuyaux, des cercles de tonneaux, des épingles à cheveux. Ils acquirent ainsi également de l'argent. Des tuyaux de plomb menaient l'eau dans les maisons et ce peuple sobre, dominé par la raison, assimilait de fines traces de plomb avec son eau potable. En petites doses, le plomb renforce les forces de la conscience. Nous en reparlerons plus loin. L'oxyde naturel de plomb, la céruse et le minium étaient sans doute connus. Tout comme aujourd'hui encore, le plomb romain était originaire d'Espagne, à l'Ouest du monde culturel de jadis. A l'époque de TITUS, 50.000 esclaves travaillaient dans les mines d'Espagne. Au Moyen Age; l'Allemagne, la Bohême et la Hongrie étaient les principaux pays fournisseurs de plomb. Cette exploitation augmenta soudain, dans une mesure insoupçonnée, lorsque vinrent les temps modernes provoqués par le déploiement de la conscience.

C'est seulement à partir de cette époque de découvertes que l'on emploie le plomb au maximum. On utilise sa malléabilité pour la fabrication du fer blanc servant à faire des boîtes, des tubes. Sa facilité de fusion permet la fabrication de fil à plomb, de sondes marines, de caractères d'imprimerie. Bien que le plomb soit très attaquant, mais par cela même présentant des combinaisons très insolubles et très stables et par suite des enveloppes protectrices dures et denses, on l'utilise dans l'industrie chimique pour la fabrication des alambics, des refroidisseurs et des récipients pour le transport des acides, etc... Les câbles marins sont

protégés par des gaines de plomb. La grande capacité de recouvrement des couleurs de plomb, ainsi que leur constance permet de soustraire les demi-métaux aux attaques de la rouille.

Mais on ne peut citer tous les emplois du plomb qui nécessiteraient, à eux seuls, un volume. D'autres effets du plomb font se manifester une activité professionnelle intense. Beaucoup d'employés vivent en contact continu avec le plomb. L'air de beaucoup de villes est rempli de subtiles vapeurs de plomb. L'essence d'auto, contenant du tétraéthyl de plomb comme antidétonant empêchant l'essence d'exploser trop rapidement lors de la compression dans le cylindre.

Tant de contacts étroits avec le métal saturnien ont un effet connu ou méconnu. On connaît les influences nocives des petites doses de substances contenant du plomb et qui s'avèrent si néfastes dans l'intoxication saturnine chronique. On aimerait appeler effets méconnus les actions métalliques aiguës la conscience et provoquées par des quantités infinitésimales de plomb auxquelles sont assujettis, par exemple, les typographes. R. STEINER attira un jour l'attention sur leur rôle important dans les mouvements ouvriers. En de si petites doses, agissant longuement, le plomb renforce subtilement certains processus de dégénérescence permettant un renforcement de la conscience. Inconnu est encore également l'effet des subtiles quantités de vapeurs de plomb respirées. L'augmentation du cancer du poumon dans les grandes villes est peut-être un premier avertissement. Il faut penser que cette manière d'utiliser le plomb occupe déjà le quatrième rang dans l'emploi général de ce métal. On pulvérise annuellement des milliers de kilogrammes de plomb dans l'atmosphère.

Le plomb et le monde végétal

On trouve du plomb en petite quantité dans toute terre arable et également dans toutes les parties des plantes qui y poussent, bien que chaque espèce végétale en absorbe individuellement des quantités très variables. Si la concentration en plomb est trop forte, il existe des phénomènes d'ankylose qui peuvent même aboutir à des plantes naines. Sur le plan physiologique, la respiration est également à demi paralysée. Le plomb s'accumule particulièrement dans les racines. Les animaux peuvent s'intoxiquer en mangeant des plantes trop riches en plomb. Le maïs, la céréale la plus importante de l'Ouest, de l'Amérique, est la moins endommagée par le plomb, inversement au blé et les jeunes plantes le sont davantage que les plus vieilles.

Des essais, faits à partir des indications de R. STEINER, donnèrent des résultats intéressants. La question fondamentale était de savoir s'il était possible de rendre apparentes certaines forces formatrices en relation avec le plomb, en les faisant pénétrer dans les forces éthériques de la plante. Physiquement, la plante est un reflet des forces formatrices vitales. Elle rend visible aux sens la nature supra-sensible. Les forces structurantes de la terre et du Cosmos agissant dans une contrée deviennent apparentes dans les couleurs et les formes de son monde végétal. La pesanteur agissant sur une fleur en croissance apparaît dans la transformation de la forme, par exemple, d'une clochette poussant perpendiculairement à la tige et dont la structure se dédouble, présentant une lèvre supérieure et inférieure.

Pour rendre visibles les forces du plomb, on mélangea à l'air entourant certaines plantes, de fines traces d'une combinaison de plomb volatile (du tétraéthyl de plomb). Après un certain temps, les feuilles se recroquevillèrent en forme de demi-cylindres et dépérèrent à la pointe et sur les bordures. Des cellules de la tige prirent une forme conique et formèrent des excroissances qui dépérèrent. Une vitalité proliférante était apparue par endroits.

L'organisation humaine et le plomb

Lorsque, à l'aide des méthodes analytiques modernes nous observons la répartition du plomb dans l'organisme humain, nous constatons une analogie avec celle du grand organisme terrestre. Le plomb y existe en une dilution extrêmement fine. Mais il s'accumule en divers organes, est attiré par eux et s'y densifie. Nous le trouvons en cet état dense dans les os, mais également dans les calcifications pathologiques comme les calculs biliaires, rénaux et bronchiques. On pourrait appeler calculs métalliques une certaine sorte de calculs biliaires, contenant en dehors du calcium, du strontium et du magnésium, du cuivre, du zinc, fréquemment un peu d'argent et régulièrement du plomb. Dans ces organes, le plomb se densifie jusqu'à former une substance ; inversement, dans d'autres organes il se trouve dans un état de dilution extrême à peine décelable, mais avant tout dans le sang.

Une telle répartition présente tout d'abord une énigme, la même que la répartition du plomb dans l'organisme de la terre. En l'être humain, cette énigme se trouve plus vite résolue car cette répartition montre une relation très frappante avec l'essence de la chaleur. La description des phénomènes inorganiques a déjà révélé la sensibilité du plomb vis-à-vis de tous les effets caloriques. Dans l'être humain, on s'aperçoit que les organes très pénétrés de chaleur, comme le sang, ne reçoivent du plomb que finement dilué et ne permettent pas qu'il s'y densifie substantiellement. Par leur différenciation, les rapports caloriques de notre organisme représentent une véritable organisation que l'on peut appeler "organisation calorique". L'esprit humain s'y structure en Moi et structure également toute la corporéité physique. L'augmentation de la température d'un organe en cours de croissance tend à former l'organe dans le sens d'une activité dissolvante. Inversement, une diminution calorique organique laisse apparaître des organes tendant à la mort, assujettis à la solidification et pouvant ainsi servir d'organes de maintien. Nous trouvons cette sorte de structure dans la formation osseuse et, dans ces secteurs le plomb apparaît sous forme de substance.

A ces effets physiologiques, s'ajoutent les activités animiques et spirituelles. L'être humain dessine en lui une véritable « image du plomb ». Lorsqu'un être bien portant absorbe régulièrement et pendant assez longtemps du plomb, un état d'âme mélancolique se manifeste alors suivi de vertiges et de maux de tête allant de l'arrière du crâne vers l'avant. L'acuité sensorielle diminue. Des modifications physiques interviennent, signes de l'intoxication saturnine. Le nerf optique dégénère, cet état peut s'aggraver jusqu'à la cécité, tout au moins passagère. Les muscles s'ankylosent, se raidissent, les cellules musculaires font place au tissu conjonctif en surnombre. Les mouvements s'alourdissent, sont contractés. Les articulations deviennent douloureuses. Le pouls se durcit et se ralentit. Les membres sont froids. Les organes respiratoires réagissent par de l'enrouement, une toux sèche, le rhume de cerveau. Une sécheresse anormale s'empare, au niveau de la bouche et du pharynx, de la sphère de la digestion : il en résulte de l'aérophagie, de l'aérocolie, de la constipation. Le métabolisme se paralyse. Des spasmes douloureux existent particulièrement dans le secteur de la vessie, provoquant une rétention d'urine.

Le plomb en relation avec les éléments constituant l'être humain

Lorsque nous voulons comprendre la relation d'une substance avec l'être humain, nous devons d'abord nous poser une question : quel organe spirituel s'empare d'elle ?

Nous avons mentionné dans l'introduction que l'ensemble de l'être humain est formé par quatre corporéités : les corps, physique, éthérique (ou forces vitales formatrices), astral (ou forces animiques) et le Moi. Ces quatre corporéités existent et sont actives en chaque organe, en chaque fonction organique, mais en proportion variable. Lorsque nous faisons la découverte de la relation d'une substance avec l'un de ces corps, nous pouvons alors suivre son parcours à travers l'organisme.

Chaque substance naturelle possède ses forces et ses propriétés. Celles-ci rayonnent de son existence substantielle et l'affirment. Dans une totalité organique comme l'ensemble de l'être humain, elle doit perdre ses forces et ses propriétés et subir l'emprise de cette totalité. Pour un organisme, une substance est importante par sa faculté de réceptivité. En elle, le déterminé doit faire place à une nouvelle détermination possible.

Le plomb est-il en accord avec la nature de la corporéité physique ? Nous avons vu que celle-ci dégénère, se dégrade sous l'effet du plomb. Dans le domaine des forces vitales, l'organisme hydrique tend au dessèchement et à la paralysie. Les forces astrales, liées à l'organisation gazeuse, manifestent des spasmes, des contractions et provoquent, sous l'action du plomb, des blocages d'air accompagnés d'états douloureux. Le plomb n'a donc pas une parenté particulière avec ces trois corporéités. Sa dynamique ne s'accorde pas avec leurs impulsions.

Les processus de l'organisation du Moi et les processus du plomb

Le Moi est un organe spirituel. Son activité et son essence ne peuvent être saisis que sur un plan spirituel. R. STEINER décrit ainsi les activités de l'organisation du Moi : "Elle vit entièrement dans un état calorique. Elle agit sur la substance en élevant ou abaissant le degré de chaleur d'un organe en développement. Lorsqu'elle le diminue, elle fait apparaître un processus de durcissement et des substances inorganiques formant la base de la formation osseuse. Des substances saliques deviennent actives. Lorsque au contraire elle l'intensifie, des organes se forment dont l'activité consiste en une dissolution de la substance organique, en sa transformation en élément hydrique ou gazeux ... On peut admettre que l'organisation du Moi ne trouve pas toujours en l'organisme un développement assez important de chaleur pour que l'augmentation de l'état calorique des organes qui le nécessitent puisse s'ensuivre dans une mesure suffisante. Il en résulte que des organes dont l'activité devrait se diriger dans le sens de la dissolution, de la combustion, s'égarent dans l'activité durcissante. Ces tendances, saines seulement dans l'ossature sont pathologiques dans tous les autres secteurs ... Les vaisseaux sanguins se sclérosent facilement, imitant l'activité formatrice des os. L'organisation du Moi est alors partiellement chassée de ce système organique."

R. STEINER caractérise encore autrement l'organisation du Moi : "dans le domaine matériel, on peut reconnaître l'organisation du Moi dans la présence du sucre. Là où se forme du sucre le Moi agit en orientant la corporéité végétative et animale vers un état plus humain. Le sucre existe dans le sang. Contenant du sucre, le sang - circulant à travers tout le corps - y fait pénétrer l'organisation du Moi." Le Moi s'empare donc essentiellement des processus caloriques de l'organisme et les structure en une organisation calorique. Il les augmente ou les diminue en un équilibre harmonieux. Le sang et les os forment deux polarités de cette organisation.

Mais revenons au plomb et à sa relation avec l'essence de la chaleur. Il se distend par augmentation calorique ou se contracte par refroidissement plus que tout autre métal. Son rapport interne avec le calcaire et le durcissement de ses solutions saliques, ainsi que sa capacité de se combiner avec le sucre, sont des propriétés qui viennent à la rencontre de la dynamique du Moi. Reçu dans l'organisme, il existe dans la chaleur du sang en un état de dilution maximale et s'accumule, par contre jusqu'à une densité substantielle partout où le Moi, par atténuation des processus caloriques, a déterminé des organes pour une solidification et un durcissement. Le plomb porte en lui des tendances dégénératives et durcissantes, mais sur le plan physiologique, ces tendances sont des impulsions structurantes de l'organisation du Moi ; sur le plan pathologique, elles déploient une vie propre qui comprime ces impulsions.

Le pôle thérapeutique du plomb

En ce qui concerne le plomb en tant que remède, des lignes directrices ressortent de ce qui précède. Pour cet emploi, on ne le laissera évidemment pas dans son état naturel ; des

processus pharmaceutiques correspondants devront intervenir afin qu'il soit adapté aux intentions de l'essence du Moi et puisse les renforcer dans l'organisme lorsqu'elles sont trop faibles.

Le déroulement de notre vie est essentiellement caractérisé par une pénétration progressive de notre nature physique et éthérique par notre essence animique et spirituelle. A chaque époque de notre vie, un équilibre déterminé entre nos différents corps doit s'établir. Il existe déjà lors de notre incarnation dans l'existence terrestre. Le physique-éthérique doit être ainsi structuré qu'il puisse être le porteur de l'individualité astrale et spirituelle de l'être humain correspondant. Le Moi et le corps astral s'adonnent d'abord si bien à cette tâche de structuration, se cachent derrière elle, s'immergent si totalement dans les enveloppes corporelles qu'ils forment et préparent, qu'ils ne peuvent tout de suite révéler leur nature propre, leur véritable essence. Le Moi n'apparaît d'abord dans le physique-éthérique que sous forme de reflet, en tant "qu'esprit édifiant son corps". Lorsque, dans la corporéité, le Moi ne peut former qu'un reflet incomplet de lui-même, il s'ensuit certaines maladies infantiles. Par exemple, l'organisme du petit enfant, resté trop fluide, trop parcouru d'un excès de chaleur, peut retarder les processus de solidification et de calcification, nécessaires pour permettre plus tard au Moi d'apparaître dans la structure physique.

Le spirituel-animique s'exprime dans le système osseux, dans le squelette, sous forme de structure ; dans le sang, en tant que dynamique. Les processus d'édification, de régénération peuvent proliférer et repousser ainsi les forces de structuration. Le plomb peut alors devenir un remède important et incorporer à l'organisme les forces de dégénérescence nécessaires qui faciliteront l'incarnation du Moi et des forces animiques.

Lorsque le processus d'incarnation est suffisamment développé, alors commence, d'abord tout doucement, puis dans une mesure croissante, le processus opposé : le spirituel-animique qui emplit le corps de ses lois et le structure afin de s'en faire un instrument, se libère lentement, par paliers, de cette corporéité et l'utilise. Le Moi commence peu à peu à apparaître en son essence originelle particulière. Le premier pas important est le changement de dentition ; l'enfant atteint l'âge scolaire. Le Moi se saisit de plus en plus consciemment, acquérant la "conscience de soi", et apprend à se servir de son corps comme d'un instrument.

Ceci représente déjà un commencement de désincarnation. Elle mène au développement puis au vieillissement. Sur cette voie, le Moi doit devenir un guide, devenir de plus en plus conscient de sa spiritualité cependant que le corps physique, son instrument, se dégrade. Il est imprégné par les produits minéraux de la dégénérescence. La calcification atteint un certain degré. En relation avec cette minéralisation existe un certain refroidissement. Les processus germinatifs de la vie sont atténués ; le physique entre dans son état automnal et hivernal. Plus les fonctions introduites par les forces astrales s'éteignent, plus ces forces astrales se libèrent. Elles doivent encore être saisies et maîtrisées par le Moi, mais en dehors du corps. Lorsque le Moi peut continuer à se développer, n'est plus porté par le corps ; la vieillesse signifie un palier suprême, le fruit de la vie humaine. Ainsi, la montée du spirituel compense le déclin de la corporéité. Lorsqu'à cette époque de la vie le Moi ne peut continuer à se développer il se produit alors une hypertrophie des forces astrales libérés.

Au cours des années, l'âme se détache de ses liens avec le corps. L'émerveillement, la douleur et la tristesse ne s'extériorisent plus dans l'accélération de la respiration, dans le battement du poulx. Lorsqu'elle est saisie et façonnée par le Moi, l'âme est dominée et réfléchie, mais également plus puissante. Son contenu est transformé, le Moi le mûrit en fruit qu'il pourra un jour emporter dans l'éternité.

Mais sur ce seuil, l'être humain peut échouer. L'âme se libérant du corps et ne s'introduisant pas dans la spiritualité du Moi, peu se révéler lunatique, butée, sclérosée, fantasque, hypertrophiant ses forces. L'Esprit ne la reçoit pas dans sa sphère, elle perturbe le physique auquel elle est devenue étrangère. Elle devient alors un élément de dégénérescence démesuré non guidé par le Moi, renforçant les tendances à la minéralisation des organes ; le corps, affaibli par l'âge, ne peut maintenir en vie ces substances tendant vers la mort. La tendance à la forme, normale dans l'ossature, s'étend à tout l'organisme et provoque, par exemple, des dépôts calcaires dans les parois vasculaires des artères.

Sous la forme d'une préparation appropriée, le plomb agit dans le sens d'une dégénérescence dominée par l'organisation du Moi ; il combat les tendances dégénératives hypertrophiées de l'astral ; on trouvera en lui un remède contre l'artériosclérose. R. STEINER a été le premier à indiquer cet emploi du plomb. Il a également conseillé un mélange de plomb, de miel et de sucre pour renforcer certains processus caloriques déterminés. Le plomb peut ainsi devenir l'instrument particulier de l'essence du Moi.

Un autre remède à base de plomb est fourni par le minium. Il est efficace contre l'alcoolisme. Le raisin, fruit de la vigne, mûrit dans la chaleur cosmique et, par sa forte teneur en sucre, atteint la sphère du Moi. Lors de la fermentation, le sucre se transforme en alcool passant directement dans le sang et y provoquant une réaction opposée au Moi. Le Moi devient alors impuissant, il perd sa fonction de conscience, les forces astrales succombent aux illusions. Celles-ci se fixent sous forme de passions dans l'astral. Les organes spirituels se trouvent ainsi trop fortement liés à la corporéité. Le plomb tempère ici aussi l'hypertrophie des forces astrales, renforce l'organisation du Moi et éveille de l'antipathie à l'égard de l'alcool.

L'argent, antagoniste du plomb

En doses minimes le plomb obtient l'action dégénérative juste de l'organisation du Moi. Mais, s'il agit trop fortement, le corps dégénère de façon intensive et se dégrade. Dans la vie culturelle moderne, l'emploi du plomb se généralise de plus en plus et augmente le danger de l'intoxication saturnine sournoise.

L'argent permet d'agir à l'encontre de ce danger. On doit également à R. STEINER d'avoir indiqué certaines préparations à base d'argent, extrêmement utiles dans l'industrie du plomb, et stimulant dans l'organisme de processus opposés à l'action du plomb. Nous avons déjà rencontré dans la nature l'antagonisme plomb - argent ; nous le retrouvons à un palier supérieur dans l'organisme humain.

Ici se referme le cercle de nos observations sur l'existence du plomb dans la nature le monde végétal et l'organisme humain. Tout phénomène naturel recelant une intériorité agissante, nous pensons avoir donné une "image de l'essence du plomb".

L'ÉTAIN

La répartition de l'étain sur la terre suit des lois tout autres que celles qui gouvernent le plomb. Le nombre des gisements est bien plus restreint. On le trouve rarement à l'état pur, essentiellement sous forme de minerai, et une seule sorte prédomine : la cassitérite. On peut encore mentionner la stannine, extrêmement rare.

La plus grande partie de l'étain est originaire de l'Est : les provinces du sud-ouest de la Chine, de la Birmanie, la Malaisie et les îles Banka et Billiton. A l'antipode de ces gisements, nous en trouvons d'autres, venant au second rang par leur importance : en Bolivie. Au troisième rang, nous avons en Afrique, la région du Nigeria ; au quatrième rang l'Australie, avec le Queensland, la Nouvelle Galles du Sud et la Tasmanie. Viennent ensuite les anciens gisements européens de Cornouailles et les mines de Bohême et de Saxe si importantes au Moyen Age. Si l'on considère les plus fortes concentrations d'étain, on est amené à nommer ce métal un métal tropical.

Si l'on coupe la sphère terrestre en son point central avec le plan de sa trajectoire autour du soleil -l'écliptique- on obtient des parallèles inclinées de $23,5^\circ$ par rapport à l'équateur. Nous voyons alors que divers gisements d'étain sont groupés autour de l'un de ces parallèles et ordonnés selon une certaine symétrie. Ce cercle passe exactement par les gisements d'étain de la Bolivie : LA PAZ, ORORO, POTOSI. En Afrique, il traverse le Nigeria ; en Asie, la Birmanie. Au Sud, les gisements d'Australie et de Tasmanie s'en trouvent à une distance égale à celle dont en sont séparés, au Nord, les petits gisements espagnols et portugais, ainsi que ceux d'Angleterre, de Saxe et de Bohême. Si la terre tournait sur elle-même perpendiculairement à sa trajectoire autour du soleil - comme seule le fait la planète Jupiter - et déviait son axe de 23° , le pôle Nord se trouverait dans la région du Barentsee au Canada, et la terre posséderait ainsi une ceinture d'étain, de même qu'une ligne d'étain dans les zones Nord et Sud. Sur le plan quantitatif, l'étain se répartit de la façon suivante :

- les gisements asiatiques : environ la moitié
- les gisements américains : environ le cinquième
- les gisements africains : environ le sixième
- les gisements australiens : environ le dixième
- les gisements européens : le reste

Les minerais d'étain

La cassitérite

La cassitérite, le plus important minerai d'étain, est le dioxyde d'étain SnO_2 . Elle contient 78,6% d'étain. Inversement au plomb, ce minerai principal ne présente pas une combinaison avec le soufre, mais avec l'oxygène. Pour comprendre l'étain, nous allons devoir suivre les voies de l'oxygène. La cassitérite ne donne pas une impression métallique comme la galène, mais plutôt celle d'une pierre précieuse. Tout au moins, lorsqu'elle apparaît sous la forme d'un cristal limpide, brillant comme le diamant. Elle est, cependant, le plus souvent teintée de brun et de noir par des traces de fer et présente une analogie avec le quartz, malgré la forme un peu différente du cristal (tétragonal au lieu d'hexagonal), présentant une grande dureté et un éclat vif. Parfois, elle apparaît aussi en des formes striées, filamenteuses (cassitérite fibreuse). Lors de l'étude du plomb, nous avons abouti très rapidement au calcaire ; avec l'étude de l'étain, nous approchons l'acide silicique. La formule de la cassitérite est SnO_2 ; celle de la silice est SiO_2 . Celle-ci existe sous forme de cristal de roche, mais également sous forme de couches d'agate. En considérant les propriétés chimiques de notre métal, nous trouverons encore beaucoup d'analogie entre l'étain et la silice.

L'étain est essentiellement recelé en la roche primitive la plus ancienne, si transformée à son contact que l'on a souvent parlé de granit d'étain. Le granit est formé de la triade harmonieuse du quartz, du feldspath et du mica. Là où se glisse un filon d'étain, le feldspath est perturbé, la cassitérite prend sa place. Un mica particulier remplace le mica ordinaire. En même temps, apparaissent la tourmaline, la fluorine, le topaze précieux, apparentés aux pierres précieuses, ainsi que des minéraux contenant du fluor et accompagnant le filon d'étain. Tout l'entourage tend à la formation de topazes. L'apatite s'y ajoute. Ainsi, ressort la parenté de l'étain et de la silice.

La stannine

La stannine est le second minerai d'étain par l'importance. Il reste cependant loin derrière la cassitérite. C'est une combinaison de cuivre, de fer, de soufre et d'acide stannique. Ici, l'étain forme un acide; mais le soufre remplace l'oxygène, adoptant cependant dans cette combinaison, une fonction analogue à celle de l'oxygène.

La stannine est beaucoup plus tendre que la cassitérite ; sa teneur en cuivre est de 29,6 %, en fer de 13% et en étain de 27,6%. Nous avons affaire ici à un minerai en lequel le fer et le cuivre se rencontrent dans la sphère du soufre et pénètrent l'étain de cette interaction, fait très important pour le médecin là où il voudrait guider les processus de l'albumine, toujours stimulée par le soufre, à travers les voies de la formation sanguine par l'intermédiaire du cuivre et du fer vers les domaines d'action assujettis à l'étain ; ce qui pourrait avoir une grande signification dans le domaine du foie. Extérieurement, la stannine a un aspect métallique d'un jaune-brun, comme d'autres pyrites. La stannine est le minerai principal des gisements boliviens.

L'étain en tant que métal

L'étain possède un éclat argenté d'une coloration légèrement jaune. Il est constant et donne presque l'impression d'un métal précieux. Lorsque nous essayons de le décrire nous nous perdons bientôt dans de curieuses contradictions. Il est tendre, un peu plus dur que le plomb mais plus mou que l'or.

Lorsque l'on plie une barre d'étain pur, on peut entendre un étrange crissement, souvent appelé "cri de l'étain" et qui provient d'une structure cristalline interne ; par le repliement, les cristaux glissent les uns sur les autres. Par corrosion, on peut rendre visible cette structure cristalline cachée. L'étain apparaît à la fois comme formé et possédant un pouvoir formateur. Il fond très facilement vers 232°C ; mais pour l'amener à l'état de vapeur, il faut le chauffer fortement jusqu'à 2300°C. Il montre donc la tendance à atteindre très rapidement l'état liquide mais à le quitter difficilement. Faisons la comparaison avec les six autres métaux étudiés ici :

	degré de fusion	degré d'évaporation	Ecart
Plomb	327	1 555	1 228
Étain	232	2 300	2 068
Fer	1 530	3 235	1 705
Or	1 064	2 677	1 313
Cuivre	1 033	2 305	1 222
Mercure	-39	357	396
Argent	961	2 100	1 139

L'écart entre le point de fusion et le point d'ébullition dépasse largement celui des autres métaux.

Une température élevée rend soudain l'étain mou et malléable, dur et cassant par température ordinaire ; on peut alors le réduire en poudre. La tendance de la chaleur est de dissoudre la forme intérieure, ainsi que l'état solide de toute substance. L'étain - au contraire - s'oppose à cette" tendance. Inversement, si l'on refroidit l'étain, on est surpris de trouver, à la place d'une densification et d'un durcissement, une modification dans le sens d'un léger relâchement. Ceci a lieu à partir de 18°C, tout d'abord très lentement, puis en s'accéléralant jusqu'à vers -50°C (température approximative à laquelle le mercure se solidifie).

L'étain apparaît donc sous trois formes, suivant le degré de chaleur auquel il est soumis. Entre 18°C et 160°C, nous trouvons le métal malléable connu, à l'éclat argenté, portant cependant déjà en lui certaines tendances à la forme, qui le différencient des six autres métaux étudiés ici. Ceux-ci cristallisent en des systèmes réguliers à la base desquels se trouvent trois axes égaux, perpendiculaires les uns par rapport aux autres et le plus souvent sous forme de petits octaèdres. L'étain cristallise tétraгонаlement sur la base de trois axes perpendiculaires dont l'un adopte une longueur propre par rapport aux deux autres, égaux.

Si nous chauffons l'étain au-dessus de 160°C, une nouvelle modification intervient : l'étain rhomboïdal. Le système cristallin rhombique repose sur trois axes perpendiculaires, mais dont chacun possède une longueur individuelle. Une différenciation bien plus importante vis-à-vis de l'espace s'y exprime. Cet étain rhomboïdal est dur et cassant.

Par refroidissement en dessous de 18°C, nous obtenons la troisième forme de l'étain, ne montrant cette fois aucun caractère métallique, mais présentant une poudre grise, amorphe, beaucoup plus légère. Durant les hivers froids, l'étain lisse a donc la tendance à se dégrader et à tomber en poussière surtout si on le raye et que l'on y fait pénétrer un peu d'étain sous cette troisième forme grise. Dans les temps anciens, beaucoup de toits d'étain furent ainsi endommagés. Cette maladie, nommée "peste de l'étain", commence par la formation de sortes de pustules qui s'étendent peu à peu. Par réchauffement, l'étain retourne à un état sain.

Par ces propriétés, notre métal montre un caractère très particulier. Il veut conserver sa forme propre vis-à-vis de la chaleur comme du froid et se défend contre eux. Il veut se maintenir en un état d'équilibre entre la fusion et le durcissement. Il veut conserver les propriétés qu'il peut développer dans une région de température moyenne et lutte contre le réchauffement amollissant comme contre le refroidissement durcissant.

Comme polarité parmi les métaux, on ne peut lui opposer que le mercure. Mercure et étain ont tous deux les points de fusion les plus bas, ainsi qu'une relation très déterminée avec l'état liquide. Mais, comme forme cachée, l'étain recèle en lui le cristal ; le mercure, la goutte.

L'étain est mauvais conducteur de la chaleur et de l'électricité, en quoi il se rapproche du plomb, ainsi que du fer. Lors d'un refroidissement intense à la température de l'hélium liquide, il devient soudain, tout comme le plomb, extraordinairement conductible. Inversement à ceux planètes infra-solaires, les métaux des planètes supra-solaires sont tous mauvais conducteurs de l'électricité. L'étain est le métal contenant le plus d'isotopes. En cette propriété, le plus proche de lui est son antagoniste : le mercure.

Métal	fer	cuivre	argent	étain	mercure	plomb
Nb isotopes	2	2	2	11	7	4

Le comportement chimique de l'étain

L'étain est un métal constant, presque précieux, servant de protection et d'enveloppe à des métaux moins nobles. La noblesse d'un métal peut, entre autres, être établie par sa tension électrique vis-à-vis d'une dissolution normale de ses sels. On obtient le classement suivant :

fer	plomb	étain	cuivre	argent	mercure	or
-0,43 V	-0,12 V	-0,10 V	+0,33V	+0,79V	+0,86V	+1,5V

Les métaux ayant un chiffre de tension bas possèdent une forte tendance à se dissoudre en sels, ce qui leur fait perdre leur forme métallique et les rend moins précieux. A nouveau, le plomb, le fer et l'étain se différencient nettement du cuivre de l'argent et du mercure.

L'étain forme deux sortes de combinaisons. Dans les combinaisons non constantes, bivalentes, il ne ressemble aucunement aux combinaisons bivalentes du plomb ; il forme des combinaisons solubles avec la plupart des acides, tout à fait en opposition aux tendances à la figeation, à la calcification des combinaisons chimiques du plomb. Les combinaisons bivalentes tendent très fortement vers l'état tétravalent. L'étain se rapproche des propriétés chimiques de l'acide silicique. Ses combinaisons avec le chlore, le fluor ressemblent aux combinaisons correspondantes du silicium, bien davantage que celles des autres métaux étudiés ici. Avec les alcalis, le dioxyde d'étain se combine en stannates semblables aux silicates ; il existe un acide stannique normal et un méta-acide stannique correspondants aux acides siliciques. Nous approfondirons dans le domaine du vivant cette parenté avec les processus siliciques.

L'étain se combine facilement aux autres métaux. Il existe un grand nombre d'alliages d'étain. Cette propriété permet de l'employer pour la soudure de divers métaux. Un nombre important de ces alliages fait usage de la grande malléabilité et de la mollesse de ce métal ; la plupart des alliages blancs sont liés par lui. Inversement, on s'adresse à la force formelle et à la dureté cachée dans l'étain pour préparer le bronze, à partir du cuivre mou et pur. Il l'imprègne de fermeté. C'est la raison pour laquelle les cloches, les gongs, les tuyaux d'orgue contiennent de l'étain. Le cuivre seul ne pourrait provoquer une bonne résonance ; il lui manque une force formelle que seul l'étain peut lui fournir. Dans le bronze dur, la liaison entre cuivre et étain répand un son harmonieux et rythmique ; la force formelle et la substantialité plastique sont ici idéalement réunies.

L'histoire culturelle de l'étain

L'humanité s'est déjà approprié l'étain dans des temps très reculés. On trouve des ornements d'étain dans les tombeaux de la Perse antique ; les Babyloniens, les Égyptiens, le reconnaissaient comme un métal rare, précieux. En Chine, il était déjà connu vingt siècles avant notre ère. Mais il existe également dans les autres domaines de la culture un véritable âge du bronze succédant à celui du cuivre et créant le passage vers celui du fer.

Pour le travail de l'étain, les Romains possédaient leurs propres ouvriers. Ils savaient préparer des miroirs avec ce métal. Les Grecs faisaient le commerce de l'étain déjà cinq siècles avant Jésus-Christ. Cet étain venait de très loin, des confins du monde de l'Antiquité, du monde celtique : des îles britanniques, un flux d'étain s'écoulait vers le monde méditerranéen. On l'utilisait pour la préparation d'armes, de haches, d'ustensiles de tout genre. Son nom est originaire du monde celtique : Ystaen, sten, staen, d'où le tin (Zinn) germanique comme le stannum romain sont issus.

Au Moyen-Age, les gisements de Bohême et de Saxe s'ajoutaient à ceux de Cornwall ou Cornouailles. L'étain était utilisé pour la vaisselle et les ustensiles quotidiens, les assiettes, les gobelets, les bougeoirs étaient en étain. Mais on préparait également une fonte à usage

artistique et on l'employait pour les ornements, les boîtes, les coffrets en guise d'argent; système moins onéreux. Dans les temps modernes, l'étain servit à nouveau pour la guerre, devint un métal de protection, puis le métal de la technique. On emploie les sels d'étain dans la teinturerie et pour alourdir la soie.

Après l'appauvrissement des gisements de l'Europe Centrale, l'étain parvint tout d'abord de l'Asie orientale, enrichissant les nations maritimes. L'Angleterre, déjà principal fournisseur dans l'Antiquité, devient le centre du commerce de l'étain. Les grands conflits de l'ouest et les guerres des dernières décades ont fait passer au premier plan les gisements boliviens puis africains.

L'étain dans le domaine du vivant

Il est connu que certaines plantes préfèrent les sols contenant de l'étain. Lorsque les méthodes d'analyse se raffinèrent, l'on reconnut l'étain comme une composante régulière de l'organisme animal et humain. Une répartition curieuse est observée chez les bovins, les chevaux et les moutons. Les chiffres trouvés sont les suivants (en mg par kg de viande fraîche) :

poumon	0,98-2,04
rein	1,12-1,78
sang	1,25-1,64
coeur	1,47-2,42
cerveau	2,4-3,0
rate	2,4-3,1
Foie	2,14-3,73
Peau	6,20- 9,48
Muscle de la langue	12,2-16,5
Muqueuse de la langue	18,7-26,11

L'on voit que la teneur en étain du foie est légèrement supérieure à celle des autres organes internes. Vers la périphérie, vers les domaines d'action de l'acide silicique, nous trouvons des valeurs nettement plus élevées. Mais la concentration dans le tissu musculaire de la langue ainsi que dans la muqueuse représente un phénomène tout particulier. Nous en reparlerons un peu plus loin.

L'étain et l'être humain

Si l'on veut essayer de comprendre le rôle que joue l'étain dans l'organisation humaine, que ce soit en tant que processus structurant ou sur le plan fonctionnel ou encore sur le plan thérapeutique, il faut transformer et élargir, par l'observation spirituelle de son action en l'être humain, les effets observés dans la nature. Comme pour le plomb, il va falloir le considérer sous l'angle suivant. Dans le domaine du vivant, la signification d'une substance est liée à sa faculté de se laisser gouverner. Est essentiel non ce qu'elle fait en elle-même mais ce qu'une totalité la dominant peut faire d'elle. L'organisme n'est pas un rapport de substances, mais un rapport d'activités. On trouvera le fil conducteur en considérant des substances avec lesquelles l'organisme humain accomplit des processus importants et le comportement de l'étain vis-à-vis d'elles.

Dans l'organisme, on peut suivre aisément les voies du soufre et de l'acide silicique ; de même d'ailleurs que dans l'inanimé. Le soufre est en rapport étroit avec l'albumine, ses processus d'édification et les processus formateurs plastiques qui les suivent. Les substances qui inclinent à suivre les parcours du soufre dans la nature, comme l'antimoine, l'argent, le mercure, le cuivre

peuvent également être suivies dans l'organisme en rapport avec les processus de l'albumine. Par contre, l'acide silicique est en relation avec les processus de structuration. Il forme justement la base physique de l'organisation du Moi. Nous trouvons la silice aux frontières extérieures de l'organisme, dans la peau et les cheveux ; elle forme la démarcation entre les forces et les effets extérieurs de la nature et l'intérieur de l'organisme. Elle aide à former et à maintenir cette frontière entre monde extérieur et intérieur.

Comme nous l'avons déjà vu plus haut, l'étain suit ses voies. mais nous trouvons également de la silice à l'intérieur de l'organisme, dans les enveloppes qui délimitent les organes ; elle forme une seconde démarcation pour certains processus formateurs organiques.

Ces deux domaines, le monde extérieur et intérieur des organes, sont pour nous une sphère inconnue. Entre eux cependant, se trouve le domaine des organes développant la conscience, les organes et les activités sensoriels. L'acide silicique est nécessaire aux activités sensorielles intérieures et extérieures. Nous avons besoin de silice pour percevoir le monde à travers les organes des sens, et également pour que nos organes se perçoivent mutuellement à l'intérieur de notre corps, bien que très inconsciemment. La silice peut intégrer, par ses propres tendances structurantes, les intentions de l'organisation du Moi, sous forme d'armature.

La silice a peu de relations avec le soufre mais beaucoup avec l'oxygène. On peut dire la même chose de l'étain. Nous avons déjà vu le rapport de l'étain et des processus siliciques dans la nature. L'acide silicique peut apparaître sous une forme colloïdale plastique, liée à l'eau en un gel ressemblant à l'albumine ; mais il tend constamment à sortir de cet état et à former des structures cristallines trouvant leur forme la plus accomplie dans le cristal de roche, dans lequel la silice est totalement ouverte aux forces cosmiques, à la lumière, à la chaleur, tout comme un organe sensoriel.

Nous trouvons également dans l'étain, tout comme dans la silice, la polarité entre les forces plastiques et les forces structurantes. L'étain peut, partout dans l'organisme servir des processus représentant le juste rapport entre l'élément liquide et solide. Ces processus existent, dans l'organisme, en de multiples métamorphoses. Par exemple, durant l'enfance, doit se former dans la tête un juste rapport entre liquide et solide, pour structurer le cerveau à l'intérieur de l'eau en laquelle il doit baigner.

Nous trouvons dans les articulations une métamorphose de ces processus se déroulant dans la tête, et donc un des domaines assujettis aux processus stanniques. Elles représentent également une région d'équilibre entre deux processus formateurs très différents. La surface articulaire convexe est recouverte par le cartilage, à l'intérieur duquel se trouve le véritable tissu osseux. Entre les surfaces articulaires convexes existe un liquide, le contenu des capsules articulaires. Il est connu que durant le développement embryonnaire, tout le tissu osseux est d'abord formé d'une structure entièrement cartilagineuse ; cette formation cartilagineuse est surmontée au cours de la croissance, la structure osseuse s'installe, progressant du centre vers les extrémités, et ne laisse subsister que les cartilages des articulations. L'os et le cartilage sont des substances polaires en ce qui concerne les impulsions ayant donné lieu à leur formation. La substance osseuse, structurée, presque minérale, est opposée à la substance cartilagineuse homogène non structurée, à forte teneur en eau. Le rapport sain entre ces deux éléments est perturbé lors de certaines maladies articulaires. Le cartilage dégénère, le tissu osseux prolifère au-delà de ses limites et pénètre le cartilage. Nous nous trouvons en présence de l'arthrose déformante. A l'opposé, nous rencontrons les épanchements séreux morbides dans les capsules articulaires. Dans les deux cas, l'étain peut se montrer un remède actif. Possédant vers l'extérieur une certaine plasticité, une certaine mollesse, et vers l'intérieur une certaine

dureté et une force formelle, il représente le processus opposé auquel l'organisme peut alors faire appel.

Nous trouvons dans le foie une image organique du processus stannique. Celui-ci est tout particulièrement un organe plastique, la plus grande glande corporelle située dans l'organisation hydrique. Après le processus de la digestion, elle reçoit également la nourriture devenue fluide. Par ailleurs, se déroulent en elle certains processus de densification et de formation de substances comme, par exemple, la formation de l'amidon solide du foie à partir des hydrates de carbone dilués.

A ce jeu rythmique entre la dissolution et la densification, s'ajoute encore la relation particulière du foie avec l'organisation corporelle calorique ; il est l'organe possédant le plus haut degré de chaleur, ce qui indique sa réceptivité à l'action du Moi. En tant qu'organe de l'organisme hydrique, il se trouve fortement structuré intérieurement par le corps éthérique. Le foie peut recevoir trop intensément les impulsions des forces éthériques et posséder un trop-plein de vitalité. Nous devons alors essayer de trouver, dans le monde ambiant, une force opposée pouvant combattre cette tendance. Nous la possédons dans l'étain.

Le foie peut également succomber à l'activité inverse : l'éthérique peut agir trop faiblement et le physique trop fortement. Il se développe alors une tendance à la densification, au durcissement, à la cirrhose. Dans les deux cas, les remèdes à base d'étain se sont montrés efficaces. Par son rythme entre la fluidité et la forme, il peut intervenir dans l'équilibre entre les processus éthériques et physiques. Dans la force particulière qu'il oppose à la chaleur extérieure, il agit sur l'organisation du Moi de façon à ce que celle-ci puisse toujours jouer un rôle dans cet équilibre. Sur un plan thérapeutique général, l'étain est un remède de la régulation entre des domaines de forces opposées à l'intérieur de l'organisme humain, agissant d'une part en aidant les forces d'édification et de croissance d'autre part, en desséchant et en densifiant.

Si le pôle plastique-hydrique prédomine, comme cela est possible très diversement suivant les constitutions et les époques de la vie, l'apport d'étain, en dilutions moyennes ou élevées permettra de structurer l'édification désordonnée, de résorber le surplus de liquide et de l'amener à la densification. Il nous sera ainsi possible d'assujettir à la thérapeutique stannique ; dans la tête : l'hydrocéphalie ; dans l'homme médian : les formes de tuberculoses exsudatives, la pleurésie, la bronchite ; dans le domaine métabolique : les blocages du foie et de la bile, les perturbations dans la résorption et l'évacuation du colon, les colites, les hémorroïdes, les parasites intestinaux, ainsi que certains eczémas résultant d'un dysfonctionnement du foie, de même que plus généralement, tous les épanchements séreux se produisant au cours de méningites, de pleurésie, de péricardite, d'ascite et les épanchements au niveau des articulations.

Si le pôle de dégénérescence prédomine par une formation trop desséchante, on peut alors employer des dilutions basses d'étain dans la microcéphalie, les formes de tuberculose cirrhotique, la cirrhose du foie, l'arthrose déformante, la goutte, mais également dans la maladie de Basedow. Les préparations à base de cuivre pourront ici soutenir l'action de l'étain. Mais nous devons ici nous en tenir à ces quelques indications.

La formation du minerai d'étain et son pôle opposé à l'intérieur de l'organisation humaine

Au début de ce chapitre sur l'étain, nous avons brièvement décrit comment ce métal s'est coulé dans la roche primitive acide à teneur de silice, le granit, inversement à d'autres métaux qui ont pénétré principalement les roches basiques, situées plus en profondeur, ou dans les formations sédimentaires ou les schistes du paléozoïque, des premiers âges de la Terre.

Des minéraux à base de fluor se sont également glissés à proximité ; nous trouvons la fluorine, l'apatite, le topaze comme pierres précieuses, les roches avoisinantes ont été imprégnées de combinaisons de topaze. A l'intérieur de la formation stannique, nous rencontrons donc de l'étain, du fluor, de l'acide silicique et de la chaux dans la fluorine (fluorure de calcium), du topaze et de l'apatite ; un très curieux assemblage.

A l'intérieur de l'être humain, reflet de cette formation minérale très particulière, il existe une rencontre étain-fluor-silice-calcium. Elle se déroule dans la cavité buccale. Il est notoire que les dents sont les organes les plus riches en fluor de tout l'organisme humain. Dans les dents, le processus fluorique arrive au repos, se fige, se densifie en la structure la plus dure de tout le corps. En tant que substance, le fluor est un élément extrêmement actif, le plus actif qui soit connu. L'organisme humain se sert de sa dynamique dans le passage des processus métaboliques à l'activité des membres. Dans l'émail dentaire, le processus fluorique se fige. La structure plastique de la dent se forme à partir de l'ectoderme, domaine particulier de l'activité du processus silicique et le fluor, se liant au calcaire en une forme analogue à l'apatite, lui donne sa capacité de densification et de durcissement. Le fluor peut rendre la silice volatile et se trouve dompté par le calcaire, ce que montre son comportement chimique, s'étendant entre la silice et le calcium. Dans l'émail dentaire, nous avons véritablement de l'apatite dans le domaine humain.

La formation dentaire, figée et durcie, fait face à l'organe le plus mou, le plus mobile de la bouche, tout entier établi dans l'élément liquide : la langue modelant continuellement le langage. En parlant, nous devons constamment nous mouvoir entre la forme et le flux. Nous nous souvenons que la langue possède la plus forte teneur en étain. Dans la bouche, l'organe le plus riche en étain entre en contact constant avec l'organe le plus riche en fluor ; surtout lorsque nous prononçons le mot étain en allemand et en anglais : zinn et tin. La langue, organe solide, baigne dans l'élément liquide de la cavité buccale dont l'activité dissolvante, totalement opposée à l'élément solide, forme le premier degré de la digestion. Les hydrates de carbone trouvent ici leur métamorphose. L'amidon devient sucre, processus de dissolution inverse à celui ayant lieu dans le foie ; par cette voie, l'amidon végétal devient amidon humain. Dans le processus digestif, la langue et le foie peuvent être considérés comme des polarités. Le topaze, le troisième minéral mentionné dans la triade étain-fluor-topaze peut également servir sur le plan thérapeutique. D'après les indications de R. STEINER, il est lié à l'organe sensoriel du goût.

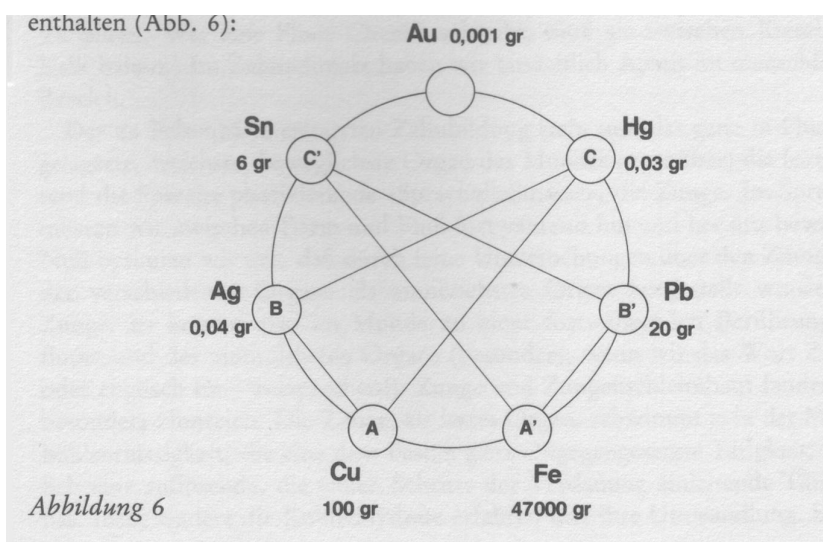
Nous retrouvons ainsi la triade des formations géologiques, curieusement métamorphosée en l'être humain. Une fois de plus est démontrée la relation originelle profonde entre l'être humain et la nature.

LE FER

Nous ne pouvons pas parler du fer de la même manière que du plomb ou de l'étain. Dans cet élément si important et si indispensable à l'être humain et à tous les règnes de la nature devient perceptible aux sens ce qui, en d'autres métaux, demeure tout d'abord caché. Le fer est une composante extrêmement importante du règne minéral terrestre ; il pénètre toutes les roches, tous les terrains. On le trouve en abondance. La croûte terrestre contient, en proportion :

fer	cuivre	plomb	étain	argent	mercure	or
4,7%	0,01%	0,002%	0,0006%	0,000004%	0,000003%	0,0000001%

Pour rendre ces chiffres un peu plus parlants, nous pouvons les transposer en grammes par rapport à une tonne de terre, et les ranger dans l'ordre, dans notre heptagone. Nous constatons alors que les quantités diminuent symétriquement dans les triangles ABC et A'B'C'. Cette loi, également, est donc exprimée dans l'heptagone (voir figure ci-dessous).



Si nous comparons le fer à tous les éléments terrestres, et non seulement aux éléments métalliques, nous voyons qu'il vient au quatrième rang par l'abondance. Dans l'ordre, l'oxygène, la silice et l'aluminium le précèdent. En tant que métal lourd, il est si abondant que l'on peut lui attribuer un rôle dans la formation de la terre par la quantité de sa substance. Des montagnes entières sont essentiellement composées par un minerai de fer, comme le mont de minerai de fer magnétique près de KIRUNAVARA en Suède, ou celui de sidérite en Styrie.

Mais le fer n'imprègne pas seulement d'une façon générale toutes roches et terrains, il forme également un grand nombre de minerais importants. Il constitue véritablement le règne minéral. Ces minéraux et ces minerais sont formés à l'aide des substances qui maintiennent les processus terrestres les plus marquants et qui jouent les plus grands rôles dans la vie végétale animale et humaine : l'oxygène, l'acide carbonique, l'eau, le soufre, l'acide phosphorique et l'acide silicique. Le fer est au premier plan du devenir de la terre. On ne peut ni l'ignorer, ni le sous-estimer.

Ceci demeure vrai lorsque l'on passe de l'observation du règne minéral à celle du règne végétal. Sans l'action du fer, aucune chlorophylle ne pourrait se former, les plantes ne pourraient s'édifier, à partir du Cosmos, par la puissance de la lumière. La cendre de toute plante contient du fer. Beaucoup de plantes comme l'anis, l'ortie, l'épinard, les fruits du châtaigner, etc... possèdent une forte teneur en fer.

De même, on ne peut imaginer le développement du règne animal sans fer. Il est nécessaire à la formation du sang rouge, et à la respiration de l'air. Certains animaux inférieurs aquatiques peuvent respirer à l'aide d'un sang à teneur de cuivre. Mais, lorsque la vie doit s'élever à la formation des poumons et des membres, d'un squelette interne, calcaire, à la résonance de la voix et à une vie consciente de l'âme, il lui faut passer de la respiration basée sur le cuivre à la respiration basée sur le fer. Dans le vert des feuilles de la plante, le fer agit dynamiquement à partir de l'environnement ; il n'entre pas en substance. Inversement, il s'incorpore substantiellement dans le pigment sanguin, l'hémoglobine. Le végétal laisse le fer à l'extérieur ; l'animal l'intériorise dans l'hématie.

Mais c'est seulement dans l'existence humaine que le processus ferrique devient un processus fondamental. Il n'est pas seulement l'outil de la vie consciente mais aussi celui de la volonté, du Moi-Esprit. Que l'on observe par exemple la nature rêveuse d'enfants au "sang pauvre" (anémié) qui manquent de globules rouges contenant du fer. Il est inséré en plein centre de l'organe du Moi, le sang. Le fer fait pénétrer la nature minérale jusque dans le sang humain. Mais cette nature minérale est domptée, imprégnée et métamorphosée par le feu du sang. Nous verrons plus tard que ce processus représente en même temps une image originelle du processus de guérison. Le fer est le remède fondamental du règne humain. Dans ses champs d'action, l'élément liquide et l'air, l'oxygène, l'acide carbonique et l'eau sont mis en contact par la rencontre de la respiration et du sang. Nous retrouvons ici les hiéroglyphes, déjà inscrits par le fer dans la nature inorganique, dans la tendance de ses combinaisons ; mais dans l'être humain, ils deviennent lisibles.

Sans le fer, les roches et le sol terrestre ne posséderaient pas une teinte brune, verte, jaune ou rouge ; le monde végétal n'apparaîtrait pas vert ; l'incarnat humain n'existerait pas. Le monde terrestre et tous ses règnes doivent à ce métal un de ses phénomènes les plus essentiels.

La ceinture de fer de la Terre

Comme nous l'avons fait pour le plomb et l'étain, nous essaierons également de découvrir la loi de la répartition du fer sur la terre. Bien que le fer l'imprègne partout, on ne le trouve cependant, en masses suffisantes pour justifier une exploitation minière, qu'en certaines régions : en Amérique du Nord, en Angleterre, en France, en Allemagne, en Russie, en Chine du Nord. On s'aperçoit alors qu'elles représentent une sorte de ceinture autour de la terre. Les gisements brésiliens, africains, indiens et australiens viennent loin derrière. Ces gisements sont disposés dans la zone Nord. Ils sont orientés selon le véritable axe de la Terre et non, comme l'étain, selon l'axe de l'écliptique.

Il existe un fait plus curieux encore, ayant également une relation étroite avec le processus de la vie : les grands gisements carbonifères accompagnent la ceinture de fer. La zone tempérée est pour la terre la région médiane rythmique, avec l'alternance vivante des changements de temps, avec la succession harmonieuse des saisons ; les forces du pôle descendant en hiver, les forces tropicales montant en été. Lorsque l'on jette un regard sur le devenir des forces formatrices terrestres, on voit agir ici un véritable système rythmique. Il correspond à la cage thoracique de la terre, tout comme on pourrait appeler les pôles le système tête et la région équatoriale le système métabolique. Dans cette région tempérée règne le degré de chaleur le plus supportable pour l'être humain. La plus grande masse des continents s'y étend. Le charbon, le fer et la région rythmique de la terre vont de pair. Il est curieux que le minerai de fer et le charbon se trouvent dans le voisinage des régions terrestres où l'être humain doit développer une certaine conscience et où se déploie l'âge de la technique, la cinquième époque de culture post-atlantéenne. Que l'on pense à l'éloignement des gisements d'étain d'Asie et de Bolivie du charbon nécessaire à la fonte et à la métamorphose des métaux et des peuples qui en ont trouvé l'utilisation.

Le fer à l'état pur

Forme terrestre

Au nord de la ceinture de fer, dans la petite île de DISKO, à l'Ouest du Groenland, se trouve le seul gisement connu jusqu'à présent contenant du fer à l'état massif et en quantité de tonnes de blocs lourds. En quantités plus restreintes, on en trouve également dans les basaltes d'Allemagne, en une répartition presque microscopique. De même, aussi dans les basaltes du Groenland.

Forme cosmique

En dehors des cas cités, le fer à l'état pur que l'on trouve sur terre est toujours d'origine météorique. Ce fer cosmique se répand continuellement, mais des retombées météoriques plus abondantes, liées processus de la lumière ont lieu en automne. On ne doit pas penser seulement aux météores ferriques pesant souvent plusieurs tonnes, que l'on peut admirer dans divers musées, mais également à la poussière météorique qui se répand constamment. Dans une étude intéressante, W. CLOOS a indiqué le lieu d'origine de ces retombées météoriques, se trouvant situé principalement dans le signe du Scorpion. D'autres observations constatent une relation entre la formation de la substance météorique et les processus solaires. Des analyses spectrographiques de la couronne solaire ont montré qu'y apparaissent, quantitativement et qualitativement, les mêmes éléments que ceux formant les météorites. Lorsque nous parlons du fer météorique, nous devons tourner notre regard vers la vie du Cosmos, dans la sphère solaire et le Zodiaque d'où est issu le métal météorique. Un phénomène important est le fait qu'il possède déjà dans le Cosmos sa structure minérale et son aspect métallique.

Les minerais de fer les plus importants

L'équilibre existentiel principal du minerai de plomb repose sur sa relation avec le soufre ; celui de l'étain, en sa relation avec l'oxygène. Pour le fer, les équilibres sont répartis. Sa relation avec le soufre est aussi importante que celle avec l'oxygène ou l'acide carbonique ou l'eau. Il existe quatre groupes principaux de minerais de fer :

- le minerai de fer sulfuré
- le minerai de fer oxydé
- le minerai de fer carbonaté
- le minerai de fer hydraté

On peut encore mentionner les arséniures et les arsénates de fer, ainsi que les phosphates de fer. Les vapeurs des éruptions volcaniques contiennent du chlorure de fer. Le fer suit facilement les voies empruntées par le soufre, l'oxygène, l'acide carbonique, l'eau, l'acide phosphorique et l'acide arsénique. Ce fait, déjà valable pour le règne minéral, l'est bien davantage encore pour les règnes vivants.

1. le fer et le soufre

Le minerai principal est ici la pyrite FeS_2 . Elle cristallise régulièrement, le plus souvent sous forme de dés mais, fréquemment, également en de beaux dodécaèdres pentagonaux, nommés aussi pyritoèdres. En leur éclat, leur couleur, leur dureté et leur lourdeur, la nature du fer s'exprime davantage que celle du soufre ; celui-ci est dominé par le fer.

On trouve la pyrite dans les roches les plus anciennes, dans les granits primitifs, dans les schistes cristallins, dans les roches les plus profondes qu'elle imprègne de petits cristaux minuscules. Elle y forme des veines puissantes. Elle existe également dans la plupart des roches sédimentaires, particulièrement là où jadis des masses organiques, à forte teneur en soufre organique, sont entrées en contact avec les processus ferriques. Les couches

carbonifères, les restes d'anciens végétaux et d'animaux, recèlent en eux de la pyrite, tombeau minéral, mort de l'ancienne rencontre des processus ferriques et sulfuriques.

La pyrite contient de l'or ainsi qu'assez abondamment du cuivre. La marcassite offre une structure assez semblable à la pyrite, mais cristallisant rhomboïdalement et montrant une formation plus récente, plus proche de la surface. Par température inférieure, elle se transforme en pyrite. Elle appartient à une époque plus tardive, plus "refroidie".

La pyrite magnétique est un autre minerai de fer important. Elle contient du fer et du soufre dans une proportion égale. Sa couleur est brun-bronze et elle cristallise hexagonalement. Inversement à la pyrite, on trouve la pyrite magnétique dans les roches primitives basiques, c'est-à-dire à faible teneur en acide silicique, comme l'olivine, la serpentine ; elle contient également du cobalt et du nickel.

A la pyrite magnétique sous sa forme terrestre sulfurique, s'oppose une forme cosmique analogue : la troïlite, dans le fer météorique. Elle cristallise en système régulier. Elle a également pour voisins le cobalt et le nickel. Lorsque l'on ajoute que les roches météoriques contiennent de l'olivine, qu'aujourd'hui encore cette sorte de roche nous parvient du cosmos, nous commençons à soupçonner des relations secrètes. L'olivine est un silicate de fer et de magnésium ; ses trois composantes ont un rapport particulier avec la lumière. Pour le monde végétal, nous pouvons dire que le cosmos se structure dans la plante, avec sa puissance de lumière, dans des organes contenant du fer, du magnésium, de la silice, pour aboutir à la chlorophylle des feuilles. Les mêmes substances nous parviennent par la voie de la lumière, du cosmos, comme des images mortes de ce processus vivant. L'ensemble du monde minéral s'est un jour détaché du Cosmos pour former le noyau terrestre mort. Dans les propriétés de ce qui est mort, nous trouvons des indications sur les formes vivantes préalables.

Les relations des sulfures de fer avec la chaleur sont intéressantes. La pyrite magnétique se forme par température plus élevée, la pyrite par température plus basse, la marcassite par température plus basse encore, indiquant certains états de la terre. En observant les combinaisons de soufre et de fer, nous faisons revivre en notre Esprit de très anciens processus terrestres. Dans le domaine du vivant, une forte minéralisation est toujours le signe d'un vieillissement de l'organisme. Au moment de la mort, toute la substance retourne au monde minéral. Au cours de la jeunesse, l'organisme est plus vivant, plus plastique, plus pénétré de chaleur. Il en a été de même autrefois pour l'organisme terrestre. Il fut plus vivant, plus empli de vie proliférante, ce que nous révèlent les gisements de houille, les formes mortes géantes d'animaux. La houille de la terre minérale actuelle était jadis liée à la vie. Une substance, l'eau, nous permet de comprendre qu'elle est imprégnée de vie dans une proportion prodigieuse, que deux tiers de la corporéité animale, les 4/5 du monde végétal sont constitués par un suc vivant. De la plupart des mers, nous pouvons dire qu'elles ne sont qu'une eau vivante. La vie est la forme d'existence la plus générale ; ce qui est mort est plus restreint. De nos jours encore, l'eau est constamment prête à devenir vie, et non à devenir mort, tant qu'existe la vie. C'est seulement lors de cas pathologiques graves, comme l'hydropisie, que les forces de mort s'emparent de la nature de l'eau à l'intérieur d'un organisme encore vivant. Dans le monde inorganique, l'eau apporte des propriétés que l'on peut qualifier d'anormales. Elles n'ont pas leur place dans le monde des lois inorganiques de la substance, mais seulement dans l'existence organique.

La constatation de ces faits scientifiques peut amener à la compréhension anthroposophique des processus universels organiques -emplis de vie- des débuts de l'existence terrestre, desquels les processus minéraux de mort se sont détachés peu à peu, cependant que la vie, fortement parcourue d'impulsions caloriques, s'atténua pour faire place à une vie plus

consciente. En correspondance avec ces processus de dévitalisation, de dégénérescence, le soufre est passé de ses combinaisons avec l'albumine -organiques- à l'existence minérale, de même que certains processus métalliques, et s'est lié dans les profondeurs tout d'abord en pyrite magnétique, puis progressivement en pyrite et en marcassite.

Cette forme très ancienne ne peut être conservée par les sulfures de fer qu'à l'abri des conditions terrestres actuelles dans les gisements protégés par leur entourage de roches. Là où elle entre en contact avec la surface terrestre, elle succombe immédiatement aux influences du monde actuel, aux forces atmosphériques qui ne peuvent que la perturber. L'air et l'eau font rouiller ces minerais ; il se forme des sulfates des hydrates, etc ... ainsi que le "chapeau de fer". L'oxygène chasse le soufre de sa combinaison avec le fer. Ici se rencontrent l'existence terrestre ancienne et actuelle.

2. le fer et l'oxygène

Tout au long de l'histoire de la Terre, le fer révèle son histoire particulière et parle son propre langage. Chaque minerai de fer d'une certaine importance est lié avec une autre couche de ce passé terrestre. Tout comme les combinaisons avec le soufre, les combinaisons avec l'oxygène apparaissent sous trois formes, indiquant trois périodes différentes de ce développement.

La magnétite ou oxyde magnétique en est la forme la plus ancienne. C'est un "ferrate de fer" $\text{Fe}=(\text{FeO}_2)^2$. Le fer va à la rencontre de l'oxygène en deux formes chimiques : bivalente et trivalente. Dans chacune de ces formes de combinaisons, il possède un caractère différent. A un degré d'oxydation peu élevé, le fer représente une base. A un degré élevé, un acide. Base et acide peuvent se combiner ensemble et ainsi la magnétite est un sel ferrique. En elle, les polarités chimiques des bases et des acides s'équilibrent. Ce qui se séparera plus tard en fer bivalent et fer trivalent se trouve encore lié dans la magnétite. Comme la pyrite magnétique, lui correspondant dans le domaine du soufre, la magnétite possède des propriétés magnétiques. Elle a la capacité de former des octaèdres d'une clarté et d'une régularité parfaites. Finement disséminée de minuscules cristaux, elle donne leur coloration sombre à la plupart des roches éruptives basiques, comme certaines serpentines, les basaltes, etc ... Elle accompagne les filons d'étain qui traversent le granit de l'Indochine (une relation intéressante) et elle s'accumule en montagnes de fer dans les profondes failles porphyriques du Kirunawara dans la Laponie Suédoise. L'extrême nord, la Suède et la Norvège, ainsi que l'Oural (Magnitogorsk) sont les régions de ces gisements de magnétite, appartenant tous à des formations très anciennes. Lorsque l'on forge le fer, il se forme artificiellement un oxyde ferreux magnétique (magnétite).

La forme suivante des combinaisons de fer et d'oxygène est l'oxyde ferreux, bivalent FeO , qui n'apparaît cependant jamais comme minéral indépendant. On le trouve combiné au magnésium et à l'acide silicique dans tous les schistes verts, dans l'olivine, dans le "diabase", etc ... Il confère à ces roches leur coloration verte caractéristique. Ce sont également de très vieilles couches de la formation terrestre qui apparaissent à nos yeux, contenant les éléments liés aux processus de la lumière, le magnésium, la silice, le fer ainsi que de l'amiante comme reflet minéral de l'existence végétale. Dans ces roches, le fer n'est pas indépendant. Il ne fait, à vrai dire, que les colorer en vert. Nous ne le trouvons pas sous forme de minerai important. Comme dans la vie végétale, il n'est que l'élément permettant la coloration verte. Qu'on nous permette seulement de mentionner que la formation des schistes forme comme une sorte de processus correspondant, dans le monde minéral, aux processus formidables de la formation végétale, palier de développement important qui se manifesta lorsque le soleil se fut séparé de la Terre et commença à agir sur elle de l'extérieur.

Par contre, l'oxyde ferrique trivalent, appartient à des époques plus récentes de la formation terrestre. Le fer bivalent donne une coloration verte ; le fer trivalent, une coloration rouge. Il existe depuis l'époque permienne, particulièrement dans le permien rouge, puis dans le grès coloré, dans le passage, sur le plan géologique, de l'antiquité de la Terre à son Moyen-Age. Cristallisé, l'oxyde ferrique Fe_2O_3 apparaît sous forme d'hématite bleue, d'hématite rouge dans des formations rhomboïdales hexagonales, mais fréquemment aussi dans des structures végétales, ou imprégnant certaines roches micacées primitives, certains micaschistes ; mais le plus souvent, ce sont des structures fibreuses et compactes comme dans l'hématite dure rouge. De même que beaucoup de formations siliciques ne se concentrent plus en des structures cristallines accomplies mais apparaissent sous forme d'agate, le fer nous montre ici, au lieu des cristaux de magnétite, clairement structurés, des formes amorphes, compactes comme le jaspé et autres. L'hématite rouge devient ici une formation aux fibres fines et denses. On peut mentionner ici les grands gisements d'hématite rouge que l'on trouve dans l'île d'Elbe, en Espagne, en Angleterre, en Nouvelle-Zélande, dans l'Amérique du Nord et en Allemagne. Le fer trivalent peut donc très bien se montrer un minéral indépendant.

3. le fer et l'acide carbonique

Le fer n'a pas seulement une relation importante avec l'oxygène de l'air, mais également avec l'acide carbonique. Un autre minéral de fer très important est la sidérite ou carbonate de fer FeCO_3 . Lié à ce minéral, le fer nous montre un autre aspect de son essence, sa parenté avec le calcaire car la sidérite est analogue en sa structure au carbonate de calcium -la calcite- ces deux minéraux sont extrêmement ressemblants et forment même mélangés, et bien que très rarement, un minéral commun, l'ankérite. Dans la sidérite, le fer est bivalent comme le calcium. Comme le carbonate de calcium, le carbonate de fer se dissout dans de l'eau chargée d'acide carbonique en bicarbonate de fer. Les sources ferrugineuses et les eaux gazeuses ferrugineuses en sont composées.

Le fer, comme le calcium, est attiré dans le jeu des saisons par le fait que le temps plus froid de l'hiver et du printemps provoque une teneur en acide carbonique plus forte de l'eau, ayant pour conséquence une plus grande dissolution du calcium et du fer. Par contre, en été, par température plus élevée de l'eau, une partie de l'acide carbonique se répand dans l'air. Les quantités de bicarbonate de fer se transforment en carbonate de fer, plus simple et moins soluble. Nous voyons ainsi l'affinité du fer et de la succession des saisons des régions tempérées. Par cette succession précise, le fer est mis en mouvement et participe à ce jeu rythmique. Ainsi se dessinent dans l'inorganique les relations avec l'acide carbonique et le calcium. Elles n'offrent cependant une image plus approfondie que lorsque l'on suit ces mêmes processus dans l'organisme humain. Que l'on pense par exemple que, durant le développement de l'embryon, se différencient à partir du mésenchyme extra-embryonnaire, d'une part le sang, d'autre part le tissu osseux. Ou encore, comment le sang - fer provoque l'expiration du gaz carbonique, mais en retient une partie dans l'organisme lequel, sous l'influence des forces de l'organisation tête est mis en contact avec les processus calciques et agit dans la formation des os. Les globules rouges du sang sont issus de la moelle osseuse. Nous voyons donc, dans les rapports du sang avec l'acide carbonique et le calcium -comme en ceux avec l'oxygène- des capacités du processus ferrique ne trouvant toute leur portée, leur accomplissement que dans l'être humain.

Dans le domaine de l'inorganique, nous n'en avons encore qu'une pré-résonance. Des gisements gigantesques de minéral de fer sont composés de sidérite pure. Nous avons mentionné déjà les minerais styriens. Là, le calcaire trouve également une forme particulière dénommée en allemand "fleur de fer".

4. les minerais de fer hydratés

Les forces formatrices terrestres agissant actuellement ne correspondent pas à la formation des minerais dont nous avons parlé jusqu'à présent, mais à une forme perturbée. Beaucoup de ces minerais de fer sont attaqués par l'eau et par l'air dès qu'ils se trouvent exposés aux influences du monde extérieur. Un autre type de minerai se forme alors, très différent, absorbant en des degrés divers l'élément de l'eau.

La limonite ou hématite brune, $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$, est une formation de ce genre. C'est le minerai de fer le plus important d'Allemagne. Il apparaît souvent sous forme d'hématite fibreuse, de minerai de fer en grain, de minerai de fer des marais, d'ocre martial... durs, denses compacts, globuleux, fibreux. La goethite, $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$, que l'on peut dénommer diversement suivant son apparence, est un autre minerai de fer hydraté. C'est une coïncidence pleine de sens que cet intéressant minéral, très beau, porte justement le nom de GOETHE, car il est un pur produit de métamorphose. Un élément très ancien s'est montré capable de se métamorphoser sous l'influence des forces toujours créatrices de la nature et a révélé de nouvelles forces terrestres. Dans ces minerais hydratés, en certains endroits de la terre, nous pouvons voir la nature travailler, aujourd'hui encore, à l'apparition de gisements. Sur les rives plates de beaucoup de lacs finlandais, des eaux ferrugineuses apparaissent au jour. Elles sont formées par la déminéralisation de gisements de pyrite proches. Pendant qu'ils s'écoulent dans l'eau du lac contenant de l'air, les hydrates de fer s'en échappent et s'accumulent, en peu de décennies, en couches importantes pouvant être périodiquement draguées.

Ici s'achève la description des minerais de fer que l'on trouve en quantités importantes. Les minéraux que nous pouvons encore mentionner sont plus rares, mais ils font néanmoins ressortir des côtés très intéressants du processus ferrique.

L'arsénopyrite ou mispickel est un arsénosulfure de fer, substance cassante, pailleuse, d'un éclat métallique argenté jaunâtre. En tant que minerai de fer, on ne peut lui attribuer qu'un rôle insignifiant, mais il représente le minerai d'arsenic le plus important. Le fer n'accapare pas seulement le soufre, mais également l'arsenic. Lorsque l'on pense à la grande toxicité de ce métal, on estime à sa juste valeur cette propriété du fer. On trouve fréquemment de l'arsénopyrite dans les gisements de galène de plomb ; il s'allie aux formations de quartz précieux, nommées ainsi pour leur haute teneur en sulfure d'argent ; il accompagne les veines de cobalt et d'argent de certains gisements d'uranium, ainsi que des gisements de minerai d'étain. L'arsénopyrite contient également de l'or. Le plus grand gisement d'arsenic du monde, BOLIDEN en Suède, est en même temps une mine d'or très abondante.

Là où apparaissent au jour les filons d'arsénopyrite FeAsS -ou de lollingite apparenté, FeAs_2 -formés dans des conditions terrestres très anciennes, l'arsenic fut brûlé, transformé en acide arsénique par l'oxygène de l'atmosphère actuelle. Le fer montre ainsi sa capacité de lier ce poison en un minéral insoluble, la scorodite. Celle-ci est un minéral bleuâtre ou noir-verdâtre ou encore indigo, comportant un trait émoissé vert d'arsenic, qui cristallise éventuellement, mais apparaît le plus souvent fibreux, en grappes ou comme une couverture terreuse, cannelé. R. STEINER a trouvé dans l'arsénate de fer un remède important contre la paralysie infantile spinale. Nous avons une action conjuguée particulièrement harmonieuse d'acide arsénique, de fer et de cuivre dans les sources de LEVICO et de RONCEGNO dans le Tyrol du Sud. L'arsenic dompté, jugulé par le fer est un remède naturel extrêmement important.

On peut mentionner en dernier la vivianite. C'est un phosphate de fer hydraté naturel ; un minerai allant du verdâtre au bleu profond, rarement cristallisé, le plus souvent terreux ; il s'est formé dans le contact entre les combinaisons d'acide phosphorique et de solutions de sels de

fer. On le trouve fréquemment sur des ossements fossiles, dans lesquels le phosphate de calcium s'est totalement métamorphosé en vivianite.

Le fer en tant que métal

On ne trouve pas le fer sous une forme absolument pure dans la nature. L'homme doit le fabriquer artificiellement. Il se présente alors comme un métal d'un blanc argenté mou (dureté : 4,5), très extensible ; on peut en faire les fils les plus fins, mais il possède une force formelle très restreinte, plastique, soudable. Sous forme de fer blanc fin, il est aussi mou que le papier. On peut le rendre magnétique, mais il perd son magnétisme dès que l'aimant inducteur est éloigné. Il ne peut maintenir par lui-même l'état magnétique. Il est très mauvais conducteur de l'électricité et par cela en parenté avec les métaux considérés jusqu'à présent, le plomb et l'étain. C'est une substance très contractée sur elle-même possédant un très petit volume atomique (quotient du poids atomique par la densité) ; on retrouve ici encore une parenté avec le carbone.

Mais le plus petit apport d'éléments étrangers modifie à l'infini les propriétés du fer, et le développement de la technique moderne repose en grande partie sur l'art des alliages d'acier. Le carbone, la silice, les métaux difficilement solubles et à tendance formelle, comme le chrome, le tungstène, le molybdène, l'uranium et le vanadium, rendent le fer d'une grande dureté, élastique et ferme, très peu attaquable chimiquement, presque noble, et lui confèrent un magnétisme durable. Le nickel et le cobalt lui procurent une sorte de coriacité. Par l'art de l'alliage, il est devenu possible de former des instruments conservant leur acuité et leur dureté même en état d'incandescence. Le fer possède ainsi la capacité d'être réceptif aux forces formelles et de pouvoir les conserver.

Le fer est le métal se laissant le plus fortement envahir et saturer par les forces magnétiques. Il accapare personnellement un peu de ce magnétisme que la terre reçoit en ses rapports avec le Cosmos. Tout magnétisme est nettement en relation avec les tempêtes magnétiques, les taches et les protubérances solaires. Il existe un rapport indéniable entre le magnétisme terrestre et l'activité des taches solaires.

Les propriétés chimiques du fer

Ce n'est pas seulement dans ses minerais, mais également dans son comportement à l'intérieur des processus chimiques que le fer se caractérise par ses relations avec l'oxygène. Il se montre bivalent dans les combinaisons ferreuses plus pauvres en oxygène, et trivalent dans les combinaisons ferriques riches en oxygène. Il existe une quantité de métaux à double valence, mais l'une d'elles prévaut généralement sur l'autre. Le fer, au contraire, établit un équilibre admirable entre ces deux valences : il passe très aisément de l'une à l'autre. En absorbant ou rejetant de l'oxygène, il provoque l'une ou l'autre de ces combinaisons.

Le rôle du fer dans la respiration

La lumière est un agent très puissant pouvant transformer les combinaisons à forte teneur d'oxygène en combinaisons à faible teneur. Comme les combinaisons ferreuses se forment par la réceptivité à l'élément cosmique de la lumière, elles sont considérées comme la forme cosmique du fer. Les combinaisons ferriques représentent une forme plus terrestre. Une photocopie bleue repose sur la sensibilité à la lumière de certains sels ferriques. Mais le fer est principalement un catalyseur de la lumière. Des traces de combinaisons ferriques ou ferreuses peuvent faire passer des forces de lumière dans des combinaisons chimiques, sous forme de réactions. Un procédé chimique permet ainsi de mesurer les intensités lumineuses. Dans le monde végétal, le fer aide la plante à former son organe sensible à la lumière, la chlorophylle.

Inversement à la plupart des métaux lourds, le fer se caractérise par sa non-toxicité. Il est de plus doué de la propriété de neutraliser la toxicité de certains minéraux. On a vu déjà que, dans la nature, l'arsenic lié au fer est rendu inoffensif. L'antidotum arsenici, remède important contre l'intoxication arsénicale, contient comme composante principale de l'hydroxyde de fer. On doit également décrire ici un autre processus naturel, d'une importance fondamentale mettant en lumière le rôle désintoxiquant du fer. Au cours des processus d'érosion; les métaux sont dissous et sont ramenés peu à peu à l'élément de la mer, en qui ils devraient s'être accumulés en quantités de plomb, de cuivre, d'arsenic, de mercure (estimées par Goldschmidt à 58 g pour le cuivre, 12 g pour le plomb 2,9 g pour l'arsenic et 0,3 g pour le mercure au mètre cube). Mais les sédiments rendus à la mer par les fleuves contiennent toujours de l'hydroxyde de fer qui se lie à ces métaux toxiques et se dépose sous forme de vase. Le fer agit également comme anti-toxique vis-à-vis du cyanure. Il le transforme en ferrocyanure jaune, non toxique. Le cyanure est le plus terrible toxique de la respiration. Le fer, métal lié à la respiration, le dompte. Mais le fer s'avère impuissant vis-à-vis du gaz carbonique issu d'une combustion du carbone. Sa nature métallique lui est ôtée par ce gaz toxique et il est transformé en un liquide jaune volatil : le carbonyle ferreux.

Le fer se maintient à l'état soluble dans ses sels et montre par là sa relation avec l'élément liquide, l'eau. Le fer contenu dans les roches et le sol se dissout dans les sources et les fleuves et retourne à la mer au fond de laquelle il se dépose sous forme de vase rouge. Par les processus de réduction de restes organiques également déposés, le fer est partiellement redissous à nouveau en combinaison ferreuse bivalente, et remonte à la surface pour s'emplir à nouveau d'oxygène au contact de l'air et se liquéfier en combinaison trivalente ferrique et retomber à nouveau au fond de la mer. Par le fer, il se forme ainsi une sorte de circulation dans les océans.

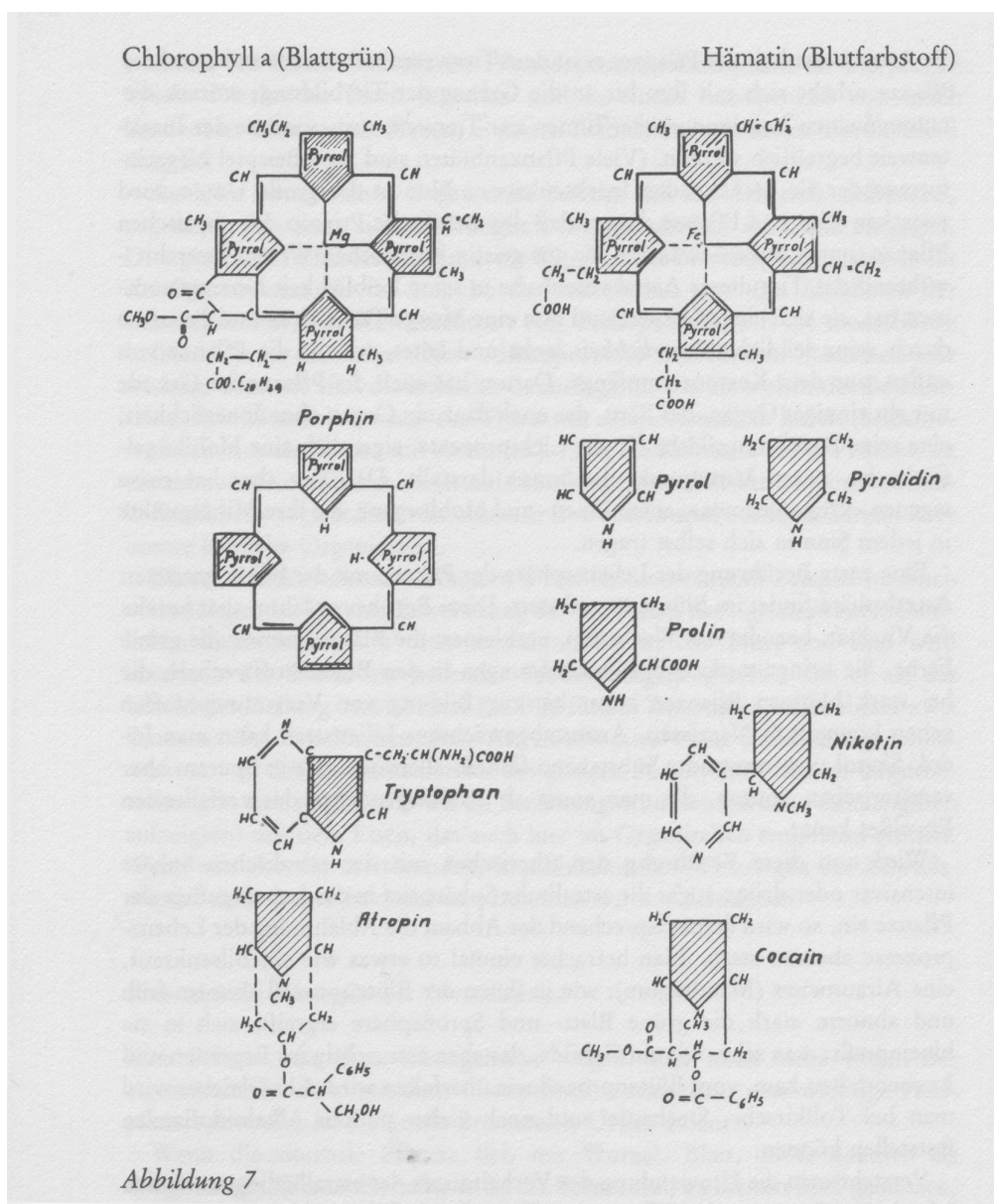
Si nous nous représentions le fer dans ses sels, incolore et seulement bivalent, nous le considérerions comme une sorte de zinc ; trivalent et incolore, nous le trouverions en parenté avec l'aluminium. Ce qui démontre combien la couleur, la sensibilité à la lumière, la sensibilité à l'air, la possibilité de se combiner à l'oxygène et de s'en séparer, font partie de l'essence du fer.

Le fer dans le domaine du vivant

Le vert du pigment végétal et le rouge du pigment du sang sont deux qualités de substance dans le monde vivant, à partir desquelles GOETHE a développé toute la portée claire et puissante des principes de polarité et d'analogie, jusque là sous-estimés dans la conscience (voir le Traité des couleurs de GOETHE). La compréhension de cette polarité et comparaison permet de tisser notre représentation de la nature du fer. Il s'agit de la polarité entre la nature végétale et la nature animale et également de la comparaison entre les processus vitaux relevant du monde éthérique et les formes d'existence animales pénétrées par les forces astrales. Cela concerne non seulement l'opposition entre le règne végétal et le règne animal, mais aussi le passage des processus d'assimilation et de construction caractéristiques de la plante aux processus de déconstruction, pénétrés par l'âme et permettant le développement de la conscience, présents dans l'organisme animal et, en premier lieu, dans l'organisme humain. Le fer doit être le parrain, grâce auquel la plante, « construite par la lumière et pour la lumière », peut édifier la feuille verte, lui permettant ainsi à la fois d'accueillir en elle les forces du cosmos et de matérialiser le rayonnement cosmique au sein de l'existence terrestre. En revanche, ce n'est pas le fer lui-même qui rentre dans la feuille verte mais le magnésium, comme nous l'avons déjà évoqué. L'absorption du fer ne permet pas à la plante de construire quelque chose qui ressemble au pigment sanguin rouge, en dehors de quelques plantes atypiques dont le comportement se rapproche, à maints égards, de celui du règne animal (on trouve des formes d'hémoglobine dans les nodosités des racines de certaines Légumineuses, colonisées par des bactéries nitrifiantes).

Depuis bientôt un siècle, les chercheurs sont occupés par l'énigme que la chlorophylle (pigment végétal) et l'hémoglobine (pigment sanguin) se sont tellement bien accordé que, non seulement, elles permettent le réajustement permanent des concentrations en oxygène et en gaz carbonique dans l'atmosphère -ce que la plante prend à l'air est redonné par l'animal et vice versa- mais ces deux pigments respiratoires sont construits de manière semblable !

En effet, si l'on retire le magnésium à la chlorophylle ou le fer à l'hémoglobine, on obtient dans les deux cas la même sorte de substance, que l'on appelle les porphyrines. Celles-ci possèdent une propriété remarquable. Si on les injecte à des animaux maintenus à l'obscurité, elles demeurent inoffensives ; mais elles se transforment instantanément en terrible toxique dès que les animaux sont exposés à la lumière. Celle-ci devient alors mortelle pour eux. L'adjonction de métaux, de magnésium, de fer, également de cuivre, rend à nouveau la porphyrine non toxique et la lumière redevient alors un élément édificateur vital.



Les porphyrines peuvent être décomposées en quatre anneaux de pyrrole. Ce sont des combinaisons d'azote, reliées en cercle, avec quatre composantes d'acide carbonique. Ces pyrroles renvoient aux acides aminés importants se formant lors de la dégénérescence de

l'albumine et recevant également la forme annulaire dans laquelle l'azote est directement lié à l'acide carbonique. Le tryptophane, la proline et l'oxyproline sont des acides aminés de ce genre. L'élément le plus directement apparenté à la pyrrole est la pyrrolidine. Ici, nous passons à nouveau de la forme morte à une apparence vivante, au monde végétal. On retrouve la pyrrolidine dans beaucoup de sucres végétaux, par exemple les alcaloïdes du tabac (nicotine), de la jusquiame (hyoscyamine) de la belladone (atropine), de l'arbuste donnant la cocaïne.

Nous voyons ainsi que lorsque nous tuons l'albumine vivante et la laissons se dégrader, nous pouvons la transformer en acides aminés mentionnés plus haut. Dans les plantes alcaloïdes, le suc toxique se forme de lui même partir de l'albumine vivante. C'est un processus de mort bien déterminé qui s'empare de la plante alcaloïde et transforme une part de son albumine en suc toxique ; et on ne trouve pas ce processus, en divers degrés, dans toute la plante, mais seulement dans le secteur où elle forme la chlorophylle. Un processus apparenté n'agit-il pas dans le sang et la formation des alcaloïdes ne représente-t-elle pas seulement une démesure, un trop-plein de ce genre de processus ? Les métaux seraient alors le remède naturel envers un principe nécessaire d'une part à la vie, mais la perturbant également. Avant de poursuivre, nous allons essayer de rendre plus clair ce qui précède (voir tableau précédent p.44).

Revenons une fois encore aux plantes alcaloïdes et à la formation des sucres toxiques dans le domaine végétal. Cette formation représente un processus anormal dans le monde des plantes, tout à fait étranger à cet univers. On ne peut le comprendre que lorsque l'on considère ce qui est anormal comme un développement unilatéral particulier du normal, car le monde végétal ne peut développer que des processus concordant avec son essence.

Considérons le passage de la formation de la chlorophylle à celle de la fleur dans des plantes normales non toxiques. La feuille verte est l'organe originel, l'expression pure de la végétalité. Elle se forme de noeud en noeud suivant une répétition rythmique. Mais un autre processus s'oppose bientôt à cette croissance proliférante. La croissance est interrompue, les feuilles se recroquevillent, les noeuds se resserrent jusqu'à ce qu'ils se fondent en une structure qui, encore verte s'ouvre comme un calice, révélant le monde végétal sur un autre palier. Un organe plus élevé apparaît, ayant perdu la coloration verte et la capacité vitale d'édification, mais concentrant et densifiant l'essence de la plante dans la forme plus accomplie de la fleur, la rendant plus apparente.

D'après GOETHE la plante est un être sensible-suprasensible. Cette théorie de la métamorphose a été élargie par l'anthroposophie. Au sensible, au corps physique, s'ajoute un organe suprasensible : le corps des forces vitales formatrices ou corps éthérique, dont l'activité édifiatrice se montre particulièrement dans la forme vivante et jaillissante de la feuille. Par contre dans la fleur apparaît le reflet d'un organe plus élevé, dirigeant la plante de l'extérieur, et qui agit en atténuant le processus éthérique de croissance jusqu'à ce qu'il puisse imprimer sa marque propre dans la fleur, toujours de l'extérieur. La variété des formes et des couleurs de la fleur portent son empreinte et expriment son essence. Cette astralité de la plante est apparentée à l'essence animale et avec elle la plante s'élève à la frontière de l'animalité, ce qui rend compréhensible les nombreuses relations des fleurs avec ce monde et particulièrement l'univers des insectes. Les fleurs représentent comme les formes négatives des insectes qui les visitent. Mais dans la plante, ce principe astral rayonne à partir du Cosmos ; dans l'animal, cette astralité se trouve intériorisée et elle guide les activités et processus internes. La plante ne possède au fond qu'un organe unique, un organe sans "intérieur" : la feuille, une surface établissant le contact avec les processus de la lumière ; plus exactement, la surface interne d'une sphère creuse dont le soleil forme le centre. L'organe creux de l'animal incorpore le Cosmos et recèle en lui-même son propre centre.

Le contact entre la sphère éthérique et astrale qui a lieu dans la fleur, paralyse la vitalité, arrête la croissance, rapetisse les feuilles et en retire la couleur verte. Ce contact fait apparaître des phénomènes de dégénérescence dans le métabolisme de la fleur, ce qui se manifeste, chez certaines plantes sanguines par la formation de substances en décomposition. Dans le narcisse, l'arum, les diverses sortes de lys, on peut trouver de l'indol ou benzopyrrol, du scatole, ou méthylindol, ainsi que des substances apparentées, évidemment seulement sous forme de traces, mais révélatrices et que l'on connaît comme étant des produits de décomposition de l'albumine.

Si ce contact entre les sphères éthérique et astrale s'intensifie ou si la sphère astrale pénètre plus profondément dans la structure végétale vivante, le processus de dégénérescence s'accroît. Considérons la jusquiame et la mandragore, dans lesquelles le processus de floraison s'empare très précocement et avec une intensité anormale de la sphère de croissance et la concentre. Elles présentent une structure recroquevillée, un feuillage à peine déployé, une coloration à peine verdâtre, ce que l'on peut constater également dans la belladone et le datura, ainsi que dans d'autres plantes alcaloïdes.

Lorsque l'on a compris l'inversion des rapports éthérique - astral dans la plante et l'animal, le retournement des processus extérieurs en processus intérieurs, on peut alors saisir également l'inversion des processus respiratoires de même que l'apparition du système de miroir de la conscience. L'opposition et l'affinité entre la plante aspirant du gaz carbonique et expirant de l'oxygène et l'animal aspirant de l'oxygène et rejetant du gaz carbonique s'exprime de façon très sensible dans l'analogie et l'opposition de la chlorophylle et de l'hémoglobine, ainsi que dans le rôle différent que joue le fer dans les deux processus. Seul un être dont les forces animiques agissent du dedans peut s'emparer directement du fer et diriger un processus respiratoire à partir de l'intérieur de l'organisme.

Dans l'organisme humain se révèle également un processus éthérique d'édification, auquel s'oppose un processus astral de dégénérescence. Ce dernier est produit par l'activité du système nerveux, organe des impulsions astrales. Il s'ensuit une paralysie des forces vitales et l'apparition d'un processus de mort très important pour le développement de la conscience. Cette conscience est liée à l'astralité, comme la conscience de soi est liée au Moi. Sur le plan corporel, ces processus dégénératifs font apparaître un état morbide normal. Cet état morbide pénètre jusque dans le sang, à l'intérieur duquel cependant s'oppose un processus guérisseur. La rencontre de ces deux processus est exprimée et réalisée sur le plan corporel par la rencontre de la porphyrine toxique et du fer dans lequel agit le Moi guérisseur.

Une plante ferrugineuse typique : *Urtica dioïca*

L'ortie est une plante dont la teneur en fer, mais bien plus encore la manière particulière dont elle l'utilise, permettent l'emploi thérapeutique. Par rapport à la plante normale, tripartite, avec ses racines, ses feuilles et ses fleurs, l'ortie représente un cas particulier : elle développe presque exclusivement son élément. feuille. Cette plante se complaît en une répétition perpétuelle rythmique, sans chercher à parvenir à une métamorphose déterminante. La racine est comme une tige se continuant sous terre, rampant près de la surface, prête à former des noeuds aériens dès que la plante se trouve couchée au sol. A l'extrémité opposée, la tige laisse jaillir des grappes florales verdâtres, inapparentes, ressemblant plus à des feuilles qu'à des fleurs. La feuille et la tige sont donc l'élément prédominant, déterminant, de cette plante.

Les mouvements de l'eau et de l'air, parcourant continuellement la tige et les feuilles représentent déjà, même en dehors de l'ortie, en toute plante un processus très important. Les feuilles sont extraordinairement sensibles au jeu de l'ombre et de la lumière, à la sécheresse et à l'humidité ambiantes. Leurs bordures adoptent des formes rondes ou pointues, dentelées,

suivant que les plantes croissent dans l'ombre humide ou la lumière et la sécheresse. L'ortie choisit les bordures des chemins, des haies, les lisières de forêt, les clairières, les bordures des ruisseaux, donc tous les lieux où la lumière et l'ombre, l'air et l'eau, entrent en une interaction vivante et s'équilibrent. Ce jeu vivant correspond à une interaction de forces éthériques et astrales, les premières liées à l'élément liquide, les secondes à l'élément air. Cette interactivité se déroule de façon particulière dans la périphérie de l'ortie. L'élément vital dépasse la frontière de la feuille et poursuit la croissance à l'extérieur par la formation d'une sorte de duvet. Mais ce duvet est bientôt le siège d'une minéralisation intensive. La structure de ce duvet est formée par une sorte de cellule glandulaire se transformant à l'extérieur en une aiguille creuse faite de calcaire à la base et de silice à la pointe.

Celle-ci se casse facilement et le liquide contenu à l'intérieur se répand alors. Ce liquide est le produit de métamorphose d'une dégradation anormale de l'albumine, libérant une toxine albumineuse inflammatoire, contenant des traces d'acide formique et possédant une certaine analogie avec le venin des serpents, mais surtout avec celui des abeilles et qui serait à l'origine de la démangeaison provoquée par les piqûres d'ortie. L'histidine, très apparentée à l'histamine, est un acide aminé que l'on retrouve dans l'hémoglobine, dans la partie d'albumine des globules rouges. L'histamine, est une substance pouvant recevoir et transférer certaines impulsions astrales. Elle excite, par exemple, la sécrétion des sucs gastriques et on la considère comme transmettant, à l'intérieur du nerf, la sensation de la douleur. Le suc de l'ortie contient également de la sécrétine, une substance pouvant stimuler le pancréas, étendant ainsi son domaine d'action à des organes ne pouvant appartenir qu'à un organisme imprégné d'astralité comme celui de l'homme et de l'animal.

Si nous rassemblons tous les phénomènes mentionnés jusqu'à présent nous constatons qu'ils expriment le fait que l'ortie se trouve environnée par un processus toxique périphérique qui dégrade son albumine. L'albumine de l'ortie peut d'ailleurs se décomposer très facilement et un extrait de son suc est particulièrement exposé à une putréfaction rapide. Dans certaines Urticacées, ces substances toxiques sont si fortes qu'elles peuvent produire une réaction intense et provoquer de la fièvre durant plusieurs jours, et même pendant une semaine et plus, par simple contact avec la feuille. On ne peut cependant pas considérer l'ortie comme une plante toxique dans le mauvais sens du terme. Un processus opposé protège l'intérieur de la plante de la pénétration astrale. Il nous semble qu'il réside dans la faculté que possède l'ortie de s'imprégner tout particulièrement de fer. L'*Urtica dioïca* a une très forte teneur en fer et devient ainsi, d'une manière intensive, une "plante verte". Elle élabore énormément de chlorophylle, au point que toute la chlorophylle du commerce en provient pratiquement. L'*Urtica* contient plus de 6% d'oxyde de fer dans la cendre. Les feuilles contiennent en plus beaucoup de carotène, un pigment d'un jaune lumineux lié intensivement à des processus de lumière, et se transformant en vitamine A en l'être humain. La relation étroite de cette plante avec le processus du fer s'étend jusqu'à son environnement ; d'après R. STEINER, elle équilibre l'action du fer existant dans le sol sur les végétaux y croissant, l'atténuant ou la stimulant suivant le cas.

En résumé, l'albumine se dégrade facilement et offre ainsi, dans l'ortie, une ouverture aux forces astrales environnantes. Mais elle s'en protège et s'en guérit par sa forte teneur en fer et un processus ferrique intensif. Mais elle forme ainsi des substances qui stimulent l'activité des glandes digestives de l'organisme humain, résultat de cette emprise de l'astralité. La dynamique de l'*Urtica dioïca* éveille partout ce pouvoir d'emprise et stimule la formation du sang.

Vers la quatorzième année, le corps astral humain doit imprégner plus particulièrement le physique-éthérique de l'enfant, provoquant la maturité corporelle. C'est également l'âge vers lequel l'anémie devient une maladie de croissance. La dynamique ferrique de l'*Urtica dioïca*

équilibre tous ces processus. Le métabolisme de l'air représentant l'instrument particulier de l'astral, le sang avec la teneur en fer de l'hémoglobine et sa réceptivité à l'incorporation de l'oxygène de l'air, est un important élément d'équilibre lors de la pénétration de l'astral. Lorsque l'on augmente la teneur en fer du sang, on soutient l'incarnation des forces animiques et spirituelles. La fantaisie et l'état de rêve de la puberté se transforment en une emprise énergétique de l'existence terrestre.

Nous avons déjà parlé du rôle important du fer dans les phénomènes de la respiration. Ce rôle est déjà indiqué par son comportement dans le domaine de l'inorganique. Il se trouve renforcé et véritablement révélé en son essence dans la respiration des trois autres règnes de la nature. Chez l'homme, on peut même parler d'une respiration triple, liée à des processus ferriques.

Le rôle du fer dans les phénomènes biologiques de la lumière

Le fer, dans les trois règnes naturels, conditionne la formation de pigments la plus importante. Dans l'être humain, il agit également sur la pigmentation. La coloration incarnat de la peau ainsi que la formation de la mélanine lui sont assujetties. La mélanine protège la peau et les yeux d'une lumière trop intense et n'apparaît qu'accompagnée par l'action du fer (ou du cuivre) bien qu'elle ne contienne pas de fer en tant que substance, ce qui l'apparente à la chlorophylle. Lorsqu'elle fait défaut, comme chez les albinos, il existe une hypersensibilité à la lumière, de même qu'une disposition à l'inflammation des yeux et de la peau. Par de tels organismes, la lumière ne peut être assimilée et transformée. Seule la présence du fer peut régler cette "respiration" liée à la lumière. On peut ainsi employer la pyrite comme remède contre l'albinisme.

Le rôle du fer dans l'oxygénation

Se trouvant au centre de la formation de l'hémoglobine, le fer forme la base de la respiration de l'air. La participation de l'oxygène aspiré aux processus de combustion du métabolisme est soutenue également -comme on l'admet actuellement- par des ferments contenant du fer. Le processus respiratoire reflète l'affinité du fer et de l'oxygène dans le domaine humain. Le processus de formation du poumon doit donc être considéré en rapport avec le fer. Lorsque les processus pulmonaires sont perturbés, comme c'est le cas dans la plupart des maladies des voies respiratoires, une thérapeutique basée sur les diverses préparations ferriques constituera un traitement rationnel. Le fer relie étroitement les processus respiratoires aux processus de la formation sanguine. On a déjà mentionné l'action du fer dans cette dernière; permettant de faire du sang l'instrument du spirituel-animique. Dans l'hémoglobine le fer s'oppose à l'albumine.

Nous devons absolument considérer; dans l'organisme, la polarité des processus de l'albumine et de ceux du fer. Observons, par exemple, des animaux inférieurs comme l'huître chez lesquels le fer ne joue pas encore un grand rôle sur le plan respiratoire. Ils représentent des organismes purement métaboliques, une pure albumine vivante et plastique, possédant une conscience très assourdie. Si nous les comparons aux animaux supérieurs, ayant accaparé le fer et avec lui la capacité d'oxygénation, la chaleur, la structure, la formation d'un squelette intérieur, nous constatons que le fer aide à éveiller l'albumine de son sommeil végétatif et à lui ouvrir le domaine de la conscience. Dans ce secteur, le courant opposé au fer est le soufre qui stimule avant tout les processus vitaux de l'albumine et provoque une atténuation de la conscience.

Le fer a le pouvoir de combattre les processus sulfuriques métaboliques trop prédominants dans l'organisme. Avec le fer, non seulement l'âme peut s'emparer de la corporalité, mais les impulsions du Moi la pénètrent également. Le fer permet une bonne imprégnation du corps par l'organisation calorique et, par suite, des impulsions du Moi. Dans l'hémoglobine, le fer existe presque sous forme de substance minérale cristallisée : le sang reçoit donc en lui des lois

terrestres minérales mais se trouvant dominées par le Moi. Ce processus permet au Moi de s'incarner fortement dans le monde terrestre.

Le rôle du fer dans le métabolisme de l'eau

Le processus biliaire est une métamorphose particulière du processus sanguin dans le domaine métabolique. Le rôle du fer dans l'assimilation de la lumière est lié au système neuro-sensoriel ; il est lié à l'organisation rythmique dans la respiration et au domaine métabolique dans l'organisation hydrique.

Les pigments biliaires constituent une composante importante de la bile. Ils ont leur origine dans l'hémoglobine. La sécrétion biliaire exécute un mouvement analogue d'inspiration et d'expiration. Elle s'écoule dans le secteur intestinal, se lie à l'élément solide de la nourriture, le rend soluble ; puis elle se trouve réintégrée avec l'assimilation de ces substances nutritives. Dans la circulation de la bile et dans son pouvoir transformateur, nous nous trouvons, en quelque sorte, devant un phénomène du sang. Lors d'un blocage des sécrétions biliaires, une thérapeutique ferrique appropriée, comme par exemple les massages avec de la pommade à base de fer, peut être efficace.

L'histoire culturelle du fer

Le fer nous montre un nouvel aspect de son essence lorsque nous passons de ses processus naturels à l'existence culturelle, aux oeuvres humaines. Le forgeron joue déjà un rôle très caractéristique dans la mythologie : il révèle les secrets d'un âge du fer. Maniant la braise, le soufflet et le marteau, il incarne extérieurement un fils de Prométhée. Il fait du fer un instrument qui va permettre à l'homme de dominer le plan physique. Intérieurement, nous attisons le feu de notre sang et à chaque pulsation nous propageons l'impulsion volontaire dans notre organisme, puis de là dans l'activité de nos membres. Le forgeron extérieur n'est que le reflet de ce forgeron intérieur qui travaille en nous : le fer du sang. Extérieurement, des armes et des outils sont forgés dont l'homme a besoin pour se défendre contre la nature qui ne le porte plus et pour affirmer son essence humaine vis-à-vis d'elle. De merveilleux contes ont relaté cette relation avec le fer ; un des mystères de l'évolution humaine.

Mais au plein sens du mot, seuls les Temps Modernes méritent véritablement cette dénomination d'âge du fer. L'homme y développe de nouvelles facultés de l'âme, celles d'une conscience plus éveillée. Elles font leur apparition alors que toutes les valeurs spirituelles recelées dans la nature s'évanouissent à ses yeux, alors que seul le côté matériel de l'existence lui est désormais accessible. Du monde vivant et créateur de la nature, seul demeure lisible pour ses sens physiques le côté mort, le nombre, la mesure et le poids. Mais, dans ce monde mort, l'être humain peut se ressentir libre, les forces neuves de la conscience peuvent s'éveiller en lui. Un nouvel organe intérieur se révèle : l'âme de conscience. Elle s'exerce à rechercher dans le monde des sens des lois spirituelles agissantes. Elle domine ainsi cette nature extérieure. Ce sont des liens de fer qui l'emprisonnent. Le fer est recherché en quantités considérables. Il est comme la substance d'incarnation des constructions abstraites de l'esprit. Le monde de la technique s'affirme, ce qui signifie une libération par rapport aux forces de la nature. Mais cette liberté repose sur des forces de mort.

Ce qui se fonde aussi intensément sur des forces de mort doit propager cette mort ; et le destin du fer l'a amené à servir la guerre plus que tout autre métal. Pour faire cesser ce sort, il faudrait que nous puissions vaincre dans le fer les forces de mort, les surmonter. Laissons la nature nous éclairer sur ce point. Dans l'hémoglobine, le fer porte les lois de la nature minérale jusque dans notre sang. Là, elle est vaincue par l'essence du Moi et devient son instrument. Dans le sang, le fer cesse d'obéir aux lois naturelles pour suivre les impulsions du Moi. Que l'on

observe le mouvement consciemment voulu d'un membre consécutif à une libre décision. Un mouvement du sang le précède et, l'accompagnant, un mouvement du fer.

Par ailleurs notre conscience moderne est liée à l'activité sensorielle et à l'activité nerveuse qui s'y rattache. Mais cette activité a pour conséquence des processus de dégénérescence et de mort. Par sa teneur en fer, le sang en constitue le remède naturel. Par le fer, le moi humain est lié à des forces pouvant mettre la maladie et la mort au service du développement ultérieur de l'être humain.

Si nous vivons et comprenons la force spirituelle qui gouverne en nous le fer, si par cela nous saisissons une part de nous-même en notre conscience, part agissant habituellement dans l'inconscient, nous acquerrons alors la possibilité de donner à la culture extérieure du fer des buts volontaires en lesquels l'esprit humain révélera sa véritable essence. Ces buts volontaires éclairés par la connaissance, emplis par la force du Moi, pourront un jour se réaliser. Ce sera le fruit de l'âge du fer.

L'OR

Les métaux sont de merveilleux étrangers sur la Terre. Et avant tout l'or. Les processus terrestres normaux possèdent la tendance à attaquer continuellement l'état métallique, son éclat, sa constance, sa malléabilité, sa fermeté, son maintien intérieur en provoquant la rouille, la dégradation, la calcification. Mais ils sont impuissants vis-à-vis de l'or. Les métaux précieux révèlent l'état métallique en sa perfection et leur prototype est l'or.

Les métaux précieux parviennent à résister aux attaques des processus terrestres ; ils s'évadent du domaine de la Terre. Les métaux non nobles leur sont assujettis et perdent l'impondérabilité de leur essence par la rouille qui représente une lente combustion. De la lumière, de la chaleur, des énergies rayonnantes sont libérées à chaque combinaison avec les substances terrestres. Une partie de leur essence cosmique s'évanouit alors. Dans le haut-fourneau ou l'usine métallurgique, nous devons réintégrer ces entités impondérables aux minerais afin de leur redonner leur pur état métallique. Chaque métal se caractérise par sa plus ou moins grande propension à perdre cette essence cosmique. En l'or, métal précieux entre tous, cette essence garde constamment toute son intégrité.

La connaissance véritable de l'essence d'un métal repose sur la compréhension de sa relation avec la force cosmique particulière qui la constitue et l'imprègne. Nous allons essayer de montrer que sur l'or agissent les forces solaires et qu'il est assujetti à la sphère cosmique leur correspondant. Nous allons commencer par suivre les phénomènes et les formes d'apparition de l'or dans les processus terrestres. Et tout d'abord les processus auriques dans le domaine minéral.

L'or dans le corps terrestre

Cette substance très rare et très précieuse se trouve paradoxalement très largement disséminée, mais sous forme d'une extraordinaire dilution, de l'ordre de 10^{-9} dans la couche terrestre explorable, de 10^{-7} dans l'eau de mer. Les granites en contiennent 1 g, les diabases 0,7 g, le basalte 0,2 g par tonne. On peut en conclure que les roches à teneur plus élevée d'acide silicique contiennent davantage d'or. Parmi les mers, l'Adriatique est particulièrement riche en or. Mais seulement une très faible partie de cette quantité est accessible à l'homme. Malgré cela, tous les continents possèdent des gisements appréciables, dignes d'être exploités. Lorsque l'on considère chaque gisement isolé, on s'aperçoit combien il en existe dans des villes inhabitées des déserts. Voici les pourcentages relevés en 1938 :

Amérique du Nord et du Centre :	27%
Amérique du Sud	4%
Afrique	40%
Asie	19%
Australie	6%
Europe	4%

Depuis la découverte d'autres quantités d'or en Amérique, on peut estimer les pourcentages à 31% pour l'Amérique du Nord et du Centre, 5,5% pour l'Amérique du Sud, 31% pour l'Afrique, 4,7% pour l'Asie, 14% pour l'Australie et l'Océanie, 12% pour l'Europe (y compris la Russie d'Europe).

L'Afrique est le continent possédant le plus de déserts, et le plus de lions. C'est la région terrestre la plus riche en or. Des effets solaires particuliers s'expriment dans la vie végétale et animale, mais également dans la structure géographique. L'Afrique est la partie du globe dont

les zones climatiques sont le plus purement déterminées par les diverses hauteurs du soleil. De tous les continents, il montre le plus nettement la symétrie des ceintures climatiques au nord et au sud de l'équateur : au centre, on trouve la forêt vierge tropicale proliférante ; puis, de part et d'autre de l'équateur, une ceinture de steppes à laquelle s'annexent au nord et au sud, des zones désertiques ; et en bordure, un climat et une végétation méditerranéennes le long de la côte du nord et dans la pointe sud de l'Afrique. Ce continent solaire est également le continent de l'or.

Les secteurs terrestres qui se sont trouvés les premiers exposés à la solidification sont, en dehors de l'Afrique du Sud, l'Australie, l'Inde, le Canada, la Scandinavie, de même les montagnes des côtes ouest de l'Amérique du Nord et du Sud et, en Europe, les Alpes et les Carpates, les Balkans, le Hartz et l'Oural, ainsi que le nord-ouest de l'Espagne. Toutes ces régions contiennent les plus riches gisements d'or. La terre nous montre ainsi une "physionomie" déterminée de l'or. En regardant de plus près les divers minerais des plus importants gisements, nous apprenons aussi à considérer une "physiologie de l'or".

L'or entre les processus silicique et ferrique – la formation primitive de l'or

Les divers métaux se logent dans des "tissus" très différents de l'organisme terrestre, dans des roches très déterminées, ce que nous montreront déjà le plomb, l'étain et le fer. Lorsque nous considérons "l'ancienne formation de l'or", ou formation primitive; la plus importante, un domaine riche en silice, en fer et en soufre s'ouvre à nous. Dans toute la nature, la silice est une substance en rapport avec des qualités de la lumière. Dans le règne minéral, elle forme le pur cristal de roche, la plupart des pierres précieuses en contiennent ; dans le règne végétal, elle provoque l'activité de la lumière. Dans l'être humain, elle travaille aux organes sensoriels, rend l'oeil transparent à la lumière.

Il est très frappant de constater combien l'or s'insère dans le domaine du quartz ; bien que, par sa nature noble, il ne se combine pas avec la silice sur le plan de la substance, il existe des filons purs d'or et de quartz. Cette affinité de l'or avec la silice portant les forces de la lumière révèle également la parenté de ce métal avec cette lumière.

Nous trouvons également de l'or dans les filons de pyrite des roches primitives cristallines. Il montre ainsi sa relation avec le fer et le soufre. Par ces veines de pyrite, l'or pénètre à de très grandes profondeurs plus que tout autre métal dans la direction de la pesanteur. A MINAS GERAIS, au Brésil, nous trouvons une veine de pyrite, contenant de l'or, à plus de 2.000 mètres de profondeur. L'or ne montre donc pas seulement une parenté avec la lumière mais également avec la pesanteur, polarité que nous allons constamment retrouver : l'or, en tant que métal, entre la lumière et la pesanteur.

En plus de cette polarité, nous devons considérer également la merveilleuse triade de la silice, du fer et du soufre. L'interaction étroite de ces substances se montre à son degré le plus accompli chez l'être humain. Les processus siliciques ont, avant tout, une relation avec la sphère neurosensorielle ; les processus ferriques, avec le domaine respiratoire et le sang, indiquent une relation avec l'homme médian et les processus sulfuriques avec le métabolisme. Lorsque nous suivons la dynamique de l'or dans le monde des substances, c'est l'être humain en sa totalité qui apparaît à nos yeux. L'or s'insère harmonieusement dans la région "formelle" et cristalline de la silice, comme dans le monde volatil de feu du soufre dès que celui-ci se trouve dominé par la sphère médiane du fer.

Le sulfure de fer peut devenir particulièrement riche en or lorsqu'il se combine avec l'arsenic, sous forme d'arsénopyrite. L'arsenic est une substance qui, par refroidissement, passe directement de l'état gazeux à l'état solide. Il montre donc des tendances éminentes à la

solidification, apparaissant également dans sa dureté, son aspect cassant et pailleux tout comme dans sa capacité de durcir et de rendre cassants les alliages avec les métaux. Dans le domaine du vivant, poison violent, l'arsenic atténue les activités éthériques et fortifie le corps astral, le stimule à s'emparer plus fortement du physique, ce qui le rend utile sur le plan thérapeutique. Dans l'arsénopyrite, il densifie la substance de l'or. Comme tout or naturel, l'or trouvé dans la formation primitive contient de petites quantités d'argent. Mais ici, l'or prédomine nettement.

L'or dans le domaine de l'argent, du cuivre, de l'antimoine – la formation récente de l'or

Une seconde impulsion à la formation de gisements d'or est apparue à des époques beaucoup plus récentes. Ces veines de minerai d'or se trouvent proches de la surface dans des roches éruptives récentes. Elles se formèrent en des endroits où l'organisme terrestre demeura plus longtemps imprégné de processus caloriques. Ici aussi, la silice est le principal accompagnateur de l'or : cependant, elle apparaît sous forme de kérate ou cornéenne, de calcédoine, d'opale. Elle est ainsi plus proche des formes colloïdales, dans lesquelles la silice se montre dans le domaine de la vie, que des formes cristallines et figées du quartz. Nous avons affaire à un tout autre assemblage de métaux sulfuriques. L'argent, le cuivre, l'antimoine sont unis en des combinaisons sulfuriques et en tant que tétraédrites et minerais apparentés, forment le domaine en lequel l'or s'est logé. Dans ces filons, l'argent prédomine ; jusqu'à 100 fois la teneur en or. Seule la valeur de l'or justifia l'appellation de veines d'or. Nous retrouvons la triade silice, métal et soufre, mais sous une forme métamorphosée. Le fer manque. L'or est ici directement lié avec les substances apparentées au soufre, le tellure et le sélénium.

En Europe, les Alpes et les montagnes de Bohême contiennent de l'or de l'ancienne formation quartzique ; inversement, les Carpates recèlent de l'or de la nouvelle formation argentifère. Ceci se reflète dans l'or du Danube, plus pauvre en argent qu'en Hongrie. Ces deux sortes de gisements d'or se rapportent à deux phases d'activité et de pénétration par l'or de la sphère terrestre.

Les gisements d'or et l'histoire de la terre

La recherche anthroposophique de R. STEINER présente une image du devenir de la terre dans laquelle on peut trouver la clef d'une "biologie" de la terre dont nous allons maintenant parler. Pour R. STEINER, le système solaire est un organisme macrocosmique se développant peu à peu à partir d'une sorte de germe indifférencié pénétré de forces vitales originelles, pour aboutir à sa forme actuelle, ayant formé peu à peu le minéral non vivant, tout comme un organisme le fait pour sa structure osseuse. Nous ne pourrions malheureusement donner ici qu'une esquisse de cette évolution.

Il faut penser cet état embryonnaire du devenir de la Terre non seulement porté par des forces de vie, mais également imprégné de puissances animiques et pénétré par l'essence spirituelle. Son vieillissement s'accompagne pas à pas d'une matérialisation, d'une densification. Parallèlement, on trouve la recreation, ou la création sur le plan terrestre, des différents règnes de la nature.

Avec ses forces et son essence, son "être", le soleil fait partie de cette sphère primitive ; à un moment de ce développement, il se détache de ce corps originel et devient pour lui une force agissant de l'extérieur. Certains de ces effets consistent en courants éthériques ; progressivement densifiés ils conduisent à la formation de l'or. Dans un sens très profond, l'or doit être attribué aux forces du soleil. Aujourd'hui encore, des relations entre cette substance de l'or et le soleil subsistent. A l'époque de cette séparation du soleil et du corps terrestre, "l'être" de la Terre était parvenu jusqu'au sommet de l'organisation végétale. La dépendance solaire du monde végétal en est encore un reflet. Mais cette végétalité était alors tout autre. Elle

s'épanouissait dans l'atmosphère qui était formée par une sorte d'albumine très fine, fluide, volatile et vivante. Les plantes flottaient dans cette atmosphère de protéines comme des nuages qui devenaient verts, perdaient leurs couleurs, redevenaient verts, etc ... En elle, s'incorporaient de puissants processus sulfuriques renforcés par des processus siliciques dont la dynamique transmettait au monde végétal le principe formateur éthérique de la lumière. Toutes ces substances étaient liées à la dynamique des processus vitaux, comme c'est encore le cas dans les êtres vivants actuels.

Les lois inorganiques ne s'étaient pas encore déployées. Les substances minérales actuelles ne sont plus que des cadavres de ces processus dynamiques. Leur essence originelle est la fonction vitale ; la substance n'est que leur fin. Accueillie dans le domaine de la vie, cette substance peut, aujourd'hui encore, redevenir une dynamique vivante. Dans l'être vivant, la silice agit actuellement encore selon cette dynamique. Elle donne la forme et permet l'action de la lumière. Le soufre vit encore dans la sphère de l'albumine.

Puis le développement se poursuit, provoquant des processus de densification. Ceux-ci sécrètent, à partir du tissu végétal environnant, les processus tendant aux roches primitives, avec tout ce qui touche à la silice. Le monde minéral échappe à la vie. Les forces éthériques du soleil rayonnent, à partir de l'extérieur, dans tous ces processus, de même que celles des planètes également séparées à cette époque. Elles deviennent les impulsions formant le métal mais elles s'emparent aussi du soufre de l'atmosphère et le rabattent vers l'intérieur de la Terre. Dans les roches en devenir, se tissent les veines de minerai, premier palier de ce qui sera plus tard les diverses sortes de pyrite, de galène, de blende. Depuis la séparation du soleil, se contractant, la Terre traverse une phase qui se termine avec la séparation de la planète Mars. L'imprégnation de la Terre par l'impulsion liée à la formation du fer représente un passage important de ce développement. Les états de ces planètes étaient naturellement tout différents de leur état actuel.

La situation cosmique de notre système planétaire était donc alors la suivante : la Terre est encore liée à la Lune, face au soleil dont, par ailleurs, Mercure et Vénus ne sont pas encore séparées. Les forces de Mars ont transmis leur impulsion. Au cours de sa densification, la Terre différencie peu à peu ce monde minéral du monde végétal proliférant, se trouvant sous l'influence des forces solaires extérieures. Les roches siliciques se forment, les sulfures métalliques s'y coulent. Dans ce processus d'ensemble, le don du soleil -l'or- se densifie. La sphère de "l'ancienne formation" le reçoit. En rassemblant toutes les données de cette description, nous comprenons comment les roches siliciques, le soufre et le fer, forment un ensemble qui accueille l'éther rayonnant du Cosmos, en une impulsion de formation d'or.

Le développement se poursuit. Les forces lunaires, encore attachées à la Terre, agissent en densifiant, en obscurcissant le noyau terrestre en formation et ne laissent pas pénétrer profondément les forces solaires dans le devenir de la Terre. Pour terminer, la Lune dû être expulsée avec le surplus des forces durcissantes. Les forces solaires peuvent alors devenir à nouveau agissantes à travers l'atmosphère terrestre purifiée, transparente. Pendant ce temps, Vénus et Mercure s'étaient séparées du soleil. La lune exerçait maintenant également son action depuis l'extérieur. En son rayonnement éthérique, elle donne l'impulsion de base à la formation de l'argent dans le corps de la Terre. Vénus et Mercure forment le cuivre et le mercure. Et l'action d'ensemble de ces trois planètes est, d'après R. STEINER, le fondement de la genèse des gisements d'antimoine. L'action conjuguée des planètes est devenue bien plus complexe que lors de la séparation du soleil. C'est ici que se place la seconde impulsion à la formation aurique. L'argent, le cuivre, le mercure et l'antimoine y jouent le rôle principal.

Le processus de densification de l'or

Même les veines de quartz aurifère les plus riches contiennent le métal noble sous forme de paillettes minuscules à peine visibles. Une teneur de 100g par tonne représente déjà un taux très élevé. Dans cette fine dissémination, par un processus naturel, l'or s'est quelquefois condensé en masses pesant plusieurs kilogrammes.

Il faut attirer l'attention sur le fait que l'or représente un principe rythmique intermédiaire entre le quartz et le soufre dans l'organisation humaine, ce qui a déjà été mentionné plus haut. Nous devons également rechercher cette situation dans la manière dont l'or se concentre matériellement dans l'espace. Par son essence, l'or atteint, d'une part au domaine de la silice, d'autre part à celui du fer sulfurique. Nous pouvons dire également : entre le soufre et l'oxygène, l'or s'équilibre. Car le fer se montre saisi par le soufre et la silice n'apparaît que combinée à l'oxygène. Il existe donc une polarité soufre - oxygène à l'intérieur de l'organisme humain. L'or emplit le domaine intermédiaire mais plus sur un plan dynamique que sur celui de la substance. Dans la nature, l'or prend aussi cette position intermédiaire sur un plan spatial et substantiel. Ceci se produit à la suite du processus de cémentation.

Suivons une veine de pyrite enveloppant de sa nature ferrique et sulfurique l'or finement disséminé en elle. Elle offre tout d'abord l'aspect d'un monde issu d'états originels de la Terre et enfermé désormais à l'intérieur. Mais là où elle apparaît au jour, elle s'ouvre aux forces et aux influences de la vie actuelle. Elle se trouve attaquée par les vapeurs érosives, surtout par l'oxygène. Le minerai de fer respire l'oxygène de l'air, se transforme profondément, passe de l'état bivalent de ses combinaisons avec le soufre à l'état trivalent. Le soufre est soumis à la combustion et s'acidifie. Ces deux processus font apparaître le sulfate ferrique, trivalent. Le gisement rouille. Ils forment la "calotte de fer". La pluie et le ruissellement d'eaux, dissolvant les sels ferriques les font s'écouler vers le bas. Ce sel ferrique possède la curieuse capacité, surtout en présence des chlorates répandus partout de dissoudre les métaux précieux, et parmi eux l'or.

La solution de sel aurique s'écoule donc également vers le bas et tout ce processus de métamorphose se poursuit aussi longtemps que la pyrite peut être attaquée par les vapeurs érosives de l'atmosphère. Cette sphère trivalente du fer, apparentée à l'oxygène, rejoint par écoulement la couche profonde de pyrite bivalente et le sulfate ferrique se transforme en sulfate ferreux, bivalent. Mais celui-ci représente un moyen puissant pour libérer l'or de ses solutions. Le fleuve descendant des solutions auriques trouve ainsi une position équilibrante, formant une sorte de plèvre dynamique entre le monde primitif sulfurique des profondeurs et le monde de l'oxygène de la surface. En cette situation intermédiaire, l'or s'amoncelle en masses denses. La force du fer aide l'or à occuper cette place médiane entre le haut et le bas, l'oxygène et le soufre.

Une image de l'essence du processus de l'or nous est ainsi donnée dans le domaine de l'inorganique dans le monde minéral. Ainsi, l'or se trouve partagé entre deux sphères polaires lorsqu'il s'accumule en tant que métal. Dans l'être humain, l'or occupe également une position centrale. Il trouve son secteur d'activité entre la sphère neuro-sensorielle silicique, ouverte à la lumière et comprenant également la respiration, et la sphère métabolique sulfurique, liée à la pesanteur et se trouvant au service des processus d'édification, s'élevant jusqu'à l'activité circulatoire sanguine pénétrée des forces du fer. Entre ces deux pôles, se trouve placé l'organe du cœur, au point central du système rythmique. Le cœur est assujéti à l'action de l'or. L'effet thérapeutique de l'or repose sur cette activité équilibrante.

L'or en tant que métal

L'or possède une incroyable intensité de présence. Les phénomènes de la lumière et de la couleur nous le révèlent au premier regard. L'or dont l'impression de joie, de magnificence, l'éclat puissant, nous saisissent immédiatement -à la fois sur le plan sensible et supra-sensible- représente la plus forte intensification dont le jaune, en tant que couleur, soit capable. Le jaune a la tendance à rayonner à partir d'un centre. A l'éclat de l'or, quelque chose se mêle qui, malgré l'extension ou la dilution, se trouve intensément conservé, une sorte de maintien, une saturation. Même dans des solutions colloïdales, l'or nous montre une intensité extrême de la couleur, dans des tons bleu-vert, violet-rougeâtre, violet-bleu ou d'un rose pur. Même une dilution de 1/100 millionième colore l'eau d'un pourpre très net. La couleur superbe des verres de cathédrale rouges est due à l'addition de quelques traces seulement d'or.

L'or possède une énorme capacité d'extension. Des feuilles d'or, si minces qu'elles en deviennent transparentes et que la lumière apparaît verte au travers, gardent face à la lumière tout leur éclat d'or. C'est la substance la plus extensible et malléable que nous connaissions. On peut en tirer des épaisseurs de moins d'un 10/1000 de millimètre, du fil de 2 km de long à partir d'un seul gramme, ce qui nous révèle la force de cohésion et le pouvoir d'extension les plus grands. Plus qu'aucune autre substance terrestre, l'or peut passer de l'état tridimensionnel à celui de deux dimensions sans se casser, ni s'émietter. Cette plasticité, cette essence fluide intérieure nous parlent des forces éthériques particulières qui se tiennent derrière son apparence physique. Sous ce rapport, il faut considérer qu'il est un extraordinaire conducteur de l'électricité et de la chaleur. Mais cependant que d'autres métaux, comme le plomb, l'étain, le mercure, perdent par refroidissement leur résistance vis-à-vis du courant électrique et deviennent des super-conducteurs, l'or reste inchangé:

Mais l'or ne possède pas seulement une présence intense en son apparence colorée, mais également en sa substantialité. Il appartient aux substances les plus denses et les plus lourdes que nous connaissions et n'est que très peu dépassé sur ce plan par la platine. Il possède également une des plus grandes capacités de combinaisons. Plus qu'aucun autre métal, il s'équilibre entre la lumière et la pesanteur. Il porte en lui trois principes : le rayonnement lumineux, la fluidité malléable et la pesanteur. Cette position sera confirmée sur le plan physiologique humain.

Les anciens recherchaient trois principes dans toute substance terrestre ; un principe cosmique (sulfur) ; un principe terrestre (sal) et le rythme équilibrant, semi-cosmique - semi-terrestre (mercure). Ils essayaient de séparer ces trois principes dans les processus alchimiques, afin de les utiliser comme remède. Cette séparation s'avérait très difficile pour l'or que l'on peut encore moins perturber qu'édifier.

Sal - Mercure - Sulfur

Par ce qui précède, on peut comprendre que ces trois noms ne correspondent pas simplement à ce que l'on entend actuellement par sel, mercure et soufre. Trois principes s'y exprimaient, trois champs de forces existant en toute substance, en tout processus terrestre.

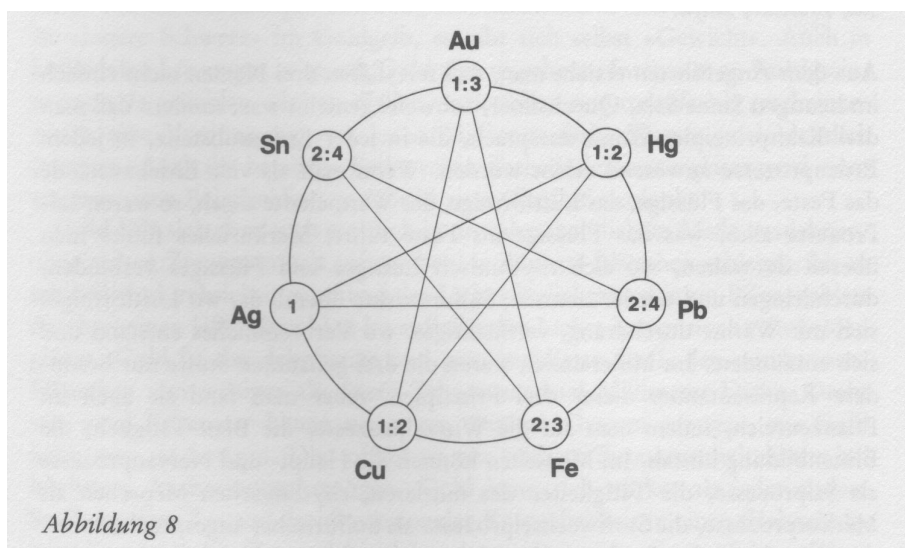
On considérait quatre états de la substance : solide, liquide, gazeux et calorique. Les processus Sal représentaient le passage de l'état liquide à l'état solide. Le principe mercuriel était ressenti dans les rapports rythmiques entre l'état liquide et gazeux, les liant ou les séparant. Sulfur agissait partout où l'air était pénétré de chaleur et se volatilisait, partout où existait une combustion, un état inflammatoire.

Dans le règne minéral, les substances saliques, mercurielles et sulfuriques n'étaient que des représentants particuliers de ces trois principes. On les retrouvait dans le domaine végétal en

considérant les processus de la racine, l'activité des feuilles et la formation de la fleur. Dans l'être humain, les processus neuro-sensoriels peuvent être regardés comme des processus saliques, les activités du système rythmique médian comme mercuriels, et les processus métaboliques comme sulfuriques. Ces processus ne concernaient donc pas une substantialité mais une dynamique. Lorsque l'observation moderne de la nature cessera de considérer ce qui est devenu, ce qui est statique, pour s'élever à une compréhension de ce qui est en devenir dynamique, elle rendra à nouveau justice au savoir ancien.

Les propriétés chimiques de l'or

L'or se laisse difficilement dissoudre et combiner avec d'autres substances. Il faut employer de l'eau régale pour le faire passer à l'état de Sal. Il forme alors du trichlorure aurique (AuCl_3) qui, parmi les métaux chlorhydriques ressemble le plus au chlorure ferrique (FeCl_3). Son état de Sal incline donc vers le côté fer. En tant que métal pur, nous pouvons tout au plus lui comparer le cuivre qui semble être son double moins noble. Dans une certaine mesure, l'or se tient entre le cuivre et le fer, ce qui est exprimé également dans l'heptagone. Sur le plan chimique, l'or est monovalent et trivalent. La valence des métaux s'exprime également dans l'heptagone (voir figure ci-dessous).



Le fer est bivalent et trivalent, le cuivre est monovalent et bivalent, l'argent est monovalent, l'étain est bivalent et tétravalent, l'or est monovalent et trivalent, le mercure est monovalent et bivalent, le plomb est bivalent et tétravalent.

Dans la valence s'exprime le fait qu'un élément se trouve saturé par sa combinaison unique avec un élément monovalent, comme l'hydrogène, ou qu'il possède la capacité de se combiner encore. Dans la plurivalence, se révèlent la structure et la complexité plus grandes d'une substance.

Le cyanure de potassium est un autre élément permettant, en présence d'oxygène, de dissoudre des traces d'or. La découverte du cyanogène, vers 1887, donna à l'homme le moyen d'arracher à la terre et à ses roches leur or finement disséminé, alors qu'auparavant seules étaient accessibles les concentrations d'or en certaines masses. A l'aide de solutions alcalines de cyanure, on peut désormais extraire l'or des roches en contenant sous forme infinitésimale.

Les miroirs d'or

Le miroir est la forme dans laquelle l'essence lumineuse de l'or est particulièrement mise en valeur. Presque bidimensionnel, il va à la rencontre de la lumière, tout éclat et, dans sa minceur

transparente, toute couleur. Pour préparer ce miroir, on fait tout d'abord passer l'or à l'état de vapeur dans lequel son essence colorée apparaît déjà en un bleu-vert lumineux. Cette vapeur se dépose en une buée dorée sur les parois froides. Sous cette forme, il est très pur et amené à un état que seul le travail humain peut faire apparaître.

Son opposé est la nature aurique, avec ses qualités liées aux gisements. L'or d'Abyssinie est très pur ; l'or de l'Oural a une certaine teneur en platine. On trouva dans l'Antiquité -en Asie Mineure- un or pâle blanc très riche en argent : l'électron.

L'or dans l'histoire humaine

Jusqu'à présent, nous n'avons considéré que l'existence de l'or dans la nature. Dans le domaine culturel, les métaux arrachés à la nature accomplissent chacun un destin particulier. Dans les temps anciens, l'or sert uniquement aux besoins du culte. Il appartient au roi des prêtres qui l'utilise pour le culte des dieux solaires. L'Égypte a été le pays le plus riche en or et le plus pauvre en argent dans l'Antiquité. L'or était issu des régions désertiques de la Mer Rouge et de la Nubie. En égyptien, Nub signifie or. Les trésors d'or s'écoulaient vers la Perse. CAMBYSE assujettit l'or égyptien ; DARIUS, l'or indien. Les premières monnaies d'or sont d'origine persane. Les images des dieux formaient leur sceau. Après le déclin de l'empire persan, tous les trésors du monde ancien affluèrent dans les mains d'un seul homme : Alexandre-le-Grand, l'un des premiers dont le pouvoir s'appuyait uniquement sur la personnalité. Le sceau des pièces d'or représentait désormais des visages humains. Il entreprit une répartition nouvelle des trésors d'or. Après sa mort, l'or fut dispersé.

Les Romains faisaient venir leur or de l'Ouest, d'Espagne ; mais le trésor romain accumulait surtout des objets en or volés. Cependant, ROME ne pouvait retenir cet or : il servait à payer les charges très lourdes de l'Empire romain.

L'ascension du christianisme mit fin à l'esclavage, ce qui bloqua l'exploitation minière durant plusieurs siècles. Le début du Moyen Age est une période pauvre en or. Les gisements des régions nordiques furent alors exploités ; les Alpes, les Carpates, les Monts de Bohême. Entre temps, se forma une société de mineurs libres, ouvrant les mines de Silésie, des pays Sudètes et de Hongrie, et fondant les premières villes d'Allemagne. L'or se montra en abondance. Mais un sombre destin apparut bientôt. Au Moyen Age, les templiers devinrent les seigneurs de l'or et les banquiers de l'Europe. Assoiffé d'or, Philippe Le Bel vola cet or du Temple et détruisit l'Ordre.

Puis, on découvrit, ou redécouvrit, l'Amérique. De nouveau, des quantités de trésors, d'objets de culte, appartenant aux Aztèques, aux Incas furent dérobés, en des délits abominables. L'avidité et l'illusion de l'or accompagnèrent la découverte du Nouveau Monde et dirigèrent l'histoire de l'évolution jusqu'au siècle dernier.

On chercha l'or ensuite dans le continent désertique de l'Australie. Une colonie provisoire s'éleva bientôt au rang d'un état. Mais l'or ne présente pas encore un aspect culturel créateur. En 1816, l'Angleterre s'empare de la domination de l'or. Le monde du commerce et des affaires l'accapare. Il sert au déploiement de la plus grande puissance que la terre ait jamais connue. L'obtention de l'or par le procédé, décrit plus haut de la dissolution par le cyanure de potassium, commence ici. L'or afflue vers l'Ouest comme il affluait vers l'Est dans l'Antiquité. Il a changé d'utilisation. Il ne sert plus au culte, mais à une société mécanique qui espère acquérir la domination du monde.

"Les actes et les souffrances", la bénédiction et la malédiction pesant sur le métal qu'est l'or, l'amènèrent à servir le culte religieux, puis l'art, et finalement une puissance abstraite, ennemie

de la vie. Mais les effets du soleil ne sont-ils pas liés également à ces deux domaines ? Celui qui éveille la vie, fait croître les plantes et celui en lequel toute vie s'éteint, créant un désert ? Force créatrice et force démoniaque sont l'essence du soleil comme celle de l'or.

L'or et l'organisation humaine

On pourrait penser qu'une substance si rare et si noble, ne se combinant pas, inattaquable et inaccessible, n'ait rien à voir avec l'essence humaine tout au moins dans son état physique. Cependant, l'or possède une influence très forte et très nette sur l'ensemble de l'être humain, tant chez les malades que chez l'être sain. Mais la dynamique de l'or, et non sa substance, est ici essentielle. Lorsque l'on fait prendre, à un être bien portant, de l'or en doses minimales pendant assez longtemps, il en résulte des effets caractéristiques, propres à ce métal.

C'est tout d'abord la circulation sanguine qui se trouve atteinte : le sang afflue en tous les organes ; vers la tête qui enfle, devient rouge et brûlante ; vers la poitrine, provoquant des congestions du poumon, une gêne respiratoire, un état d'angoisse, de la peur, une pression et des pincements cardiaques, des battements précipités et des blocages de l'activité du cœur ; la tension augmente ; le sang peut se bloquer dans les organes et surtout dans les organes inférieurs, il peut exister de l'œdème. De même, les organes sensoriels s'emplissent de sang provoquent une sensibilité lumière et une hyperacuité de l'ouïe. Il peut se produire de l'urticaire, de l'eczéma et un état inflammatoire de la peau. Mais c'est avant tout le cœur qui réagit à l'action de l'or. Ce métal peut ainsi devenir un remède thérapeutique important pour les soins du cœur.

A l'action de l'or sur la circulation est lié également un effet sur l'organisation calorique. Sous son influence, des frissons, des transpirations nocturnes peuvent exister. Des pommades à base d'or, employées dans le traitement du lupus, ont un effet analogue aux rayons solaires. Mais elles harmonisent l'activité du cœur. Le système nerveux également réagit sous l'influence provoquée par l'action de l'or. Elle peut provoquer un effet inflammatoire et faire pénétrer le sang dans l'activité nerveuse, si opposée à l'activité sanguine.

Dans le système digestif, se montre un afflux de salive, des douleurs dentaires, une inflammation des gencives dans le secteur supérieur et du météorisme et de la constipation dans le secteur inférieur. Les os et les muscles nous donnant notre maintien, ainsi que notre capacité de mouvements, deviennent douloureux. L'être se sent brisé, anéanti. L'organe hématopoïétique possède un désir inconscient de ce que peuvent lui transmettre les secteurs neurosensoriel et respiratoire d'une part, le secteur métabolique d'autre part. En son mouvement, il cherche en haut l'air et la lumière ; en bas la nourriture et s'en trouve apaisé. L'or intervient dans toutes ces relations.

Lors de l'observation des rapports inorganiques, nous devons déjà reconnaître à l'or une position médiane entre la lumière et la pesanteur . A l'intérieur de l'organisme, le sang et son organe central, le cœur, vivent dans la même tension polaire entre l'air et la lumière et les forces de la substance. L'or ne se combine, « ni avec l'oxygène, ni avec la silice » ; mais il imprègne le quartz qui stimule les activités sensorielles et accompagne le fer. L'or n'est pas non plus réceptif au soufre, mais il imprègne les métaux sulfuriques et participe au métabolisme humain. Le processus sanguin oscille fortement entre ces deux pôles. Le premier est en rapport avec les processus du plomb, de l'étain et du fer ; le dernier avec ceux de l'argent, du mercure et du cuivre. L'or occupe une place centrale entre ces métaux ; dans l'organisme humain, l'or équilibre également ces deux secteurs.

Mais avant que n'apparaissent tous les symptômes physiques mentionnés plus haut, des modifications très nettes apparaissent dans la sphère de l'âme : la mélancolie, l'angoisse, le

désespoir s'emparent de l'âme, pouvant mener jusqu'à la tendance au suicide ; il peut exister des sentiments de culpabilité ainsi qu'un délire religieux. L'or peut devenir un poison pour le corps et l'âme. Mais l'âme se trouve atteinte plus que la raison, le système rythmique étant porteur du sentiment, comme le système tête l'est de la pensée. Aucun reproche et aucune contradiction ne peuvent plus être supportés, le bagarre est recherchée, des pulsions agressives s'éveillent. Administré en trop fortes doses, l'or met l'essence spirituelle de l'homme en contradiction avec son existence corporelle.

Lorsque nous avons vaincu le matérialisme et que nous cherchons derrière chaque substance la spiritualité créatrice, il devient compréhensible également que celle-ci est différente pour chaque substance et chaque processus terrestres. La recherche spirituelle nous montre en l'or une substance minérale fondamentale recevant son intériorité des forces solaires ; des entités lucifériennes envoyèrent sur la Terre des courants éthériques qui se solidifièrent peu à peu en la substance de l'or. Ils ont sécrété la substance comme les forces vitales de l'organisme sécrètent les cheveux et les ongles.

Lorsque l'on travaille d'une certaine manière l'or, les forces qui se sont révélées dans les symptômes décrits se transforment en activités thérapeutiques concernant ce secteur de la circulation sanguine.

LE CUIVRE

Le cuivre, et ses nombreux minerais, nous révèle déjà, au premier coup d'oeil, un élément extraordinairement coloré. En surface le métal pur apparaît rose, couleur de l'aurore rouge-jaune, brun-rouge ; lorsque l'on regarde au travers de minces feuilles de cuivre, on voit chatoyer un beau bleu-vert, couleur complémentaire de la teinte rouge-orange du métal réfléchissant. Lorsque l'on dissout chimiquement le métal, les sels montrent des tons bleus, bleu-verts, verts et violets. Les minerais de cuivre dévoilent un monde plus coloré encore. Ils attirent immédiatement le regard. La chalcoppyrite, ou pyrite de cuivre a des reflets d'un jaune d'or, la malachite et l'olivénite possèdent de beaux reflets verts, l'azurite ou malachite-bleue présente des tons bleus, la covellite ou covelline est bleu-violet et la bornite miroite de toutes les couleurs de l'arc-en-ciel.

Lorsque nous regardons un morceau de cuivre brillant, nous nous sentons attirés par une sorte de gaieté de chaleur amicale. Un minerai de cuivre nous renvoie l'image colorée d'une santé florissante ; nous touchons volontiers un instrument de cuivre. Nous dévoluons immédiatement au cuivre le rôle d'un élément apparenté à l'or, seulement un peu moins précieux. Cette nature demi-noble est la raison pour laquelle on le trouve à maints endroits en tant que métal pur, soit en blocs géants, soit en formes délicates rappelant les fougères. La plus grande partie du cuivre est cependant incorporée à la terre sous forme de minerai.

La situation des plus importants gisements de cuivre et la substantialité des minerais expriment la relation des processus cupriques avec les processus d'évolution de l'organisme terrestre. Ces processus représentent un chapitre très caractéristique de la physiologie de la Terre, et dont nous pouvons retrouver l'image correspondante en l'être humain dans la manière par laquelle il utilise le cuivre. Mais considérons tout d'abord le comportement du cuivre vis-à-vis des diverses substances et processus terrestres.

Le cuivre et le soufre

Depuis les temps les plus reculés, le cuivre s'est immergé dans le monde des processus sulfuriques. C'est un métal chalcophile. Les minerais de cuivre les plus importants sont des combinaisons sulfuriques. On les trouve surtout dans les roches éruptives basiques, pauvres en quartz, situées en profondeur, les mélaphyres, etc ... alors qu'ils font défaut dans les roches granitiques primitives, à forte teneur en quartz et qui, par contre, abritent l'étain. Cette sphère granitique, riche en silice, s'est au cours de l'évolution terrestre largement répandue vers la surface de la terre ; reflet inorganique du fait que, dans l'organisme vivant, la silice tend vers l'extérieur, la peau, les cheveux, les organes sensoriels. Le cuivre est étranger à ce domaine de la silice.

Nous ne le trouvons donc pas dans la couche d'acidité comme les minerais d'étain contenant de l'oxygène, mais dans la couche basique profonde où dominant les sulfures. Le minerai de cuivre le plus important et le plus répandu est la chalcoppyrite, sulfure de fer et de cuivre dans lequel la nature révèle un phénomène très significatif de la physiologie terrestre, en faisant se rencontrer deux polarités : le cuivre et le fer dans la sphère du soufre. Ce fait ne prend tout son poids que lorsque l'on considère le rôle du cuivre et du fer dans le domaine de la physiologie humaine.

A côté de ce minerai principal, les roches basiques profondes, les gabbros et mélaphyres, recèlent également des minerais sulfuriques encore apparentés à la formation du cuivre, dans lesquels la relation cuivre-fer varie. Ce sont la bornite, la chalcosine, la pyrite, la pyrite magnétique. Dans la tétraédrite de cuivre, ou cuivre gris, s'ajoutent de l'argent et du mercure ; dans la bournonite, du plomb ; dans la stannine, de l'étain. De plus, les tétraédrites contiennent également de l'antimoine, de l'arsenic, éléments en affinité avec le soufre.

Dans les temps originels, le cuivre a donc été intégré en même temps que le soufre dans l'intérieur de la Terre. Lorsque ces minerais parviennent jusqu'aux conditions terrestres actuelles, ils se trouvent modifiés et métamorphosés d'une manière très caractéristique.

Le cuivre et l'oxygène - l'eau et l'acide carbonique

Cette transformation de la partie d'un gisement de cuivre apparaissant à l'air libre consisté tout d'abord en une oxydation. Le fer rouille au contact de l'air et de l'eau ; le soufre entre en combustion et s'acidifie ; des sels métalliques se forment, solubles dans l'eau, qui pénètrent vers le bas, s'opposent aux sulfures métalliques encore non atteints, les transforment et s'épuisent eux-mêmes par ce fait. Ainsi, naît une frontière naturelle à leur action, une sorte de plèvre, séparant une zone inférieure inchangée de minerai sulfurique d'une zone supérieure d'oxydation, imprégnée d'oxygène et d'eau avec, entre elles, une zone médiane.

Dans cette région moyenne se concentrent les métaux nobles contenus dans les gisements. On la nomme zone de cémentation. On y trouve également du sulfure de cuivre libéré du fer : la chalcosine et la covelline. Vers le haut dans la région où dominent les effets de l'oxygène, nous trouvons des minéraux de cuivre oxydés comme la cuprite. C'est la zone dénommée "calotte de fer", le fer s'y oxydant également.

Mais tout en surface, sous l'influence de l'humidité à teneur d'acide carbonique, il se crée une forme terminale autonome de toutes ces métamorphoses, une combinaison de cuivre le plus adapté aux conditions terrestres actuelles : le carbonate de cuivre basique, combinaison dans laquelle, en dehors de l'élément gazeux de l'acide carbonique, on trouve également de l'eau ; l'azurite ou malachite bleue et la malachite. Tout cuivre aboutit à la malachite dans les conditions présentes. Les temps primitifs de l'évolution terrestre ont donné au cuivre la forme de chalcopryrite; l'époque actuelle la forme de malachite. Ce minéral, formé de masses fibreuses et globuleuses d'un vert émeraude splendide, est le palier terminal du processus cuprique dans la terre minérale. Les processus métaboliques de l'organisme terrestre chassent le cuivre du domaine où agit le soufre vers celui où agissent l'oxygène et l'acide carbonique.

Le domaine du cuivre

Lorsque l'on suit la répartition des gisements de cuivre connus et que l'on essaie de saisir la loi qui a présidé à cette imprégnation cuprique du corps terrestre, il ressort immédiatement une prédominance dans les continents de l'Ouest, un équilibre dans ceux du Centre et presque une carence dans ceux de l'Est. L'Amérique du Nord en contient environ 36%, l'Amérique du Sud 25%, l'Europe 11%, l'Afrique 18 %, l'Asie 9 % et l'Australie 1 %. Autour de l'océan tranquille, dans la bordure montagneuse la plus volcanique est recelée la plus grande partie du cuivre de la Terre. Dans les deux continents américains 77% du cuivre s'y trouvant sont liés à la jeune zone de plissement volcanique, aujourd'hui encore en activité, de la Cordillère des Andes.

Lorsque l'on se représente l'axe de la terre, ainsi situé que le pôle nord se trouve dans la région du Congo Belge et de la Rhodésie du Nord, et le pôle sud au centre de l'océan, il en ressort un cercle polaire comprenant les grands gisements du Katanga ; la zone équatoriale est alors représentée par une ceinture de cuivre qui traverse les deux continents américains et également les gisements asiatiques et australiens les plus importants. Mais l'axe terrestre actuel n'est pas orienté selon cette répartition du cuivre, mais selon la répartition du fer. Tout ce qui précède concerne les gisements où l'on trouve les quantités les plus importantes, les plus accessibles de cuivre. Cependant, en une très fine dissémination, le cuivre est répandu partout.

Le métal pur

La riche coloration du cuivre révèle sa relation avec le monde de la lumière. Le côté actif de cette couleur, les tons rouges, oranges, jaunes se montrent dans le métal, dans la cuprite, la chalcosine et la chalcopryrite, dans les combinaisons avec l'oxygène et le sulfure de fer. Le côté passif apparaît dans les sels de cuivre et les minerais à base d'acide carbonique. Des tons d'un bleu intense apparaissent cependant également à la surface en un éclat cuivré.

.Après l'argent, le cuivre se révèle être le meilleur conducteur de la chaleur, comme de l'électricité. Il partage, avec les métaux précieux, la plasticité intérieure, la malléabilité fluide. Cependant, il se montre plus dur, plus ferme, et se rapproche ainsi du fer. Le tableau comparatif suivant dévoile une succession bien déterminée, une ordonnance polaire déjà inscrite dans l'inorganique.

métal	Conductibilité électrique	Conductibilité calorique	Résistance à la traction
Argent	100	100	18
Cuivre	93	91	22
Or	67	74	10
Fer	16	13	25
Étain	14	15	2
Plomb	7,8	8	9

Dans ce tableau sont groupés, d'un côté les métaux malléables et bons conducteurs, de l'autre les métaux plus durs et mauvais conducteurs. L'or tient une place médiane équilibrante. Mais ces polarités se laissent cerner bien plus complètement dans les processus métalliques liés à la vie.

Le cuivre transmet également très bien l'élément sonore. Sa très bonne sonorité permet de l'utiliser comme instrument à vent ou à percussion. Le point de fusion du cuivre se situe à partir de 1 083°C, le point d'ébullition vers les 2 510°C. Sa vapeur brille d'une belle lumière bleu-vert. Par un phénomène très curieux le cuivre révèle, lors de sa fusion, sa relation avec l'élément gazeux : il absorbe avidement des gaz comme l'hydrogène, l'oxyde carbonique, le dioxyde sulfurique, mais les expulse de façon explosive lorsqu'il se durcit à nouveau, comme le fait l'argent avec l'oxygène.

Les propriétés chimiques du cuivre

La capacité complexe du cuivre de se métamorphoser et de se combine lui valut le surnom de meretrix metallorum, donné par les alchimistes. Il se comporte de façon assez noble vis-à-vis de l'oxygène et de l'eau ; il résiste aux activités déployées par ces substances dans les processus terrestres ; par contre, l'humidité et le gaz carbonique de l'air recouvrent, par leur co-activité le métal rouge d'une fine patine dans les tons verts, enveloppe colorée possédant les caractères de la malachite. Ce revêtement lui permet de braver les siècles.

Il se combine facilement avec les autres éléments, des acides faibles comme le vinaigre parviennent déjà à le dissoudre. Mais il retrouve tout aussi aisément l'élément du métal, l'état métallique, qualité également demi-noble. Par contre, tout comme le fer, il varie entre deux paliers de valence, la monovalence des combinaisons apparentées à l'argent, les sels cuivreux et les sels cupriques bivalents. Une autre affinité avec le fer se montre dans le rôle que joue le cuivre dans la respiration de certains animaux inférieurs.

Le sulfate de cuivre -ou vitriol bleu- a la propriété très curieuse d'ôter à la lumière traversant sa solution d'un bleu profond le rayonnement calorique qui lui est lié, tout comme le ferait une solution d'alun. En tant que chlorure de cuivre, il s'avère apte, par adjonction à des extraits végétaux, à former avec ses fines aiguilles cristallines des ordonnances si caractéristiques que les formes devenant alors visibles permettent d'observer les réactions des forces formatrices vivantes (voir les travaux de PFEIFFER et de ses élèves). A ce point de vue, aucun autre métal ne s'est montré aussi sensible.

Le cuivre et le monde végétal

Des méthodes d'analyse suffisamment subtiles révèlent la présence du cuivre un peu partout dans le monde végétal, largement réparti en toutes les plantes mais cependant sous forme de fines traces, montrant qu'il n'agit pas en tant que substance mais essentiellement sur un plan dynamique. Il est également contenu dans les aliments les plus importants selon un taux, par exemple, de 4 milligrammes par kg. de pain et de 2 milligrammes par kg de pommes de terre. La carence en cuivre se manifeste par de graves maladies végétales, atteignant les céréales et les légumineuses, et qui peuvent être guéries par un traitement de cuivre. Une détérioration de la chlorophylle une nécrose des feuilles et les préjudices causés à la formation générative par rapport à la formation végétative sont des symptômes d'une carence en cuivre.

L'action de la vitamine B1 semble être liée à la présence de traces de cuivre ; la teneur en vitamine B1 des tissus végétaux et animaux est parallèle à la teneur en cuivre. Beaucoup de plantes doivent leur existence au cuivre, comme par exemple certaines giroflées. Par contre, l'action du cuivre opprime des végétaux unicellulaires. Certaines plantes inférieures, des champignons mais aussi des algues sont tués par l'action oligo-dynamique d'une monnaie de cuivre déposée dans un aquarium. Mais le cuivre n'est pas nuisible pour une vie plus organisée.

Le cuivre dans le monde animal

Dans le monde végétal, apparaissent déjà des processus indiquant le rôle important du cuivre dans le domaine du vivant. Mais ceux-ci se montrent bien plus en clarté encore lorsque l'on considère le monde animal, dévoilant davantage l'essence de ce métal. Ce fut une découverte surprenante lorsque l'on constata que les mollusques, les moules et les limaces vivant en eau de mer, mais également des habitants d'eau douce et même des limaçons et des escargots terrestres, ainsi que des seiches et des crabes, respirent à l'aide d'un pigment sanguin ne contenant pas de fer mais du cuivre. L'hémocyanine prit la place de l'hémoglobine des êtres à sang rouge. Les animaux mentionnés plus haut sont caractérisés par le fait qu'ils maintiennent leur organisme interne dans la plasticité de l'albumine vivante et qu'ils sécrètent en un squelette extérieur, tout élément durcissant et toute tendance formelle comme, par exemple, l'huître le fait pour le calcaire. Ils appartiennent à un monde fluide et doivent absorber l'oxygène contenu dans l'eau. Une conscience assourdie, le manque de voix, la carence d'une chaleur propre vont de pair avec cette condition. L'organisation métabolique prédomine en eux ; ils s'enferment dans leurs enveloppes figées. L'énigme du cuivre dans le domaine du vivant se présente sous cette image : la structure des moules et des escargots.

Mais on a également l'image opposée : la structure des oiseaux. Certains oiseaux comme les turakos, reçoivent en eux le cuivre mais ne le conservent pas dans leur sang et le rejettent dans leurs plumes, sous forme d'un pigment nommé turazine. Ce pigment qui contient 6% de cuivre n'est plus inséré dans les processus respiratoires mais dans les processus permettant le vol. Revêtus de leurs splendides couleurs bleues, vertes, violettes et rouges, ces oiseaux prestigieux sont comme un reflet vivant de l'essence du cuivre.

Il existe donc ainsi une polarité frappante : la limace avec son albumine fluide préservée de tout durcissement, avec ses yeux pouvant encore s'avancer comme un membre hors du corps

glissant sur le sol ferme à l'aide de sa propre sécrétion. Tout solide, tout calcaire est rejeté à l'extérieur. Elle respire avec le cuivre. Et le turakos, avec son organisation d'air profondément incorporée et comme desséché à la périphérie et son fin squelette intérieur. Il respire avec le fer. Son corps est parcouru d'une chaleur très dense inversement au corps froid de la limace. Avec l'air, l'âme mouvante a pénétré l'oiseau, le dotant d'une voix, structurant cet air sous forme de voix pouvant exprimer cette âme. Ce qui, dans les mollusques s'active seulement dans le métabolisme enclos à l'intérieur, s'extériorise dans l'oiseau avec une grande richesse, en activité, couleur, voix. Chez les premiers le processus cuprique est l'instrument du corps astral dans la respiration ; chez le second, il cède son activité au fer et s'épanouit en couleurs merveilleuses dans l'élément de l'air. Les plumes d'autres espèces d'oiseaux présentent également un certain taux de cuivre. Des travaux, mentionnés dans *Tabulae Biologicae* X, 210 (1935), donnent des teneurs en cuivre de 0,76 à 1 mg % pour les plumes d'oiseaux (contre en moyenne 0,4 mg % pour le corps humain).

Nous avons déjà mentionné à propos du fer, qu'une relation étrange et mystérieuse relie le pigment édificateur de la plante, la chlorophylle, avec le pigment respiratoire des mollusques et des crabes, de même qu'avec celui des animaux supérieurs ; on peut ajouter celui de certains oiseaux. Ce sont des substances organiques fondamentales très ressemblantes, les porphyrines, qui se transforment en chlorophylle en accaparant du magnésium, en hémocyanines en s'incorporant du cuivre et en hématine lorsqu'elles assujettissent le fer.

La chlorophylle ne contient pas de cuivre ni de fer à l'intérieur mais ces substances agissent dans son environnement. Leur présence est indispensable à la formation de ce pigment. Lorsque le cuivre ou le fer sont reçus à l'intérieur des porphyrines, nous passons de la chlorophylle de la plante à la formation du sang. Liés à cette incorporation, des organes supérieurs pénètrent l'existence purement végétative et la font accéder à l'existence animale. Leur propre incorporation est liée à celle du cuivre et du fer. Tous ces phénomènes indiquent que le cuivre est l'instrument d'un organe supérieur propre seulement à l'animal et à l'homme ; nous devons donc nous attendre à ce que l'essence du cuivre se dévoile davantage lorsque nous passons à des formes de vie supérieures.

Le cuivre et les processus cupriques dans l'être humain

L'ensemble de l'organisme contient environ 0,2 à 0,3 g de cuivre, en combinaison organique, contre 4 g de fer. La présence de ce cuivre n'est pas due au hasard. Le cuivre est une composante essentielle de la vie, comme nous allons le voir. Il est réparti, dans l'organisme, d'une façon très différenciée. Un gramme de tissu humide contient en gamma (un millionième de gramme) :

Cerveau	3	Reins	2,98
Pancréas	3	Poumon	2,5
Coeur	3	Rate	1,78
Muscles	3	Foie	7,5
Os	3		

Le foie est donc particulièrement riche en cuivre, surtout le foie du fœtus. Dans le cerveau, c'est la substance grise dont le taux de cuivre est le plus élevé se distinguant par là des cellules nerveuses contenant de la mélanine. La formation de la mélanine semble être favorisée, dans l'organisme par une combinaison d'albumine et de cuivre. Lorsqu'il tend vers la périphérie, le processus cuprique se montre également en relation avec la formation de pigment. Les poils des lapins à pelage foncé possèdent une teneur en cuivre plus élevée et chez les chiens et les chats tachetés, es poils foncés contiennent également davantage de cuivre que les poils clairs.

Il est aussi très curieux de constater que les tissus cancéreux en contiennent plus que les tissus sains.

Le cuivre a une relation particulièrement intéressante avec le sang. Il est absolument nécessaire à la formation sanguine. Certaines formes d'anémie ne peuvent être guéries que par le cuivre, celui-ci aidant à l'insertion du fer dans l'hémoglobine. On trouve le cuivre lui-même surtout dans le sérum, dans lequel un certain taux de cuivre est soigneusement maintenu. La proportion de cuivre sérique et de fer sérique est différente pour chaque sexe. Le taux de fer du sérum comporte chez l'homme 118 gamma%, chez la femme 88 gamma%. Inversement, le taux de cuivre du sérum est de 106 gamma% chez l'homme et de 107 gamma% chez la femme. L'homme a donc une teneur en fer plus élevée. Le cuivre n'est ici que très légèrement lié à l'albumine ; malgré tout, le taux de cuivre du sérum est fermement maintenu lors de la faim, en cas de fièvre, d'intoxication. Pendant la grossesse, il s'élève à 280 gamma%. Lors d'infections, les rapports du fer sérique et du cuivre sérique se trouvent modifiés ; le fer diminue, le cuivre s'élève. Plus le métabolisme se déroule de façon intensive, plus le taux de cuivre augmente. Lors d'une hyperthyroïdie, il s'élève très fortement. Inversement, lors d'une hypothyroïdie, de même qu'à la suite d'une thyroïdectomie, le taux diminue.

Il est très curieux que dans certaines maladies mentales comme la schizophrénie, mais également dans la démence maniaque dépressive et dans l'épilepsie, le cuivre sérique s'élève anormalement. Ceci confirme l'indication de R. STEINER concernant ces maladies dites mentales et qui sont avant tout des maladies physiques ayant pour origine une perturbation organique quelconque. Des variations anormales du taux du cuivre indiquent aussi des maladies du foie et de la vésicule biliaire provoquant une élévation sensible. Particulièrement, dans la jaunisse, le taux de bilirubine et celui du cuivre du sérum augmentent parallèlement puis retombent.

Si l'être humain a une relation solide avec le cuivre par l'intermédiaire de son organisme, les effets du cuivre lui parvenant de l'extérieur montrent également certains côtés caractéristiques. Ce qui frappe tout d'abord c'est qu'aucune maladie professionnelle n'est provoquée par le contact avec le cuivre, inversement aux intoxications chroniques graves dues à des quantités subtiles mais régulièrement absorbées en travaillant des métaux comme le plomb, le chrome, le mercure, l'uranium. Lors d'épidémies de choléra, des ouvriers travaillant le cuivre auraient même montré une résistance particulière.

Mais lorsque l'on incorpore régulièrement et pendant un certain temps de petites doses d'un sel de cuivre à un organisme sain, l'équilibre de la teneur en cuivre se trouve perturbée ; il s'ensuit une prédominance du processus cuprique. Ces effets se montrent lors des épreuves de contrôle homéopathiques. Ils sont décrits ainsi par le phénoménologue Hugo SCHULTZ : des symptômes psychiques apparaissent tels que les dépressions mélancoliques, la crainte, l'angoisse, l'irréflexion, la défaillance de la mémoire, l'incapacité de retenir des pensées. Souvenons nous du taux de cuivre perturbé lors des maladies mentales. A ces perturbations vécues sur le plan de l'âme, s'ajoutent celles montrant que les organes supérieurs portant la conscience sont chassés hors de certaines régions du corps. Il en résulte des vertiges, de la pesanteur, une pression sanguine dans la tête. Le pouls est accéléré, dur ; le froid se répand dans tout le corps, l'organisation calorique est perturbée. Le sang afflue également vers le poulmon, provoquant une pression, une tension, une gêne respiratoire. Non seulement le sang, mais tout l'organisme hydrique se trouve insuffisamment parcouru par les mouvements caloriques et afflue vers l'organisation supérieure ; il s'ensuit des transpirations abondantes, de l'enrouement, des toux nerveuses apparaissant surtout au cours de la nuit, alors que les organes supérieurs, et surtout le corps astral, relâchent leur emprise. L'action du cuivre s'étend cependant également sur le système digestif : le gosier se resserre, la déglutition devient

difficile, il existe des envies de vomir, de la gastrite et même des vomissements, de la constipation puis de la diarrhée. La région du foie devient douloureuse ; il se produit des envies fréquentes d'uriner mais les quantités éliminées sont minimales. Les processus métaboliques ne sont plus dominés ; il s'ensuit de l'eczéma. Des crampes musculaires, des contractions montrent cette action dans le système-membre.

Le cuivre et ses combinaisons comptent parmi les plus anciens remèdes. Le papyrus EBERS en mentionne l'action dans la chlorose et l'enflure glandulaire. Des écrits d'HIPPOCRATE parlent de la pneumonie, de l'empyème, de la toux hémoptoïque. PARACELSE essaie de traiter par le cuivre les maladies mentales, l'épilepsie, l'hystérie et, par ailleurs, les maladies pulmonaires et la syphilis. Au siècle dernier on emploie le remède contre la coqueluche. RADEMACHER le nomme un remède universel puisqu'il est utilisé dans des maladies aussi diverses que les pneumonies, la tuberculose, le rhumatisme, l'hydropisie et la dysenterie. Il guérit les maladies intestinales et débarrasse des parasites. On reconnut son action sur les secteurs digestifs environnants, la veine porte et l'activité du foie. Les activités métaboliques se transposant; de façon morbide dans un secteur opposé tel que celui des processus pulmonaires, s'extériorisent par l'ictère, la pleurésie, la pneumonie. Des eczémas suintants indiquent une transposition morbide analogue dans le domaine neuro-sensoriel. De même, certaines formes rhumatismales dans un autre secteur encore. Le choléra, certaines formes d'épilepsie forment la limite supérieure de l'emploi du cuivre dans l'ensemble de l'organisation humaine.

La thérapeutique du cuivre et la science spirituelle

On trouve le fil conducteur de l'action du cuivre lorsque l'on saisit clairement la voie que parcourent les processus cupriques dans la nature et que l'on se représente leur prolongation à l'intérieur de l'organisme humain. En résumant, on peut dire tout d'abord que l'on trouve surtout des minerais de cuivre en des combinaisons avec le soufre. Le cuivre incline vers le soufre. Dans le domaine vivant, il est donc également apte à accompagner les processus sulfuriques. On peut ainsi le faire participer à l'activité de l'albumine à l'intérieur de l'organisme humain. Il se combine facilement avec les processus édificateurs de l'albumine. Il soutient l'organisation du Moi s'affaiblissant dans le secteur digestif, ainsi que les forces astrales. Lorsqu'il existe une hypersensibilité de l'astral dans ce secteur (crampes douloureuses), c'est un signe que le corps éthérique ne développe pas alors suffisamment les fonctions lui incombant, mais qu'il devient au contraire le reflet des fonctions du corps astral. Le cuivre ôte à l'astralité cette hypersensibilité. Il agit également en fortifiant l'élément calorique, provenant de l'organisation du Moi, à l'intérieur du système digestif, d'où l'heureux résultat de massages avec de la pommade à base de cuivre dans ce secteur.

Mais, dans la nature extérieure, le cuivre s'est également lié au fer. Dans l'organisme, cette tendance du cuivre se montre dans le rôle qui lui incombe, de guider les processus métaboliques de l'albumine en élaboration de telle façon qu'ils passent dans la circulation et tendent à s'imprégner d'air. "Le cuivre soutient les forces astrales pénétrant dans le système circulatoire". Abandonnant le soufre, il va à la rencontre de l'oxygène et devient lui-même le pigment respiratoire chez certains animaux inférieurs où l'astralité imprègne peu le physique-éthérique. Dans les animaux supérieurs et dans l'homme, il "remet le métabolisme dans les mains du fer". Il accapare la formation des globules rouges et laisse au fer le rôle plus élevé que représente l'insertion des organes supérieurs porteurs de la conscience et des possibilités respiratoires.

Le sang chaud est formé ; la respiration de l'air apparaît, ainsi que la voix. Le calcaire est retenu à l'intérieur et forme la structure interne. Avec l'homme nous avons devant nous l'être qui ne révèle pas seulement une âme de sensibilité, mais également une âme d'entendement et une

âme de conscience. Le cuivre demeure dans le secteur inférieur de la circulation, le secteur veineux. Le domaine artériel est passé sous la domination du fer. Nous avons montré comment, dans la nature actuelle, le cuivre tend vers les hydrates de carbone, la malachite.

A partir de la région humide et froide, informelle, de l'albumine qui ne peut recevoir en elle le minéral structurant mais seulement le rejeter à l'extérieur, l'organisation s'élève des processus du cuivre à ceux du fer. L'oiseau porte en lui " le sang de cuivre " des mollusques, il l'a extériorisé dans ses plumes, dans le domaine de l'air, de la lumière et des couleurs. L'oiseau porte physiquement en ses plumes ce que l'être humain porte éthériquement dans ses pensées. L'homme peut ainsi révéler le cuivre en une sphère particulière. Un contact souvent renouvelé avec ce métal le rend "découvreur" dans le monde physique. Il possède alors la capacité de trouver facilement l'objet qu'il cherche ; ceci, d'après une indication de R. STEINER. Par tout ce qui précède, on va pouvoir saisir plus aisément pourquoi les blocages veineux de tout genre, les crampes, etc ... forment un domaine important relevant de la thérapeutique du cuivre.

Le cuivre dans la sphère culturelle

L'être humain n'a pas seulement assimilé le cuivre dans son organisme interne afin d'aider au déploiement des organes supérieurs, les forces amimiques et le Moi et de permettre à l'organisation du Moi d'agir dans certains processus corporels en concordance avec l'organisation astrale, mais il l'a également assujéti dans le domaine de l'activité culturelle.

A l'époque de la troisième culture post-atlantéenne, à laquelle était dévolue le développement de l'âme de sentiment, l'homme s'empare du cuivre. En Egypte, les premiers ustensiles en cuivre remontent à la période s'écoulant entre 3900 et 3600 ans avant Jésus-Christ. La première période de dynasties en fait une utilisation très répandue. Vers 3100 avant l'ère chrétienne, tous les ustensiles importants sont en cuivre ; les hommes vivaient alors en contact continu avec ce métal.

Un âge du bronze ancien lui succède se situant approximativement au début de l'époque des pyramides -2700 à -2300 ans avant Jésus-Christ. Il est suivi à nouveau par une période du cuivre prépondérante, jusqu'à l'âge du bronze proprement dit, vers -2100. C'étaient avant tout des peuples cultivés qui étaient adonnés au culte de Vénus-Astarte. Les Phéniciens possédaient la maîtrise des fontes. Les armes de ces peuples anciens, les casques et les boucliers des anciens Sumériens, par exemple, étaient également en cuivre. Les mineurs égyptiens attaquaient les roches avec des outils en cuivre durci ; les constructeurs de pyramides s'en servaient pour soulever les blocs de granit.

Les Romains firent apparaître un âge du fer ; mais ils sortaient néanmoins de grandes quantités de cuivre des mines inépuisables d'Espagne. Au Moyen Age, l'exploitation minière refleurit en Allemagne et les mines de schistes cuprifères de MANSFELD alimentèrent pendant des siècles toute l'Europe avec ce métal rouge. On pensera toujours à la chaleur d'âme du Moyen Age comme à une époque à laquelle le fer acquit une signification toujours plus grande, mais au cours de laquelle l'homme était aussi constamment en contact avec le cuivre par l'intermédiaire des poignées de porte, des casseroles, des lampes. Aujourd'hui encore, l'Italien utilise des casseroles de cuivre pour certains aliments. Certains pays comme le Japon vivaient encore jusqu'au milieu du siècle dernier un âge du cuivre.

Les anciens reconnaissaient l'origine étrangère à la terre de toute nature métallique. Les forces terrestres, toujours prêtes à attaquer les métaux ne peuvent les avoir créés. Ils voyaient en eux un don du Cosmos, le résultat d'actions issues du monde planétaire ayant imprégné la Terre à des époques primitives et s'étant densifiées. On voyait dans le cuivre une relation avec la

planète Vénus, non avec les forces physiques de cette planète, mais avec l'action des dieux y habitant. Ces relations sont merveilleusement exprimées par la mythologie ; Aphrodite aurait surgi de l'eau universelle pour monter sur la terre ferme à Chypre, l'île du cuivre. A Chypre, était situé l'extraordinaire gisement des débuts de l'Antiquité et la dénomination de cuivre a sans doute son origine dans le nom de cette île. Par intuition, on a toujours peint la déesse de Chypre, portée au rivage par un coquillage, sans savoir que ce dernier représentait le symbole de la respiration par le cuivre des mollusques inférieurs.

Les époques de l'âme d'entendement, puis de l'âme de conscience ont remplacé celle de l'âme de sentiment. Le fer a pris la place universelle qui fut celle du cuivre. Les peuples nordiques du fer remplacèrent les peuples du cuivre du sud-est. Le cuivre se retira dans le domaine de l'art. Mais, en tant que monnaie, l'homme le maniait encore quotidiennement.

Ceci changea brusquement lorsque fut découverte l'existence des forces infra-matérielles, l'électricité et le magnétisme. Un monde infra-matériel se révèle soudain par les voies du fer et du cuivre. Une dynamo est édiflée avec le fer et le cuivre les plus purs, afin de propager l'énergie électrique dans une proportion pouvant entrer en compétition avec les éléments cosmiques de la lumière et de la chaleur. Le fer est le plus souvent électrolytique ; le cuivre l'est toujours. Les forces électriques nous permettent d'isoler ces deux métaux de toutes les substances auxquelles ils se combinent, et on obtient des métaux absolument, mais abstraitement purs sur le plan de la substance. Par contre un tissu extrêmement complexe de forces électriques s'est lié à elles. Autrefois, le cuivre était obtenu à partir des minerais par un processus de combustion ; par contre, la plus grande partie du cuivre employé de nos jours est raffiné électrolytiquement.

Tous ces processus devraient, à l'avenir, être contrôlés par l'homme s'il ne veut pas que ces métaux lui échappent. Il commence à découvrir le secret des forces emprisonnées dans la substance, ces forces liées aux mystères de l'existence de son propre corps. Par la connaissance spirituelle de cette essence, les métaux lui révéleront leur force de guérison et leurs possibilités créatives.

LE MERCURE

Le mercure dans l'organisme terrestre

Lorsque l'on considère la répartition vivante des métaux dans le corps terrestre, on découvre également des lois concernant les rapports du mercure avec ce grand organisme. Comme tout organisme concentre ses diverses activités en des organes différenciés, de même la Terre contient partout, et dans tous les règnes de la nature, des métaux et les concentre plus particulièrement en des endroits déterminés. Le mercure est le seul métal que nous puissions définir comme étant essentiellement européen. Le centre de l'Espagne (Almadie), l'Italie du centre et du nord (monts Amiata et Idria in Krain), le sud de la Russie (Nitikowka) ont battu le record de la production mondiale : 85% cette dernière décennie. Les mines d'Almadie sont en activité depuis l'Antiquité. L'Europe est donc, et de loin, le continent le plus riche en mercure et les gisements du Texas de la Californie, de Mexico, demeurent loin en arrière.

La zone de mercure la plus importante de la Terre se trouve ainsi située en une région centrale, entre l'est et l'ouest, mais également entre le nord et le sud. Dans ces gisements, nous trouvons le mercure sous une seule forme : le cinabre ou blende de mercure, d'un rouge écarlate. Il révèle également sa relation avec le soufre. Celui-ci l'accompagne toujours discrètement, tant dans les tétraédrites mercurifères également, que dans les minerais sulfuriques livingstoniques de l'argent, du cuivre, du zinc et de l'antimoine.

Cette relation avec le soufre coïncide avec la non-tendance du mercure à se combiner avec l'oxygène, l'eau et d'autres processus. Le mercure se tient à l'écart, s'isole et évite les autres formations métalliques importantes. En dehors du cinabre, on trouve dans la nature, tout au fond des gisements de cinabre, le métal à l'état pur, éclaté en fines gouttelettes dans la roche ; mais seulement en quantité restreinte. Il nous apparaît comme une merveille de la nature, unique métal fluide, un des mystères du monde terrestre.

Le cinabre

Lorsque nous considérons les minerais de mercure, nous devons donc suivre les voies du soufre dans la nature, surtout en ce qui concerne le plus important : le cinabre HgS . On peut différencier les sulfures métalliques en trois degrés qu'il est possible de définir grosso modo en pyrites, galènes et blendes. Dans les pyrites dures à l'éclat métallique, ces sulfures montrent encore fortement la nature métallique de leur essence, s'estompant dans les galènes, plus tendres et s'équilibrant avec le soufre dans les blendes tendres et transparentes. Les beaux cristaux de cinabre, d'un rouge feu ne laissent plus apparaître aucun caractère métallique et rappellent plutôt les pierres demi-précieuses.

La rencontre du soufre et du mercure représente un processus tout particulier. La rougeur écarlate se révélant dans les cristaux de cinabre est un phénomène très curieux car en ses sels et ses combinaisons, le mercure ne se montre aucunement coloré, inversement au chrome, au cuivre et au nickel. Lié au soufre, le mercure s'intensifie, présentant une sorte "d'état inflammatoire minéral". Dans cette inflammation sulfurique, le soufre perd sa volatilité et le mercure son état métallique fluide. Il ne révèle plus qu'une intense coloration d'un rouge dense, lourd, passionné semblant exercer une force de pénétration sur l'oeil. Lorsque l'on observe avec quelle couleur complémentaire l'oeil cherche à l'équilibrer, on découvre un bleu-vert puissant. C'est également la couleur de la vapeur métallique d'une lampe à mercure. Le soufre fait passer le métal dans un état en lequel il ne se caractérise plus par l'éclat, par la pesanteur - c'est-à-dire la manière dont il s'isole de la lumière, enferme en lui l'obscurité et finalement se trouve assujéti à la pesanteur terrestre- mais par un état où il devient, inversement, pure couleur. Cette couleur représente l'intensification la plus énergique du pôle actif du spectre, celle du jaune au jaune-rouge, que nous offre la nature minérale. Dans le sens goethéen de la

théorie des couleurs, on peut dire que le jaune, né du phénomène originel de la lumière, se trouve intensifié au plus haut degré par l'obscurité sans que celle-ci devienne elle-même créatrice de couleurs, c'est-à-dire provoque des colorations violettes et bleues, celles-ci manquent totalement au cinabre. Le cinabre est la couleur de prédilection des natures fortes, saines mais primitives, la couleur que les enfants, commençant à peindre, utilisent le plus.

Le mercure en tant que métal

Le pur état métallique est naturel à l'essence du mercure. Les processus de la nature le font eux-mêmes apparaître. Il se maintient en une constance presque noble. A l'état solide, on pourrait, d'après son aspect extérieur, le rapprocher de l'argent. Le métal se détache également aisément de ses combinaisons. Les anciens savaient l'isoler par frottement du cinabre avec du vinaigre dans un mortier de bronze.

Le métal fluide

Le fait que le mercure, bien que deux fois aussi dense que le fer, quatorze fois plus lourd que l'eau, désigné par le poids de combinaison le plus élevé, demeure à l'état fluide, représente un des plus curieux phénomènes de la nature. C'est une des caractéristiques du mercure rendant compréhensible beaucoup d'autres de ses propriétés. Le moindre choc le morcelle en fines gouttelettes, reformant d'ailleurs tout aussi facilement une unité. Sa force de cohésion est très grande. Elle fait s'arrondir et s'isoler en soi chaque gouttelette. Il adhère très peu à ce qui l'entoure. Il ne s'humidifie pas, et ce fait lui permet, après s'être éparpillé, de se rassembler totalement.

Cependant, il se comporterait tout autrement si son entourage consistait en métaux. Il les humidifieraient, s'abandonnerait à eux, développerait des forces d'adhésion. Car sous beaucoup d'aspects, il représente pour le monde des métaux ce que l'eau représente pour le monde terrestre. Il dissout les métaux comme l'eau le fait des sels ; avant tout, les métaux plastiques, malléables, mous, intérieurement fluides comme l'or, l'argent, l'étain, le plomb, le cuivre, le zinc, le cadmium, les métaux alcalins qu'il dissout en lui et avec lesquels il forme des amalgames. Les gros cristaux des métaux cassants, pailleux en formation, comme l'antimoine, le bismuth, l'arsenic se dissolvent plus difficilement. Le fer et les métaux apparentés au fer comme le nickel, le cobalt, lui résistent. C'est ce qui permet de conserver et d'expédier le mercure dans des bouteilles de fer. De même, le métal issu de l'argile, l'aluminium s'oppose à ces forces de dissolution. Le fer et l'aluminium pénètrent de façon bien différente et plus intensive que les autres métaux dans les processus terrestres.

Lors de stades antérieurs de l'évolution de la Terre lorsque celle-ci était encore imprégnée de vie, tous les métaux se sont trouvés à l'état liquide. Lors de son vieillissement, des processus de densification et de figeation apparurent, s'emparant également des métaux. Seul le mercure ne leur fut pas assujéti ; il conserva la jeunesse des premières formes d'apparition cosmiques de la Terre. Ce n'est que vers -39°C qu'il se fige en un métal à l'éclat argenté, malléable et extensible, forgeable, se montrant bon conducteur de la chaleur et de l'électricité et se trouvant proche en cela du cuivre et de l'argent, par opposition au plomb, à l'étain et au fer.

Des stades terrestres plus anciens encore étaient formés d'éléments gazeux, vaporeux. Le mercure leur est également resté apparenté. Il n'est pas seulement le métal le plus fluide mais aussi le plus volatil, parvenant à son point d'ébullition vers 359°C , mais se vaporisant déjà très fortement par une température normale ; une pièce assez grande peut ainsi absorber, sous forme de vapeur, une quantité de mercure équivalente à celle contenue dans un thermomètre normal.

La lumière de Mercure

Lorsque, dans la lampe à mercure, l'on provoque une fine vapeur brûlante de ce métal, elle répand une lumière intense, d'un vert-bleuâtre rendant blafarde la peau humaine. Par contre, cette lumière est très riche en rayons violets et ultra-violets, et possède ainsi une certaine ressemblance avec la lumière naturelle des hautes altitudes, ce qui permet de reproduire artificiellement la lumière des cimes. Cette lumière est froide, mais chimiquement très active. Nous devons voir en elle une forme de manifestation caractéristique du mercure, comme celles qui le révèlent à l'état fluide ou solide. Sous toutes ses formes, le mercure conserve et manifeste son essence propre. Sous cette forme de lumière, sa très forte action chimique représente justement une de ses propriétés les plus marquantes.

L'activité chimique de l'Univers se manifeste surtout dans le domaine liquide. Le fait que le mercure, malgré toute sa pesanteur et sa densité, se maintienne à l'état fluide indique que cette activité chimique se déverse tout particulièrement en lui. Lorsque dans la lampe à mercure, la substance du métal éclate et se transforme en lumière se répandant à l'infini, cette activité chimique rayonne alors et se propage. Avec l'aide de cette lumière de mercure, on peut accomplir d'intéressantes métamorphoses, entre autre transformer de l'orgosterol en une substance apparentée à la vitamine D.

Effets catalytiques

Mais on peut encore surmonter l'état matériel du mercure d'une autre manière, en le diluant. La substance passe alors d'un état tridimensionnel à un état bidimensionnel, proche déjà de l'essence de la lumière. Dans cet état de dilution, le mercure se révèle être un élément catalytique important, accélérant les combinaisons de certaines substances, et même parfois les rendant possibles, preuve nouvelle d'une activité particulière dans le domaine chimique. Entre les polarités chimiques, le mercure s'insère en élément de synthèse rythmique équilibrant.

Propriétés chimiques

Nous avons déjà mentionné que l'état métallique du mercure atteint un degré noble. Les influences extérieures de l'environnement de la Terre, l'humidité l'air, n'ont pas d'action sur lui ; il s'unit peu aux substances terrestres. Comparons-lui le fer, pour bien saisir l'opposition.

Par exemple, dans les conditions ordinaires, le mercure n'est pas attaqué par l'oxygène, il ne rouille pas. Si on le chauffe à un degré approchant son point d'ébullition; l'oxygène devient brusquement actif vis-à-vis de l'élément commençant à passer à l'état de vapeur. Il le transforme en oxyde de mercure d'un jaune-rougeâtre. Lorsqu'on le chauffe encore davantage, il rejette son oxygène. On peut dire que le mercure aspire ou expire de l'oxygène selon son degré chaleur. Il représente une sorte de petit « poumon métallique ». On peut, avec l'aide de ce métal, préparer un oxygène pur à partir de l'air.

Le mercure se montre monovalent dans les combinaisons mercurielles, semblable en cela à l'argent, formant un chlorure insoluble, sensible à la lumière et que l'on peut trouver dans la nature sous forme de mercure corné minéral, très rare, correspondant au chlorure d'argent, argent corné ou cérargyrite. Préparé artificiellement, il est connu sous la dénomination de calomel. Le mercure se montre trivalent dans les combinaisons mercuriques, par exemple le sublimat chlorure mercurique.

Le mercure possède également une relation avec le carbone, assez inhabituelle pour un métal lourd ; il peut se combiner directement avec lui et pénétrer ainsi dans le domaine chimique du carbone, comme le montrent les combinaisons telles que l'acétate trioxymeurcurique et autres. On ne rencontre pas le cinabre avec d'autres minerais métalliques, mais éventuellement avec des hydrates de carbone bitumineux, par exemple avec l'idrialine. Lorsque le mercure est reçu

et retenu durablement dans un tissu organique, il ne peut en être que difficilement séparé et il se produit une métamorphose de sa relation avec le carbone.

Le mercure dans le domaine culturel

Aux propriétés caractéristiques du mercure dans le monde minéral s'ajoute son destin dans le domaine de la création humaine. Il s'incorpore à toute l'évolution de l'homme. La première utilisation connue semble concerner le culte et la magie. On trouva, à KURMA, dans un tombeau datant du 2^{ème} siècle avant l'ère chrétienne un petit récipient contenant du mercure. Le psychopompe, guide de l'âme indiquant après la mort le chemin menant au monde des Esprits, représentait un des mystères d'HERMES-MERCURE, dieu auquel on rapporte ce métal.

Le métal pur fut d'abord décrit par Théophraste (3^{ème} siècle avant Jésus-Christ). Un siècle avant l'ère chrétienne, VITRUVÉ l'obtient par distillation. Peu à peu, le métal passe de la nature dans la sphère sociale. On utilise tout d'abord ce métal fluide vis-à-vis des métaux précieux. Ceux-ci sont, le plus souvent, incorporés à la Terre de façon très subtile ; seule une petite part se trouve rassemblée en quantité accessible. Avec l'aide du métal demeuré à l'état fluide, on apprend à réunir et à densifier dans les gisements de nature noble les plus fines poussières d'or et d'argent. Déjà, les Romains firent transporter de grandes quantités de cinabre d'Espagne à ROME et en extrayèrent le métal pur. Les Maures découvrirent les alliages de mercure, les amalgames. Les Espagnols développèrent cette exploitation minière et firent rentrer dans leurs colonies 100 000 kg de mercure par an. Ce mercure était originaire des mines d'Almadie qui sont sans doute les mines les plus anciennes de la Terre ayant été constamment utilisées. Après l'extinction des minerais des mines d'argent sud-américaines, les Espagnols expédièrent du mercure dans ces colonies.

Dans le domaine culturel, le destin de chaque métal est très différent. L'or et l'argent furent travaillés par les artistes qui en firent des objets de culte durables, remis aux mains des prêtres. Le mercure par contre, alimente le commerce. Il est successivement monopolisé par de grandes familles de commerçants, en dernier par les ROTHSCHILD.

Un autre mystère d'HERMES - MERCURE est recelé dans les laboratoires des alchimistes du Moyen Age. Par la voie de la transformation de la substance, on cherche à mener parallèlement une transformation de l'âme de l'adepte. On voit dans le mercure un métal possédant encore une grande capacité de métamorphose, de détermination puisqu'il n'est pas encore arrivé à son accomplissement.

Son application thérapeutique à partir du début des temps modernes représente un autre palier de son action. Mais il apprend justement à l'humanité combien le secret lumineux de son pouvoir de guérison a pour arrière-plan l'obscurité de ses capacités toxiques. Lorsque, vers le 16^{ème}/17^{ème} siècle, la syphilis fit de si terribles ravages, le mercure devint le remède le plus important. Il apporte la guérison, mais amène un nouveau mal très grave, révélant ainsi le côté toxique de sa puissante nature que seuls les mineurs succombant souvent très jeunes à la nocivité des vapeurs sournoises et mortelles du mercure avaient jusqu'à présent appris à connaître.

Le mercure sert ensuite à la fabrication des miroirs. Au Moyen Age et pendant les Temps Modernes, jusqu'à à peine un demi-siècle, les miroirs sont recouverts par un amalgame d'étain et de mercure. Ce nouvel emploi a pour conséquence sociale l'intoxication mercurielle des ouvriers y travaillant. Dans le domaine médical, le mercure gagne de plus en plus de terrain. Depuis les divers appareils comme les thermomètres, etc ..., les sublimés servant à la désinfection, jusqu'aux remèdes de tout genre, les pommades ophtalmiques et les amalgames des soins dentaires, un vaste champ s'ouvre à son utilisation permettant également

l'observation des effets nocifs de ce métal. Heureusement, l'homéopathie fait son apparition, parvenant à en éviter les conséquences toxiques.

Ensuite, la force mercurienne pénètre dans le domaine de la technique moderne, tant dans le secteur de l'éclairage que dans celui de l'obtention des espaces vides influençant à nouveau la médecine. Un laboratoire moderne est impensable sans l'apport des innombrables utilisations du mercure. Ainsi, se présente le destin du mercure dans le monde humain. Force naturelle créée par le Cosmos, il est modifié par l'homme. Actuellement, il est encore à l'état fluide. R. STEINER indique qu'un jour il prendra l'aspect solide. Il sera alors doté de propriétés permettant de faire apparaître les qualités et les victoires morales acquises jusque là par l'humanité.

Le mercure et le monde vivant

Parmi les métaux, seul le fer se trouve en quantité nommable dans l'organisme humain. Comme beaucoup d'autres métaux, le cuivre et le plomb existent également dans le corps, cependant à l'état de traces. Visiblement, ce ne sont pas des substances mais des activités qui se révèlent ainsi. Dans le monde inorganique, de telles activités existent dans les processus catalytiques. "L'organisme est un rapport de forces". L'importance des métaux ne consiste donc pas en leur nature substantielle, mais réside dans leur pouvoir de stimuler une activité différente pour chacun. Quelles activités organiques se trouvent stimulées par les forces sommeillant dans la substance du mercure ?

Comme tout organisme, l'organisme humain forme une totalité. Mais cette totalité est néanmoins différenciée en des organes divers. Chaque organe est, non pas bâti, édifié par des cellules, mais inséré dans la vie cellulaire. On peut considérer comme représentant une polarité, d'une part ce qui fait de l'organisme une totalité, d'autre part ce qui, au contraire, le morcelle en cellules isolées. Les organes occupent une position médiane.

Cependant, chaque partie d'un organisme doit participer à la totalité. Elle doit développer une vie propre, mais non indépendante, ni capricieuse. On a appris à maintenir en vie des cellules et même des organes entiers séparés de l'ensemble de l'organisme. Cellules et organes démontrent ainsi qu'ils sont capables d'une vie autonome. mais en dehors d'un organisme, ils ne peuvent vivre que parasitairement sur un autre organisme total. Ils possèdent alors la tendance à perturber cette totalité. Ce sont des parasites artificiels.

Un parasite vit sans se soucier de la totalité dont il tire son existence. Il la perturbe, ne peut contribuer à l'édifier. La plupart des existences parasitaires ne sont constituées que par un amas de cellules et ne forment pas une totalité véritable. Les parasites ne peuvent subsister que là où une totalité se dégrade. Il est, en somme, contraire à la vie de commencer l'étude de la vie par l'observation des êtres monocellulaires.

La cellule isolée ne doit donc pas posséder un excédent de vie. Dans l'organisme, un processus doit lui ôter constamment ce surplus. C'est la condition permettant à la partie de demeurer dans l'ordonnance du tout et d'aider la totalité à dominer l'ensemble.

La totalité grandiose que nous connaissons est le Cosmos. On peut lui opposer la cellule vivante autonome. La science spirituelle décrit le processus suivant, particulièrement significatif pour notre présente étude : la cellule développe une vie autonome. Quelque chose d'extérieur vient à son encontre et lui ôte la vie, lui laissant la forme d'une gouttelette. Dans toute gouttelette, on peut voir le résultat d'une tendance à atteindre la vie et d'une tendance qui lui ôte cette vie, l'absorbe. L'élément mercuriel incline à devenir une goutte vivante par son autonomie. Mais les forces de mercure absorbent l'excès de cette vie. Chaque goutte de

mercure serait dotée de vie si les forces de la planète Mercure n'existaient pas. Les organes abdominaux qui, en l'être humain, tendent le plus à la vie cellulaire et se trouvent situés entre les organes servant à l'élimination et le coeur, sont le plus aptes à maintenir la cellule mais également, par l'intermédiaire de l'action de Mercure, à l'empêcher de proliférer. Ces organes possèdent une relation particulière avec le mercure.

Dans le mercure, deux processus sont donc latents : l'un qui tend vers la vie et l'autre, processus cosmique mercuriel, qui veut aspirer cette vie. Ces processus sont également actifs en l'être humain mais ils agissent par l'intermédiaire de son essence et non par la substance mercurielle. Le premier de ces processus devient visible en l'homme lorsque l'on suit le processus d'assimilation. Durant le premier acte de la digestion, la nourriture est décomposée et devient un élément inorganique. Lorsque les aliments ont traversé l'estomac et l'intestin on peut dire qu'ils se sont transformés en une substance presque minérale. Cependant, un trait essentiel de l'inorganique consiste dans le fait que les parties se juxtaposent sans être reliées et ordonnées par une totalité.

Alors, ce morcellement doit être saisi par l'organisation des forces formatrices et inséré dans la totalité vivante de l'organisme. Nous avons affaire ici à un domaine de vie et de guérison. La nourriture est, tout d'abord, complètement étrangère à l'organisme et lui est toxique. Le processus d'assimilation doit être organisé de façon à pouvoir vaincre immédiatement tout début d'intoxication. Le fait que, lorsque l'on injecte directement dans le sang de l'albumine, il se produit un choc anaphylactique, est une preuve de cette toxicité. Cependant, même dans le processus digestif normal, beaucoup de substances se révèlent trop fortes chez nombre de personnes pour pouvoir être combattues totalement. Il s'ensuit des phénomènes allergiques.

Nous en arrivons maintenant au second processus. Ce qui a été chaotisé doit être rendu vivant mais sans que chaque partie vive indépendamment. L'excédent doit leur être ôté. Ceci commence déjà dans la région intestinale avec la faune et la flore de ce secteur. Il leur est ôté suffisamment de vie pour qu'ils ne parviennent pas à des processus comme ceux sur lesquels sont basés la faune et la flore extérieures. Une vie très restreinte doit exister dans ce secteur. De l'autre côté de la paroi intestinale, cette substance chaotisée est rendue vivante et est reçue sous forme de gouttes dans les voies sanguines et dans la lymphe. Pendant que cette substance revivifiée s'élève progressivement à la totalité de l'organisation humaine, elle atteint le domaine d'action d'organes conservant une existence très cellulaire comme le foie.

Dans la totalité du domaine que nous venons d'esquisser, nous possédons un champ d'action thérapeutique du mercure. Dans l'intestin, les difficultés digestives habituelles peuvent exister, de même que des maladies infectieuses comme le typhus et la dysenterie, ainsi que la diarrhée infantile ou la tuberculose intestinale. Si ces atteintes parviennent au domaine des processus mercuriens, situés de l'autre côté de la paroi intestinale, une prédisposition à la syphilis apparaît alors. « Dès que la matière digérée a traversé la paroi intestinale, elle se trouve sous l'influence des forces d'arrondissement cosmique dans lesquelles vit l'organisation du Moi . Lorsqu'elle s'empare trop intensément du système métabolique, il existe une tendance de cette organisation du Moi à arrondir, organiser des organes isolés dans l'organisme, au lieu d'organiser toute la structure d'ensemble du corps. Toutes les manifestations de syphilis sont la conséquence de cette organisation isolée. L'organisation du Moi se saisit de systèmes isolés alors que ceux-ci devraient être organisés seulement par le corps éthérique. Lorsque le mercure est inséré dans l'organisme, il imite, plus que toute autre substance, la forme extérieure du Cosmos. L'organisation cellulaire isolée est alors laissée au mercure ce qui libère à nouveau le Moi ».

Dans le monde extérieur, la force ennemie de l'organisation isolée qui existe également dans le

mercure se révèle dans la terrible toxicité des combinaisons au mercure vis-à-vis des parasites unicellulaires. L'emploi des sublimés ou des insecticides contenant du mercure se trouve ainsi expliqué.

Le mercure agit également sur les glandes. L'intoxication mercurielle se manifeste par une hyperactivité glandulaire. Le calomel stimule fortement l'activité du foie. Les glandes sont des organes ne s'élevant pas, en leur structure, très au-dessus du niveau cellulaire. Dans le déploiement de leur activité vitale, elles se remplissent de leur propre sécrétion qui se trouve alors rythmiquement expulsée sous l'emprise de la totalité organisée de l'organisme ; en l'occurrence de l'organisation astrale. Cette activité peut de même lui être ôtée par le mercure.

Le mercure n'agit pas seulement sur la vie propre d'une parcelle isolée mais son action est également de faire réintégrer ces existences isolées dans la totalité. Ceci concerne tous les processus qui "à l'intérieur de l'organisme s'isolent de lui". Il fait se résorber à nouveau ces forces isolées, il les ramène sous la domination de la totalité de l'organisme. Ce sont, par exemple, les processus catarrheux. "Ils apparaissent lorsque, sous une influence extérieure, l'un des secteurs de l'organisme a été arraché à l'ensemble." C'est le cas pour tous les états catarrheux des voies respiratoires et avoisinantes. Dans ce domaine, les forces mercuriennes exercent un effet thérapeutique. Par sa combinaison avec le soufre qui "s'avère efficace dans le domaine où la circulation et la respiration se rencontrent", l'action du mercure se propage dans le poumon, ainsi que dans le secteur environnant.

Donc, "on peut employer thérapeutiquement le mercure partout où se forment, dans l'organisme, des processus isolés qui doivent être réintégrés à l'ensemble". Des organes ouverts à la vie extérieure, comme les organes sensoriels, qui sont en quelque sorte surajoutés parasitairement à l'organisme, de même que la peau et les organes respiratoires se trouvent un peu comme isolés de cet organisme. Ils inclinent à une sorte d'indépendance. Ils se trouvent ainsi particulièrement exposés aux refroidissements. S'ils ne parviennent pas à maîtriser cet effet de froid, à le "digérer" à la place de leur propre organisation calorique, s'insère alors en eux une sorte d'enclave étrangère, froide. Des états inflammatoires, des congestions en sont la conséquence. Si ce processus d'opposition ne réussit pas à expulser ce "corps étranger", il se montre alors une tendance à l'exclure. Il tend alors à se dégrader.

Des processus de suppuration peuvent apparaître. Dans ce cas, on pourra essayer de guérir par un traitement à base de mercure. On connaît l'efficacité de la pommade employée lors de la conjonctivite et de l'inflammation de la cornée, celle du sublimé utilisé dans l'amygdalite chronique et extérieurement dans les soins de l'otite externe et médiane, de même que dans les panaris. Le cinabre s'est avéré efficace dans l'amygdalite aiguë et chronique. On peut mentionner également le traitement des kystes dentaires purulents. Mercurius solubilis est employé dans des états inflammatoires récents de la muqueuse, également dans les maladies glandulaires et tissulaires lors desquelles l'on craint la formation de pus.

On peut ajouter ici que « le mercure représente le processus figé de forces se trouvant en plein centre des processus de reproduction, qui, à l'intérieur de l'organisme, isolent totalement un être en lui-même. L'action mercure vis-à-vis des processus de la syphilis, de même que l'insensibilité des syphilitiques aux ravages toxiques du mercure deviennent dès lors compréhensibles ».

La paralysie des processus cellulaires autonomes provoquée par le mercure explique également son emploi contre les sarcomes du sein, en relation avec le viscum. On doit utiliser ici le métal à l'état colloïdal.

Un troisième domaine de l'action thérapeutique du mercure est l'état rhumatismal, par exemple le rhumatisme articulaire aigu, le rhumatisme musculaire chronique, les inflammations articulaires rhumatismales accompagnées d'une forte température ainsi que les abcès articulaires. Le métabolisme non totalement imprégné par le Moi est sujet à des états rhumatismaux. Lorsque l'organisme assimile de la nourriture n'ayant pas complètement perdu sa force propre au cours de la digestion, cette substance peut alors opposer des lois étrangères à la totalité déterminée par le Moi. Nous en arrivons ainsi aux maladies allergiques, aux tendances à l'eczéma, à la diathèse urique. L'activité du foie peut également être trop faible, provoquant les rhumatismes articulaires et musculaires. Dans la mesure où toutes ces perturbations ont leur origine dans un processus digestif déficient, on peut faire usage du mercure.

L'ARGENT

L'argent a, depuis toujours, été considéré comme le métal le plus précieux après l'or mais on le trouve rarement à l'état pur dans la nature. Il adopte souvent de véritables formes artistiques, apparaissant en des structures délicates ressemblant à des mousses ou des fougères. Les minerais d'argent sont également très rares. Nous trouvons tout d'abord des minerais sulfuriques avant tout l'argentite ou argyrose, puis les minerais antimoniques, comme la pyrargyrite ou argyritrose, la myrargyrite, la stéphanite ; ensuite viennent les minerais contenant de l'arsenic et de l'antimoine. Et, pour terminer, on peut mentionner les tétraédrites contenant du cuivre, de l'argent, du fer, du zinc, du mercure, de l'antimoine et du soufre.

En résumé, il manque à l'argent la capacité de former des gisements individuels importants. C'est pourquoi il nous apparaît lié à la formation de trois sortes de gisements différents :

- de grandes quantités d'argent sont souvent mêlées aux gisements d'or,
- toute galène contient de l'argent et représente ainsi à vrai dire, le minerai d'argent le plus important,
- les plus importants minerais de cuivre de nature sulfurique recèlent de l'argent.

Dans l'organisme terrestre, la répartition des gisements d'argent est la suivante : MEXICO est le secteur le plus riche en argent, puis viennent les Etats-Unis, l'Amérique du Sud, Pérou et Chili, et le Canada. Après d'eux, les autres gisements d'argent de la Terre sont à peine existants. Au Moyen-Age, les régions minières de l'Europe Centrale, de la Suède, du Hartz, de la Bohême et de la Hongrie en procuraient les plus grandes quantités ; dans l'Antiquité, c'était l'Espagne. Le tableau comparatif suivant, comportant les pourcentages en 1931, donnera une idée de cette répartition :

Europe : 459 tonnes	8%
Asie : 417 tonnes	7%
Afrique : 40 tonnes	1%
Amérique : 4 878 tonnes	80%
Australie : 260 tonnes	4%

Mais la plus grande proportion d'argent du globe est extraite de l'eau des mers, toutefois sous une forme extrêmement-diluée.

Lorsque nous considérons la terre ferme, nous constatons que la plus grande partie de l'argent est fournie par l'Ouest, surtout par le Nouveau Monde ce qui provoqua, depuis les temps les plus anciens, un flux de ce métal vers l'Est. Dans l'Antiquité déjà, l'Espagne alimentait l'Orient en argent. L'Inde et la Chine demeurent encore les plus grands consommateurs. Leur défense repose sur l'argent. Inversement, la majorité de l'or découvert afflue vers l'Ouest. L'Amérique consomme le plus d'or ; bien que l'Afrique recèle les plus importants gisements. Dans la sphère sociale, l'or suit le cours du soleil ; l'argent parcourt la voie inverse. Mais considérons tout d'abord le métal à l'état pur. Dans ses échanges avec les substances et les forces du monde extérieur il nous révèle des phénomènes très particuliers.

L'argent et la lumière

Dans l'éclat noble et froid du métal pur vit une force réfléchissante accomplie. Sur ce plan, aucun autre métal ne peut lui être comparé. Il renvoie la lumière non troublée, presque inchangée. Il refuse de prendre en lui un peu de cette lumière. Il ne mêle à elle rien de son essence propre, ni couleur comme le ferait l'or ou le cuivre, ni opacité comme le ferait le plomb ou l'antimoine. Un regard jeté vers un miroir d'argent ne montre qu'une image pure. L'argent lui-même se retire totalement derrière ce reflet. Les miroirs actuels sont presque exclusivement de verre recouvert d'une mince couche d'argent.

Lorsqu'on laisse se former progressivement de telles couches réfléchissantes, par exemple lorsque l'on fait passer de la vapeur d'argent dans un tube de quartz, les parois se recouvrent d'un mince revêtement de buée transparente dans lequel apparaissent des couleurs radieuses : tout d'abord, un rouge-rose, puis un rouge-violet, un violet-bleu et finalement un merveilleux bleu.

Que l'on regarde, à travers un prisme, une fine bande noire sur un fond blanc. L'obscurité va se dissoudre en couleurs dans la lumière : du pourpre sur les bordures, puis là où l'obscurité rayonne dans la clarté, ce pourpre passe progressivement au violet et au bleu. On peut constater que là où la lumière entre en interaction avec une matière d'argent, la plus fine possible, il apparaît d'abord du pourpre. En se densifiant peu à peu, la coloration passe au bleu, révélant ainsi progressivement la force d'obscurité de la matière. Pour terminer, la couche métallique devient opaque et commence à réfléchir.

La sensibilité du métal à la lumière

Malgré sa nature noble, l'argent se laisse facilement dissoudre par les acides. Les sels d'argent se montrant alors présentent une certaine analogie, en certaines de leurs propriétés, avec les sels des métaux alcalins dont nous reparlerons plus tard. Ce phénomène pourrait faire dénommer l'argent un "métal alcalin devenu noble". Sous cette forme de sels, il ne lie de rapports qu'avec l'obscurité ; la lumière lui donne immédiatement la tendance à l'état métallique. Les bases de la photographie reposent sur cette extraordinaire sensibilité à la lumière. Ce sont avant tout le chlorure, le bromure et le iodure d'argent qui possèdent cette sensibilité à l'élément lumière. Mais ils ne ressemblent pas aux combinaisons alcalines citées plus haut. Par exemple, inversement au chlorure de sodium, au sel gemme, le chlorure d'argent est une substance insoluble, n'apparaissant pas dans la nature sous forme de minéral cristallisé, mais de substance cornée. C'est la cérargyrite.

La sensibilité du métal à la couleur

Si l'on expose le chlorure d'argent, que l'on a fait apparaître en minces couches sur une plaque d'argent, à des lumières différemment colorées, il se montre réceptif à cette coloration. Il devient rouge sous une lumière rouge, vert sous une lumière verte, etc ... Il passe, en même temps, d'un état salique à une fine dilution colloïdale. Il possède ainsi la capacité d'être un reflet parfait des subtiles interactivités de la lumière et de l'obscurité dont les couleurs sont l'expression. Malheureusement, ce phénomène est très fugitif et ne peut être fixé, ne pouvant ainsi servir à la photographie en couleur.

L'argent et la chaleur

Parmi tous les métaux, l'argent s'avère être le meilleur conducteur de la chaleur. Dans des récipients métalliques exposés à la même température, l'eau arrive à ébullition en premier dans celui en argent, ensuite dans celui en cuivre, puis en or. Finalement dans ceux en fer, étain et plomb. L'argent laisse passer le plus librement la chaleur parce qu'il renonce à en accaparer pour lui-même. C'est lorsqu'elle est conduite par l'argent que la chaleur se propage le plus vite. Une barre de plomb peut fondre à une extrémité alors que l'autre est encore froide. Il tolère aisément en lui des différences de température. Pas l'argent. Lorsqu'une partie d'une masse d'argent est portée à une certaine température, celle-ci se propage instantanément dans toute la masse.

L'argent et l'électricité

L'argent est également le meilleur conducteur du courant électrique. Il est donc apparenté aux bons conducteurs : or et cuivre, alors que le fer, l'étain et le plomb sont mauvais conducteurs. A travers un fil d'argent, les polarités de la tension électrique, phénomène originel de l'électricité, s'équilibrent le plus rapidement. Et, par suite, s'évanouissent le plus vite. La plupart des métaux

deviennent très conductibles à des températures très basses. L'argent se comporte déjà comme "intérieurement froid" à des températures ordinaires.

L'argent et les forces mécaniques

Vis-à-vis des influences mécaniques du monde extérieur, notre métal se révèle très mou, extensible et modelable. On peut en faire les fils les plus minces. Il n'est dépassé en sa force de cohésion interne (1 g d'argent se laisse étendre en un fil de 2 km) que par l'or. Il renonce à tendre à une forme individuelle puissante, à la dureté ou la rigidité, comme les métaux pailleux, cassants, tels que l'antimoine, qui inclinent à la cristallisation dans leur tessiture. Le métal pur présente beaucoup plus fréquemment des aspects végétaux que des structures cristallines. L'extraordinaire malléabilité fluide du métal lui permet de donner forme, dans l'état solide, à des structures très opposées à cet état et de présenter ainsi une métamorphose des forces régnant dans l'état liquide de la matière.

Comme l'indique son point de fusion relativement bas, l'argent abandonne très facilement l'état solide. Il est également assez volatil. Mais lorsqu'il est, par un courant électrique, amené de l'état de solution saline à l'état métallique, il forme des cristaux aux formes très riches. Cependant, dans ce cas, sa structure trahit les forces formatrices créées par l'électricité.

Malgré cette mollesse, cette malléabilité, la tessiture de l'argent reste d'une grande pureté intérieure. Elle conditionne sa résonance limpide. Des flûtes, des cloches d'argent émettent un son pur et clair. Ce phénomène est particulièrement étrange car des métaux mous, comme par exemple le plomb sont peu sonores. Il faut les amener à température très basse et les solidifier pour qu'ils puissent atteindre une certaine capacité de résonance. L'argent ne retient pas le son mais le laisse retentir en lui sans le modifier par sa nature propre. Dans la matière tendre de l'argent, une force se dresse, révélant comme l'essence du froid et la puissance de la forme. Ceci est une mystérieuse contradiction.

Les propriétés chimiques de l'argent

Dans le tableau de MENDELEIEV, l'argent apparaît au même niveau que les métaux alcalins. Il présente avec eux plus d'analogies que les autres métaux lourds. Il est également monovalent sur le plan chimique. La plupart de ses sels se cristallisent selon la même structure et forment des cristaux combinés. L'hydroxyde d'argent est une base forte, très alcaline comme la base de sodium ou l'hydroxyde de potassium. Les métaux alcalins ont la capacité de former des sels. Le chlorure de sodium est le simple sel de cuisine. Son lieu d'origine est dans la mer qui contient également la plus grande quantité d'argent. Cependant, le sodium en tant que métal est formé artificiellement à partir du sel de cuisine. Son état métallique est très fugitif, il incline de toute sa force vers l'état de sel. L'argent trouve dans sa forme métallique son essence véritable.

L'argent développe une relation très curieuse avec l'élément de l'air. De l'argent fondu absorbe avidement l'oxygène de l'air, jusqu'à vingt fois son propre volume. Sous sa forme fluide, il vit à l'unisson avec l'air. Dès qu'il passe à l'état solide, il perd soudain cette possibilité d'absorption et expulse l'oxygène avec violence. Par ce phénomène, la surface lisse et réfléchissante à l'état liquide se fige en des sortes de cratères lunaires provoqués par les bulles de gaz s'échappant au moment de la solidification.

En tant que métal figé, l'argent demeure noble tant vis-à-vis de l'eau que de l'air. Il garderait constamment son splendide poli et sa force réfléchissante sans son extrême sensibilité à l'égard du soufre dont les moindres traces troublent son éclat, le brunissent, le noircissent. En considérant les minerais d'argent, nous avons déjà appris à connaître cette relation de l'argent avec le soufre.

L'argent et le domaine du vivant

Les particularités d'une substance se révèlent dans son comportement vis-à-vis de son environnement. Au cours de ces échanges, deux facultés principales ressortent :

- le pouvoir de rayonner dans le monde ambiant et de le modifier selon son essence propre, effet qui diminue avec la distance. En elle, se révèle la nature d'une substance. Le monde minéral mort exprime de telles facultés.
- la capacité d'une substance de se laisser attaquer par le monde ambiant. Dans ces propriétés, elle se lie à lui en une totalité que l'on peut appeler, au sens large, le Cosmos. De telles particularités expriment le rôle que peut jouer une substance dans les rapports vitaux.

Ici, nous voyons des effets qui ne diminuent pas avec l'éloignement mais sont, au contraire, déterminés par cet environnement. On peut nommer les premiers des forces centrales ; les seconds, des forces périphériques ou universelles.

Les effets thérapeutiques, en particulier, ne peuvent s'appuyer que sur la capacité d'une substance à se laisser saisir par la totalité de l'organisme humain. Est important non ce qu'une substance est par elle-même, mais ce que l'organisme peut en faire.

Par quels phénomènes l'argent se révèle-t-il dans les rapports vitaux ? Ses activités sont à l'unisson avec les processus édificateurs. L'argent se montre peu toxique vis-à-vis d'une vie très organisée. A petites doses, il n'est pas susceptible de provoquer des intoxications chroniques. On peut, sans risque, porter un bijou d'argent sur le peau, ce qui n'est pas le cas du plomb. Seule la basse vie parasitaire, à l'aise dans le manque de lumière, des bactéries pathogènes trouve dans l'argent une force ennemie. On peut tuer les germes par simple contact avec de l'eau potable contenant de l'argent finement dilué. Par contre, on peut sans risque introduire des fils ou des plaques d'argent à l'intérieur du corps comme il est d'usage en chirurgie.

Inversement, des êtres humains obligés professionnellement à un contact quotidien avec le plomb sont exposés à un empoisonnement chronique par ce métal. La manipulation du plomb provoque dans l'organisme l'éveil d'une activité dégénératrice anormale qui peut aller jusqu'au durcissement et mener à la paralysie totale. Des bains de pieds pris dans une solution très diluée d'argent possèdent un effet thérapeutique par rapport aux effets nocifs du plomb, d'après une indication de R. STEINER. Nous avons déjà vu dans le chapitre sur le plomb que l'argent représente un métal polaire, par toute sa nature, au plomb.

Dans la nature, à tous les minerais de plomb est toujours liée une quantité infime d'argent. Celle-ci maintient la domination du plomb en de saines limites. "Dans l'organisme, le plomb soutient l'effet dégénérescent du Moi". Les processus de la conscience sont très en rapport avec cette action. Nous avons déjà vu qu'ils sont liés au système neuro-sensoriel et à l'organisme supérieur.

L'action de l'argent lui est diamétralement opposée. Les effets constatés lors d'expériences homéopathiques sont les suivants : les membres commencent à se plier moins facilement à la volonté. De la faiblesse, un manque de forces s'installent sous l'emprise de l'argent sur l'impulsion au mouvement. Il existe un dégoût envers toute occupation, montrant que, dans ce domaine, le spirituel-animique se trouve rejeté en dehors du corporel-physique. Une diminution de la conscience en est une conséquence. Le point culminant peut être un désir invincible de sommeil. Une disposition très caractéristique de l'activité sanguine existe également : elle n'est plus maintenue en de justes limites dans son activité ascendante. Le sang monte à la tête. Les organes des sens s'emplissent de sang, les gencives commencent à saigner, les dents deviennent lâches. Une sensation de boursoufflure est ressentie clans la tête ainsi qu'une

attirance vers le haut. Les activités de l'organisation inférieure se trouvent transposées vers le haut, en polarité avec les tendances normales de l'organisation supérieure, dégénérantes et formantes, développant la conscience.

A leur place normale dans l'organisation métabolique, ces activités agissent de façon constructive édicatrice, toutefois en un degré de conscience très diminué, comme enveloppées dans un état perpétuel de sommeil animal, profond. L'action de l'argent fait pénétrer ces processus dans l'organisation supérieure. Cependant, lorsqu'une maladie repose sur la prédominance de tels processus, l'argent s'oppose alors à leur démesure .

R. STEINER décrit ainsi l'action de l'argent : "tout ce qui incline vers l'argent se comporte en tant que métal, en un certain sens, polairement envers tout ce qui incline vers le plomb ... L'argent et le plomb sont en polarité par le fait que l'argent agit de façon immédiate sur le système métabolique et des membres et de plus, de manière très périphérique sur ce qui, dans ce système, est le plus disposé vers l'extérieur - et que le plomb agit sur tout ce qui dans le système tête, est également disposé vers l'extérieur. L'argent stimule donc l'activité neuro-sensorielle dans le système métabolique et commande de là l'activité qui imprègne tout le corps et qui stimule la respiration, en tout ce qui concerne la métamorphose de l'organe central du coeur" (Avril 1921). Par exemple, l'utérus féminin est une des ces métamorphoses du coeur.

L'action stimulante de l'argent dans la digestion et dans l'assimilation fait également partie de ce domaine. Dans ce secteur de l'organisation inférieure, le spirituel-animique se trouve fortement lié à l'édification de la corporéité et est inconsciemment actif. Ici se révèle, avant tout, l'activité physique-éthérique. Le Moi et le corps astral doivent être immergés en elle.

La première partie de ce processus édicateur est préparée par le processus digestif. Le potassium et le sodium jouent ici leur rôle en tant que métaux. "Ils peuvent être saisis par la part de l'organisation du Moi active dans ce secteur intestinal, à l'intérieur de l'organisme". En ce domaine, débute également l'activité de l'argent. Nous avons déjà mentionné certaines affinités de l'argent avec les métaux alcalins. Notre attention est maintenant attirée sur le fait que l'argent se combine de façon intensive au soufre. Le soufre est contenu dans l'albumine. "Il se trouve à la base de tout le processus se poursuivant lors de l'absorption de la nourriture contenant de l'albumine. Des forces éthériques étrangères auxquelles il est lié dans la nourriture vivante absorbée, il passe à un état inorganique passager lors de la digestion, puis rejoint de là l'activité éthérique propre de l'organisme humain, lors de l'assimilation de cette nourriture. Il joue ainsi un rôle dans le domaine éthérique du corps humain dans l'assimilation des substances albumineuses".

Une partie de l'activité de l'argent accompagne cette voie suivie par le soufre. Mais l'argent poursuit son chemin, à travers l'organisme, jusqu'à sa périphérie, ce que l'on peut constater très nettement dans l'argyrie. Lorsque l'on donne pendant trop longtemps et à trop fortes doses, des sels d'argent, il existe une élimination du métal dans le derme de tout le corps. Le soufre agit également dans le domaine de la peau, et l'argent le suit jusque là.

La stimulation par l'argent de l'activité neuro-sensorielle du système métabolique donne un aperçu de ce système nerveux appelé moteur, dont le rôle véritable serait, d'après R. STEINER, également une activité percevante. Cependant, ce n'est pas cette fois un monde extérieur qui est perçu mais le monde intérieur du métabolisme. Toutefois, cette perception demeure profondément enfouie dans le subconscient. Cette donnée peut se conjuguer avec une autre qui montre que le rôle de cette partie du système nerveux, ne servant pas des fins conscientes, mais adaptée à un rôle plastique vis-à-vis de l'organisme, est lié à un effet structurant. Ces deux données laissent entendre que les effets thérapeutiques de l'argent ne se

rapportent pas uniquement aux processus d'édification, mais également au processus de structuration qui s'ensuit. Les tissus spongieux mous, ne sont donc pas seulement mieux nourris mais aussi mieux "formés".

Le processus sanguin se trouve également renforcé, par rapport aux processus supérieurs de dégénérescence servant le développement de la conscience. Avec le sang se révèle un autre domaine très déterminé de l'action de l'argent. Lors d'injections d'argent en dilutions élevées, on peut constater la force qui s'oppose alors à la fièvre, en particulier dans la septicémie. "Cette sorte de fièvre est justement l'expression d'une emprise profonde des processus de dégénérescence de l'organisme. On doit veiller alors à un renforcement des forces éthériques afin que celles-ci paralysent l'effet nocif des forces astrales".

Nous devons considérer également les relations de l'argent et des processus caloriques de l'organisme. L'argent amène la disparition du développement anormal de la chaleur, par rapport au niveau calorique normal du sang. Les processus étrangers se déroulant dans le sang en tant que processus purulents sont expulsés du secteur hématopoïétique.

Dans le fait que, dans le domaine inorganique, l'argent fluide, donc pénétré de processus caloriques, attire si fortement l'oxygène qui, dans le domaine vivant, est le porteur des processus de vie et l'intercesseur des forces éthériques en général, on peut voir une indication sur cette capacité de l'argent.

Le rôle de l'argent dans l'évolution

Dans le monde vivant, la substance est toujours quelque chose de secondaire. L'essentiel est le processus en formation. La substance a son origine dans l'organisme vivant. Dans la mesure où elle peut être séparée de cet organisme et mener une existence relativement autonome, on peut dire qu'elle est une substance morte, rejetée par l'organisme. On doit toujours continuer à la considérer en relation avec l'organisme dans lequel elle s'est formée, si l'on veut comprendre ses propriétés. Celles-ci sont des hiéroglyphes; ils exigent que nous déchiffrions les "actes vivants" dont ils sont issus. Une goutte d'huile de romarin, par exemple, exprime encore en toutes ses propriétés les processus de chaleur et de lumière qui l'ont formée en relation avec l'être "romarin".

Les propriétés d'une substance révèlent donc les actes créateurs qui en sont à l'origine. Dans le monde organique vivant, cette relation apparaît très clairement. Pour comprendre cette relation dans le domaine inorganique, il faut considérer tout l'organisme de la Terre, ainsi que les forces universelles agissant en lui. Quelles forces et quels actes créateurs pouvons-nous mettre en rapport avec la substance de l'argent ? Dans l'histoire ordinaire de la Terre, aucun fait ne nous éclaire particulièrement. Il en va tout autrement des investigations spirituelles de R. STEINER. Nous devons voir dans l'existence métallique le produit de forces extérieures au domaine tellurique. Il indique en particulier pour l'argent la relation avec les forces lunaires. Des effets purs de la lune ne sont seulement cependant devenus possibles que depuis la séparation de la Terre et de ce satellite. Ces processus évolutifs de la Terre doivent pouvoir nous révéler l'essence de ce métal.

D'après leur description, l'événement préalable de la séparation du soleil et de la Terre, contenant encore en elle la nature lunaire, avait laissé derrière lui un corps s'enténébrant. Avec le soleil, la lumière intérieure lui était enlevée. La Terre n'était encore alors que densifiée jusqu'à l'état liquide. De sombres masses d'eau formaient le noyau terrestre. En elles, agissaient les puissances formatrices du son portant les actes créateurs d'êtres spirituels. Les sombres eaux originelles du centre de la Terre s'élevaient lentement en des nuées denses. La terre-eau contenait en elle des substances encore en dissolution, ou à peine densifiées jusqu'à

un état très mou. Vers le haut, les nuées s'amincissaient et les sphères les plus hautes devenaient transparentes à la lumière. La lumière, agissant maintenant de l'extérieur, transformait cette sphère en une vapeur lumineuse.

Mais on ne peut concevoir le développement de la Terre sans celui de l'être humain. En rapport avec les forces solaires, le corps humain avait atteint le palier du végétal. En même temps, qu'un assombrissement de son existence dans l'obscurité des eaux de la Terre, il ressentait une chute de son essence. Mais, par cela, son être se développait jusqu'au palier de l'animalité amphibienne, sans être assimilable à ce que l'on entend actuellement par animalité. La partie supérieure de son organisation demeurait apparentée à la lumière : elle vivait dans la vapeur lumineuse. La partie inférieure de son organisation vivait dans l'obscurité de l'élément liquide. Il prenait ainsi part à un monde moralement sombre, lié à des forces de mal. Par contre, l'organisme supérieur retenait les forces solaires et agissait en maîtrisant et anoblissant l'organisation inférieure ainsi pénétrée d'en haut par les processus de chaleur et de feu. Dans le mythe du dragon, la partie supérieure était représentée par Saint-Michel ou Saint-Georges terrassant le dragon, la partie inférieure.

Mais des cataclysmes puissants et purifiants bouleversèrent la Terre. L'eau centrale se densifia, un noyau minéral apparut. Avec ses forces basses trop fortement durcissantes, la lune fut expulsée de la Terre qui fut alors complètement transformée. D'un côté, elle vivait en son noyau une densification saine. D'autre part, l'atmosphère s'affinait, s'allégeait. Auparavant totalement différente en sa structure, elle commençait à ressembler à l'état actuel. L'oxygène apparut en premier lieu. Les rayons solaires pouvaient à nouveau atteindre la Terre. Sur le plan cosmique, par l'allègement de tous les processus durcissants, la Terre retrouva sa jeunesse.

La lune physique, par contre, faisait l'expérience d'une densification maximum. Elle dû renoncer à tout élément liquide ou gazeux. Sa surface cicatricielle, semblable à celle de l'argent ayant expulsé l'oxygène, est le vestige des processus de figeation qu'elle subit lorsque l'air s'arracha totalement de sa sphère. Depuis ces temps très anciens, la lune représente le miroir, cosmique, froid, replié sur lui-même, de l'Univers.

En rapport avec ces processus terrestres, la structure humaine actuelle se forma. Sa corporéité, jusqu'ici liquide, accapara la formation osseuse et s'affermir ainsi en elle-même ; d'autre part, l'organisation supérieure se transforma de telle manière qu'elle eut la possibilité de parvenir à la respiration de l'air.

Cependant une partie seulement de la nature lunaire fut expulsée avec le corps froid qui depuis tourne autour de la Terre. Une autre partie resta liée à l'organisation terrestre. Elle est en polarité avec la première. Son activité s'exerce sur l'eau des océans où, par sa teneur en argent, elle règle la marée.

L'organisme terrestre lui est donc assujéti en ses processus liés à l'élément liquide. Mais des cycles plus subtils, plus intérieurs, montrent également, en leur rythme, des lois lunaires. Lors de la pleine lune, la semence germe avec plus de force, le suc possède une force ascendante plus intense et les forces de reproduction reçoivent des impulsions plus puissantes. Mais d'autres phénomènes encore lui sont liés. Nous nous trouvons ainsi en présence de deux forces, l'une portée par la lune physique extérieure, force de mort et de figeation et l'autre, pouvoir de germination et de reproduction d'essence éthérique, représentant la vie dans l'élément liquide.

Comparons maintenant les propriétés de l'argent à ces événements cosmiques. Les faits entourant la naissance de notre structure actuelle, ont imprimé leur sceau dans la nature de

l'argent. L'argent solide, avec sa capacité de résonance et de réflectibilité, sa nature froide, représente un reflet de cette partie des forces lunaires, qui durent abandonner la Terre. Mais, dissout à l'état de sel, l'argent possède une affinité avec les métaux alcalins issus de la mer. Sa constance à l'état liquide, mais également sa sensibilité à la lumière, sa participation à la vie mouvante des couleurs se rapportent à une sphère éthérique demeurée liée à la Terre. En oubliant les détails et en laissant agir sur soi l'ensemble de ces phénomènes, on ressentira d'autant mieux cette double essence liée à l'argent, et qui cependant n'en forme qu'une seule.

L'ancienne clairvoyance s'est perdue mais les sept métaux, que nous venons de décrire, nous poussent à élargir notre conscience terrestre dans le sens d'une conscience cosmique.

LE ZINC

Si l'on détermine, sur une carte de la Terre, les lieux des principaux gisements de zinc, un trait essentiel de ce métal nous frappe dès l'abord car ils coïncident, dans l'ensemble, avec les gisements de plomb. Le zinc et le plomb apparaissent dans des gisements communs, sous forme de minerais sulfuriques : sphalérite, ou blende de zinc, et galène. Ils sont, le plus souvent, ordonnés de telle façon que la galène domine, et même se montre seule, dans les parties supérieures. Par contre, elle diminue en profondeur alors que la sphalérite augmente. Paradoxalement, le métal le plus lourd se trouve au-dessus, le plus léger dans le bas. La répartition du zinc suit donc les mêmes lois que le plomb. L'argent, métal polaire du plomb, est également toujours présent.

De même que le plomb et l'argent, le zinc suit les voies du soufre. La sphalérite, ou sulfure de zinc ZnS , est le minerai de zinc le plus important. Il représente 90% de l'ensemble des minerais de zinc. Au deuxième rang, on trouve le carbonate de zinc, ou calamine carbonique ; mais il représente déjà un minerai secondaire, une métamorphose de la sphalérite provoquée par les influences extérieures de l'atmosphère. Dans les gisements de calamine, le zinc est souvent lié au fer sous forme de minerais hydratés et finalement oxydés. On les nomme, en correspondance avec l'aragonite et l'oxyde de fer, l'hvdrozincite et la zincite (oxyde de zinc). Pour terminer, on peut encore mentionner le silicate de zinc ou calamine silicique.

Le métal à l'état pur n'existe pas dans la nature. L'homme doit le faire apparaître par distillation du minerai libéré du soufre par la rouille. Nous percevons alors un métal bleuâtre, assez mou mais cassant, formé de feuillets cristallins. Son point de fusion se situe à 419°C , plus haut que celui du plomb, mais il passe déjà l'état de vapeur vers 906°C . Sa densité est d'environ 6,9. Il est mauvais conducteur de la chaleur et de l'électricité (30 par rapport à 100 pour l'argent). Dans ce métal vit plus de force formelle figée que de malléabilité. Tout comme le plomb, il se montre extraordinairement extensible par la chaleur et se contracte sous l'effet du froid.

Sur le plan chimique, le zinc se montre non noble. Il se lie facilement avec tous les processus terrestres, l'oxygène, la vapeur d'eau, l'acide carbonique l'attaquent aisément ; tous les acides le dissolvent. Les sels formés sont extrêmement solubles. Ces propriétés font ressembler le zinc au fer bivalent ou au magnésium.

Dans le système périodique des éléments, ou tableau de MENDELEIEV, le zinc vient au même rang que le cadmium et le mercure, ce qui indiquerait une relation avec ce dernier. Mais ces rapports n'existent que dans l'esprit abstrait du chimiste. Dans la nature, le zinc ne se montre jamais avec le mercure. Par contre, il est toujours accompagné par le plomb, l'argent et le fer, relation qui lui demeure incompréhensible.

Le plomb doit son origine aux forces pures de Saturne. Le zinc la doit à une interaction saturnienne liée à d'autres planètes. Au fur et à mesure que le processus saturnien s'enfonça dans les profondeurs de la Terre, la force qui engendra le plomb perdit de son pouvoir et dû se lier à d'autres forces. Un métal tel que le fer a une relation beaucoup plus grande avec le terrestre que le plomb. Nous y reviendrons plus tard.

Si l'on compare au plomb et aux autres métaux classiques le zinc et ses propriétés, on s'aperçoit qu'il lui manque la coloration du cuivre et de l'or, la sensibilité à la lumière des sels d'argent, de cuivre, de mercure et de fer, la malléabilité et la bonne conductibilité de la chaleur. Il est davantage apparenté aux planètes supra-solaires qu'aux planètes infra-solaires. Seule sa faculté de passer facilement à l'état de vapeur le rapproche du mercure. Mais nous ne devons pas nous hâter de tirer des conclusions. Considérons, tout d'abord, simplement les phénomènes.

Même sous forme de traces, le zinc est nécessaire à la vie du monde végétal. Une carence en zinc se manifeste, entre autres, dans une formation insuffisante de chlorophylle dans, par exemple, les pousses naines des tomates, dans le tassement de l'axe de croissance. Dans les semences de céréales et de conifères, l'embryon est relativement riche en zinc. On en trouve peu dans le domaine du sucre, beaucoup par contre dans les parties des plantes à forte teneur en albumine. Il en existe, par exemple, 2 g par kg dans les betteraves sucrières, 280 g par kg dans certains champignons. Maintes plantes absorbent des quantités étonnantes de zinc et les concentrent dans leurs processus vitaux. Cependant, une teneur trop forte en zinc ankylose la croissance de la plupart des plantes. Plus une plante contient d'air et de silice, plus elle est endommageable par le zinc.

Le zinc est également indispensable à l'organisation animale. Les organes riches en phosphates et protéines nucléaires le sont également en zinc. Les poils et le lait n'ont qu'un faible taux de zinc ; cependant la teneur augmente durant la lactation. Les muscles et les os sont riches en zinc, surtout le foie qui en contient 100 mg par kg. Les huîtres, les crabes, les poissons ont une forte teneur en zinc ; dans le sang des seiches, il est, comme le cuivre, lié à l'albumine. On a trouvé du zinc dans les muscles et le foie de l'otarie et du cachalot ; dans les harengs durant la période de lactation et de fécondation, ainsi que dans la prostate des porcs et des moutons ; et, assez étonnamment, dans les glandes à venin. On présume qu'il soutient le venin qui voudrait, en somme, commencer une sorte de digestion à l'extérieur du corps. Des forces de dégénérescence sont ainsi apportées dans l'albumine. C'est également une dégénérescence de l'albumine, une fission de l'albumine, qui guide le sperme lors de la fécondation, projette l'albumine du germe dans le chaos, afin que les forces d'édification cosmiques du corps éthérique puissent devenir agissantes. On doit considérer le zinc en rapport avec ces processus.

Le sang humain possède un taux de 0,5 à 2 mg par kg ; les organes, une teneur en zinc de 5 à 6 fois plus importante que le cuivre ; le foie des adultes en contient 15 à 93 mg par kg ; le cerveau de 5 à 16 mg par kg, les dents 200 mg par kg également. Le zinc est aussi une composante importante de l'insuline, le produit de sécrétion des îlots de Langerhans dans le pancréas. L'insuline est en relation avec les processus régulateurs se dévoilant dans la teneur en sucre du sang. Dans l'insuline, cristallisée, on trouve de 0,35 à 0,8 % de zinc. Un taux d'insuline trop élevé appauvrit le sang en sucre, ôte au Moi, agissant dans le sang par le sucre, son pouvoir d'emprise et conduit ainsi à l'évanouissement. Nous rappelons ce qui a déjà été dit au sujet des plantes à forte teneur en zinc, mais pauvres en sucre. On trouve également le zinc dans le carbonate d'anhydrase. Il se montre donc ainsi lié au processus qui détache l'acide carbonique de sa combinaison avec l'organisme hydrique, le dévitalise et le tient prêt à être expiré.

On a trouvé du zinc également dans d'autres enzymes importants, comme la pepsine, l'amidase, la phosphatase et la phosphorylase. L'organisme exerce son activité dégénérative en relation avec de telles substances qu'il forme tout d'abord préalablement en tant qu'instruments. Les organes supérieurs guident le métabolisme à l'aide de ces substances. Ici les métaux jouent un grand rôle. Lorsque l'être humain absorbe du zinc en quantités anormales, par exemple à cause de la profession qu'il exerce, des phénomènes corporels et mentaux apparaissent alors, exprimant à leur manière l'essence de ce métal. Les frontières existant entre l'organisation métabolique et le système neuro-sensoriel semblent abolies. Un état congestif de la tête, une rougeur de la face, l'éclatement de petits vaisseaux dans ce secteur, accompagnés de saignements prolongés, de modification sanguine dans l'oeil, d'une tendance des gencives à saigner, en sont la conséquence, de même que des processus inflammatoires des yeux et des oreilles, des démangeaisons de la peau, une enflure des muqueuses de la

bouche et de la langue. Des perturbations dans le sentiment de la température du corps, des frissons et de la fièvre indiquent que l'organisation calorique est perturbée, déséquilibrée. Des vertiges, apparaissent ainsi que de la somnolence ; mais il n'existe pas de possibilité de trouver un sommeil véritable, l'être humain est comme sous l'emprise de deux forces opposées. Les organes spirituels, l'âme et l'esprit, sont chassés de l'organisation neuro-sensorielle.

De semblables phénomènes se montrent aussi avec l'argent et le cuivre. Le processus métallique s'empare, dans l'organisme métabolique, d'activités exercées habituellement dans l'inconscient par les organes supérieurs et repousse ces organes vers le haut, les libère. En ce sens, l'effet du zinc se rapproche de celui des métaux issus des planètes sub-solaires. Cependant, il ne se lie pas aux processus d'édification, comme c'est le cas du cuivre, mais aux forces de dégénérescence; Cette force s'exerce ici à libérer les organes supérieurs du corps et à les rendre à leur activité spirituelle. Ce rôle incombe au zinc dans la mesure où il est un métal complexe, reliant en lui les impulsions des métaux "formels" à celles des métaux liés à l'édification de la substance.

Dans l'enfant, les organes supérieurs doivent peu à peu s'insérer. A partir de sept ans, les forces astrales doivent commencer à préparer leur incarnation. Cette action se trouve liée à des crises de développement dont la conséquence sont les crampes, la coqueluche et la chorée de Sydenham. De même, les crises d'épilepsie, les névralgies dentaires et, chez l'adulte, l'asthme, les névralgies faciales, toutes les manifestations indiquant une mauvaise insertion du corps astral dans le physique-éthérique appartiennent au domaine où l'on a essayé la thérapeutique du zinc.

L'ALUMINIUM

Dans les derniers jours de son existence, GOETHE se fit apporter une coupe emplie de terre afin d'essayer de pénétrer les secrets de cette substance si simple et pourtant si méconnue. Peu de temps auparavant, on était parvenu à isoler la substance métallique de l'aluminium dont la simple terre représente le minerai. Par l'action du sodium, métal recelé dans le sel de cuisine, sur un sel d'aluminium, une infime quantité d'aluminium pur fut obtenue.

L'aluminium, nommé parfois argent de l'argile, se présente comme un métal blanc, constant comme l'argent, ne noircissant pas au contact de l'eau et de l'air, à la fois forgeable, fusible, extensible et dur, et montrant la propriété remarquable d'être plus léger que le verre. On le trouve en grandes quantités dans l'argile ordinaire.

Le premier métal obtenu fut assez coûteux et on ne l'employa que pour certains alliages, comme un argent bon marché. Puis, peu à peu, il devint le métal le plus quotidiennement utilisé. Par la découverte de la dynamo, on pût obtenir le métal en quantités plus importantes, ce qui fit naître l'aphorisme que l'aluminium est de l'argile plus de l'électricité.

Les lois terrestres de la nature ne permettent pas que ce métal étrange puisse apparaître sous une forme pure comme la plupart des métaux classiques. Il est nécessaire d'employer de grandes énergies, et en particulier les forces d'éclatement, de fission, de l'énergie électrique, pour ôter à l'argile, minerai de l'aluminium, l'oxygène qui lui est lié d'une manière extrêmement ferme, et faire apparaître ainsi son état métallique. L'or, l'argent, le mercure, le platine, le cuivre existent en tant que métaux à l'état naturel. Le plomb, l'étain, le zinc peuvent être aisément séparés de leurs minerais, ils sont prêts à être libérés. Sur le plan des lois naturelles, l'aluminium devrait rester lié à l'argile.

L'état métallique n'est pas naturel à ce métal. Non seulement, on peut difficilement l'obtenir à l'état pur, mais cet état pur serait immédiatement exposé aux attaques de toutes sortes, ainsi qu'à la combustion, s'il n'en était préservé par un phénomène curieux : l'oxyde d'aluminium se formant aussitôt recouvre le métal d'une cuirasse invincible consistant en une fine couche protectrice de patine. Dans la nature, cet oxyde d'aluminium peut acquérir la forme la plus noble dont notre métal ait la capacité. Il peut apparaître sous forme de corindon, de saphir, de rubis, pierres précieuses les plus dures et les plus rares. Inversement aux métaux précieux, l'état "noble" de l'aluminium est représenté par son état d'oxydation et non par le métal pur.

Comme nous l'avons déjà mentionné, dans les processus terrestres l'aluminium apparaît avant tout sous forme d'argile ou d'oxyde d'aluminium, le plus souvent combiné de façon très complexe avec d'autres éléments et sa participation à la formation des roches, ainsi que de la terre arable, est très importante. Sans aluminium, il n'existerait pas de terre cultivable.

Dans les roches primitives, il se montre sous forme de feldspath. Il tient la place d'un élément rythmique intermédiaire entre deux polarités du règne minéral, entre les processus siliciques et calciques. La nature même du feldspath présente une position médiane entre le pôle quartz et le pôle mica des roches primitives, entre le quartz laissant passer à travers lui la lumière, se cristallisant en cristal de roche, et la capacité de scintillement qui renvoie la lumière.

Comme environ 60% des masses rocheuses de la Terre sont constituées de feldspath, représentant ainsi le minéral le plus important et le plus abondant, il devient compréhensible qu'on puisse le trouver en grandes quantités. CLARKE, le géologue américain très connu, se basant sur plus de 800 analyses de roches cristallines, a estimé la teneur en aluminium de la croûte terrestre à 8 %, celle du fer à 4,7%. D'autres estimations atteignent un pourcentage moins élevé, l'aluminium demeure néanmoins le métal le plus abondant.

L'aluminium est également contenu dans certaines sortes de micas, comme la muscovite, la biotite, en certaines hornblendes. Les granites en contiennent 8% environ, les syénites 8 à 10%, les trachytes 8 %, de même que les gabbros ou hornblendes basaltiques.

Dans les micas, le fer et le magnésium s'ajoutent à l'aluminium et le supplantent partiellement. Les altérations provoquées par les influences atmosphériques font surgir de ces roches les minéraux argileux dits secondaires. Par de merveilleux processus vitaux, dans lesquels le monde des animaux inférieurs joue le rôle principal, ces minéraux secondaires se trouvent mis en relation avec l'humus formé par une vie végétale inférieure à partir de la décomposition de restes organiques. L'humus durable, la substance la plus importante de la terre arable - élément demi-vivant en lequel une vie végétale supérieure ne peut épanouir que ses racines - a là sa genèse. Un merveilleux instinct poussa GOETHE vieillissant à s'emparer de la substance dans laquelle est recelé le secret de la nature "ayant trouvé la mort, pour avoir plus de vie".

Sans l'argile, ces processus seraient impensables. Il fait pénétrer dans la terre arable des propriétés plastiques, la faculté de se combiner avec l'eau vivante, de s'ouvrir aux forces formatrices plastiques. Ainsi l'aluminium se trouve lié à un rôle intermédiaire. Il est l'instrument d'une relation entre le minéral et le végétal. Il aide à porter les forces des profondeurs de la Terre vers la vie végétale se déployant à la surface.

Mais revenons-en au feldspath, ce minéral dans lequel se révèle le phénomène originel de l'essence de l'aluminium. Comme composante acide, il contient l'acide silicique ; comme composante basique, des alcalis et des alcalis minéraux naturels, de la potasse, du bicarbonate de soude, de la chaux. Et comme élément médian, l'oxyde d'aluminium pouvant se montrer à la fois sous une forme acide ou basique, formant des sels d'aluminium ou des aluminates.

Le métal de ce minéral primitif qu'est le feldspath occupe donc en celui-ci une position centrale . Par ailleurs, son activité et ses propriétés ont rendu possible la demi-vie minérale-végétale du sol portant les plantes. Nous nous souvenons que le fer joue un rôle rythmique dans le système respiratoire du monde animique, doté d'âme, chez l'animal et chez l'homme. Il permet l'existence de l'hémoglobine. Le magnésium joue un rôle analogue dans le monde végétal. Il rend possible la relation de l'air et de la lumière avec l'élément liquide dans le processus d'assimilation de la plante. Le fer rend possible la relation de l'air et de l'organisme calorique avec l'organisme hydrique et, en même temps, l'interpénétration de l'âme et de la corporité vivante, en l'animal et l'homme. L'aluminium permet la relation et la combinaison de l'eau portant les forces vitales, avec les forces plastiques et structurantes de la Terre. Dans le monde minéral, il relie la silice et le calcaire. Dans le processus chlorophyllien, le magnésium relie l'obscurité de la terre avec la lumière du Cosmos ; il relie la racine et la fleur. Le fer relie l'âme et les forces vitales, éveil et endormissement, organisation supérieure et inférieure. En un certain sens, l'aluminium est le métal rythmique du monde minéral comme le magnésium et le fer représentent ceux du monde végétal et animal-humain

L'argile se combinant si volontiers avec l'élément vivant de l'eau représente ainsi la substance malléable idéale pour le céramiste, le potier, le modelleur. Les récipients, servant à contenir les liquides, les plus beaux ont toujours été créés à partir du grès, du majolica, de la faïence, de la terracotta et de la porcelaine. Le sculpteur modèle d'abord la glaise avant de tailler la pierre.

En tant que métal, l'aluminium montre des propriétés le rapprochant davantage des planètes infra-solaires que des planètes supra-solaires. Il est malléable, très extensible, bon conducteur de la chaleur et de l'électricité, et forme très facilement des alliages avec les autres métaux. Il équilibre en lui toutes les polarités - tant celles de la chaleur et du froid, de l'électricité positive

et négative, que celles de l'état métallique - de même qu'il se tient dans une place médiane entre le calcaire et la silice, l'acide et la base.

Dans la nature, il suit dans ses combinaisons les voies de la silice et de l'oxygène, mais non celles du soufre. Des énergies puissantes sont nécessaires pour le séparer de ses combinaisons. Un kilogramme de ce métal nécessite environ 25kW. Lors de sa combustion, il atteint des degrés très élevés, ce qui lui permet ainsi de libérer de leurs minerais des métaux difficilement accessibles. On en fait usage dans l'aluminothermie. Dans ses sels, il présente maintes analogies avec le fer, mais ne possède pas sa capacité de faire entrer l'oxygène dans le rythme respiratoire, ni ses possibilités d'une double valence. En son comportement chimique, il se montre uniquement trivalent. L'alun, un double sel de sulfate d'aluminium et de potassium, a la propriété dans ses solutions, de même que le sulfate de cuivre, de ne pas laisser passer la chaleur. Après l'avoir traversé, la lumière est froide.

Dans le monde minéral, la relation de l'aluminium avec le pôle de la forme et de la lumière, dans la silice, se montre particulièrement dans sa forme noble formant comme le silicium un oxyde et se présentant sous forme pierres précieuses. En dehors du diamant qui est du carbone pur cristallisé, les pierres précieuses sont dérivées de l'acide silicique. L'oxyde d'aluminium est donc le seul oxyde métallique pouvant apparaître sous cette forme. Le corindon est incolore, le saphir et le rubis sont colorés par des traces métalliques (se reporter au fascicule sur les pierres précieuses de W. CLOOS).

Sur le plan de la thérapeutique médicale, le processus de l'aluminium est utilisé pour sa nature rythmique équilibrante. R. STEINER a ordonné de l'orthoclase, du feldspath alcalin, et de la boehmite ou diaspor, un oxyhydrate d'aluminium, donc argileux, comme remède pour soutenir et fortifier le coeur fatigué par suite de maladie.

Le rôle supra-sensible

En quelques décennies, l'aluminium est devenu le métal le plus usuel. Il est, depuis longtemps déjà, devenu indispensable au technicien pour sa légèreté et sa capacité de résistance et permettant la fabrication de pièces servant à la construction automobile. Par sa diffusion calorifique rapide, il est utile également à la ménagère. Dans le secteur du courant électrique, il a supplanté le cuivre à cause de sa bonne conductibilité alliée à un minimum de poids.

La force du Cosmos technologique se corporise dans de nouvelles substances non naturelles. L'aluminium fut une des premières. Les sept métaux classiques représentent des domaines déterminés et relèvent des forces planétaires. Ils rendent présent le Cosmos en des substances terrestres. On a, d'autant plus, ressenti, depuis toujours, l'essence spirituelle de cette substance-mère qu'est l'argile, qu'on ne connaît pas encore son origine cosmique. Sous sa forme de pierres précieuses, elle est devenue un talisman, une parure rituelle et a été recherchée pour les forces intérieures recelées en elle. Nous ne parlerons pas ici des rapports avec l'ordonnance du Zodiaque, relevant d'une tradition basée partiellement sur la superstition et qui n'est plus accessible aux formes actuelles de conscience et de connaissance.

La recherche spirituelle moderne de R. STEINER repose sur une relation avec des domaines moraux bien déterminés en ce qui concerne les rapports avec les pierres précieuses. Elle tourne le regard vers la vie et le destin de l'homme, vers la nature volontaire agissant encore d'une manière secrète dans l'inconscient et qui structure le cours de la vie.

Les pieds sont les organes qui nous portent vers notre destin. On peut leur apporter le saphir . Mais lorsque la nature volontaire n'agit plus inconsciemment et se trouve élevée en pleine lumière de la conscience, elle devient une force d'intuition nécessitant l'abnégation et l'amour.

La volonté inconsciente pénètre alors dans la sphère de la connaissance et de la liberté. Le rubis est lié à cette force de l'intuition. La Terre, rendue sensible par la plasticité de l'argile reçoit l'empreinte de nos pas.

Si l'homme apprend à acquérir les forces spirituelles correspondant aux substances de la nature, par cette connaissance s'ajouteront à l'âge technique que l'aluminium doit actuellement servir, des forces morales qui sauront utiliser ces substances avec conscience et un sens de la responsabilité universelle.

LE NICKEL / LE COBALT

A côté du fer, il existe des métaux qui lui sont très apparentés comme le nickel et le cobalt. La nature les unit dans le fer météorique. En affinité avec le fer, nous trouvons également le chrome, le manganèse, le platine et, à un moindre degré, le molybdène, le tungstène et le titane. On peut donc supposer, à juste titre, que les impulsions créatrices des forces de Mars ne sont pas étrangères à leur formation. On peut également mentionner ici l'uranium.

D'après leur poids atomique le cobalt et le nickel se placent directement à côté du fer : fer = 55,84 - nickel = 58,69 - cobalt = 58,94. Dans la classification périodique des éléments, la succession est la suivante : fer : 26 ; cobalt : 27 ; nickel : 28. D'après leur densité on a : cobalt : $d = 7,7$; fer : $d = 7,86$; nickel : $d = 8,5$. On retrouve cette succession dans les degrés de fusion : cobalt : 1.490°C - fer : 1.528°C et nickel : 1.542°C .

Ces trois métaux sont fortement paramagnétiques, le fer venant largement au premier rang, le nickel au second et le cobalt au troisième. Lorsque l'on élève sa température, le nickel perd le premier son magnétisme, vers 350°C ; puis le fer à 768° . Par contre, le cobalt conserve son magnétisme jusqu'à 1100°C (la chaleur est la force diamétralement opposée au domaine électro-magnétique). Tout comme le fer, le nickel et le cobalt sont des métaux durs et fermes. Le nickel est extensible ; le cobalt, plus coriace. Comme le fer encore, ils sont tous deux forgeables et fusionnables. Vis-à-vis des influences atmosphériques, ils se montrent plus résistants que le fer. Ils laissent ainsi apparaître en eux l'action d'une force se révélant à un degré bien plus intensif encore dans le platine et qui l'élève au niveau des métaux précieux. Ici, s'ajoute donc au fer une influence cosmique particulière.

Le nickel et le cobalt sont recelés dans les processus ferriques cosmiques, ce qui se dévoile dans le fer météorique. Ils ne sont cependant pas insérés dans les lois terrestres du fer. Les grands gisements de minerais de fer de la Terre, en particulier la puissante ceinture de fer de la zone Nord, ne sont pas des secteurs où l'on trouve les minerais de cobalt et de nickel. Par contre, ils existent dans le diorites ou aphanites se trouvant dans les roches basiques profondes, avant tout l'olivine. Elles recèlent le nickel, le cobalt, le chrome et le platine. L'olivine est un silicate de magnésium, teinté en vert par du fer bivalent. L'olivine à forte teneur en fer contient davantage de cobalt. L'olivine plus riche en magnésium, surtout du nickel. On trouve, en gros 0,2% de nickel dans l'olivine. Dans les roches primitives acides, c'est-à-dire quartziques, à forte teneur d'acide silicique, il n'en existe que le 1/10. Le nickel montre donc plus d'affinités avec le processus du magnésium, le cobalt avec les processus ferriques. Le nickel incline donc davantage vers le domaine végétal, le cobalt vers le monde animal. Le magnésium est le métal de la chlorophylle, le fer celui de l'hémoglobine.

Un processus cosmique peut donner la clef de ce comportement énigmatique, car des pierres météoriques parviennent du Cosmos par la même voie que le fer météorique et contenant également des éléments rocheux minéraux. Ces sortes de pierres ne sont cependant jamais comparables aux roches primitives acides, au granite, au gneiss, au micaschiste mais à la diorite, ou aphanite, et avant tout à l'olivine.

Par la science spirituelle, nous apprenons que, durant la jeunesse cosmique de la Terre, alors que cette dernière était encore intensivement liée à l'ensemble de la vie cosmique et n'avait pas encore acquis son autonomie actuelle, le minéral inorganique s'est peu à peu dégagé de cette vie. Dans son livre "paliers de vie de la terre", W. CLOOS indique la relation de la force ayant formé la diorite avec un palier de vie pénétré par les forces solaires. Trois éléments liés à la lumière se sont rencontrés dans cette formation : le fer, la silice et le magnésium.

La garniérîte, ou numéite, appelée encore nouméatite, minéral de nickel très important, repose en cette sphère de fer-silice-magnésium, C'est un silicate de magnésium-nickel hydraté : $\text{NiMgSiO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Le nickel accompagne toute la métamorphose de l'olivine en serpentine, amiante, stéatite, écume de mer. La garniérîte montre une structure finement fibreuse très emmêlée et représente une sorte de serpentine fibreuse dont le magnésium est remplacé par le nickel. La pimélite est une autre métamorphose, une sorte de stéatite ou d'écume de mer à base de nickel. Le nickel s'adapte très volontiers à la nature fibreuse végétale-minérale exprimée en ces minéraux de magnésium.

Une autre forme, minérale silicique, la calcédoine, offre au nickel un lieu d'hébergement car la chrysoprase, cette très belle pierre demi-précieuse, est une combinaison de nickel et de calcédoine. En Nouvelle-Calédonie, les principaux gisements de minerais de nickel silicique sont formés d'olivine altérée. Mais tous ces gisements sont cependant dépassés par ceux du Canada, les plus grands de la Terre. Ici également, nous trouvons des roches basiques profondes apparentées à la diorite, les norites, en contact avec des granites, et dans lesquelles sont logés les minerais de nickel comme la millérite magnétique, à teneur de cuivre et de platine. En ces derniers gisements apparaissent les relations du nickel et du soufre. La pyrite magnétique et la pyrite, les deux minerais de fer sulfuriques les plus importants, contiennent dans ces gisements de SUDBURY du nickel et du cobalt. La pyrite magnétique : plus de nickel - la pyrite : davantage de cobalt. Nous trouvons ici la millérite : NiS ; la pendlandite : FeNiS ; la millérite magnétique : NiFeCoAsS , la bravoite, une pyrite de nickel : $(\text{FeNi})\text{S}_2$; également la bragite, un sulfure de platine-palladium-nickel. Le nickel montre ici son affinité avec le platine.

Le cobalt suit d'autres voies. Son minéral le plus important est la safflorite, arsénure de cobalt, CoAs_2 . Puis, nous trouvons la cobaltite : CoAsS , et la linnéite : Co_3S_4 . Le cobalt se lie aux processus arséniques semblablement au fer qui forme l'arsénopyrite, FeAsS , le plus important minéral d'arsenic, ainsi que la lollingite, FeAs_2 .

Cependant, les gisements les plus importants de cobalt ne contiennent pas de fer. Ceux d'Afrique viennent au premier rang : Congo Belge, Rhodésie du Nord ; puis, le Canada et la Birmanie. Les filons africains - et également européens - de cobalt-uranium-argent montre notre métal dans le voisinage des processus de l'argent et de l'uranium.

Si l'on compare le nickel et le cobalt au fer, on retrouve également, dans ces deux métaux, les rapports du fer avec le soufre et l'arsenic. Par contre, ils ne participent pas aux relations du fer et de l'oxygène, et du fer avec les processus carboniques et hydratiques. Les combinaisons, correspondant à l'hématite, de nickel et de cobalt sont inexistantes. Nous ne trouvons pas de spath de cobalt ou sphérocobaltite, ni de spath de nickel. Il n'existe pas non plus de minéral pouvant correspondre à la limonite, à la goéthite. La qualité qui lie le fer à la fonction respiratoire et le rôle important qu'il joue dans les processus végétaux et animaux, ainsi que ceux de l'organisme humain, sont étrangers au nickel et au cobalt. Ils sont uniquement orientés vers le soufre et l'arsenic, d'une part, la silice, d'autre part.

Sur le plan chimique, les combinaisons de nickel se montrent bi et trivalentes comme le fer. Cependant, le nickel incline vers la bivalence. Les combinaisons de protoxyde de nickel sont les plus constantes. Ce métal se combine aisément à l'hydrogène et le transmet avec la plus grande facilité, d'où son analogie avec le platine. Il est utilisé dans l'industrie chimique pour ses propriétés de catalyse de l'hydrogène (par exemple, la solidification des graisses). Les sels de nickel offrent, en général, une belle coloration verte, ou bleue avec adjonction d'ammoniaque, présentant ainsi une analogie avec le cuivre.

Le cobalt se présente également dans ses combinaisons sous une forme bi et trivalente, mais incline aussi vers la bivalence. Les sels de cobalt, bivalents, sont d'une belle couleur bleue lorsqu'ils ne sont pas liés à l'élément de l'eau. Combinés à l'eau, ils prennent une coloration fleur de pêcher. Les combinaisons de cobalt trivalentes constantes seulement sous forme de sels complexes montrent une inclinaison particulière vers l'azote, et forment avec l'ammoniaque une quantité extraordinaire de cobaltamines, d'une coloration jaune, orange, rose, rouge-violet. Pour former des siccatifs, les sels de cobalt sont combinés à l'huile de lin ; ils oxydent celle-ci et en font un vernis. Inversement au nickel, ils comportent donc de l'oxygène.

Les couleurs de cobalt bleues sont très connues : le smalte, un silicate artificiel de cobalt et de potassium ; le céruléum, une fusion d'oxyde de cobalt, d'acide silicique et d'oxyde d'étain, et le bleu de Thénard un aluminat de cobalt.

Si nous suivons nos deux métaux dans le domaine de la vie, les relations suivantes se dévoilent, découvertes seulement ces dernières décennies. Dans le monde végétal, on trouve - grosso modo - 0,01-2,0 mg % de nickel - 0,02-0,3mg % de cobalt. Dans la terre arable : 0,4 mg% de nickel, 0,1 mg % de cobalt. Dans les animaux supérieurs et chez l'être humain, le nickel existe en plus grande abondance dans le foie, également assez abondamment dans le pancréas. L'insuline a un taux de nickel 1.000 fois plus élevé que l'exocrine, autre composante du pancréas, s'éliminant vers l'extérieur. Le nickel se trouve ainsi dans la proximité des processus zinciques. Les mollusques marins ont également une teneur en nickel élevée. Les volailles en contiennent dans le jaune d'oeuf. Tout ceci se rapporte davantage au domaine d'action du cuivre qu'à celui du fer, aux processus qui s'emparent de l'organisation l'albumine dans le végétatif, afin de la préparer aux processus ferriques, à la respiration, à une bonne répartition calorique, ainsi qu'à la pénétration de l'astral et du Moi.

On trouve également du cobalt dans le pancréas mais il est particulièrement abondant dans le thymus et dans le foie. Il participe à l'édification de la vitamine B12, si nécessaire à la vie, indispensable à une formation sanguine saine. La composition de la vitamine B12 n'est pas connue depuis tellement longtemps. C'est un pigment d'un rouge intense, extraordinairement ressemblant, dans sa structure, au pigment respiratoire du fer et du cuivre. Mais, au lieu du fer comme dans l'hématine, ou du cuivre comme dans l'hémocyanine, le cobalt en occupe la place centrale. Une carence en cobalt peut mener à l'anémie pernicieuse. Autrefois, on traitait celle-ci avec des extraits de foie, jusqu'au jour où l'on découvrit que la combinaison de cobalt de la vitamine B12 en présentait le principe actif.

Dans la polyglobulie, il existe une production trop limitée de globules rouges. Le Moi ne possède plus la maîtrise du processus de dégénérescence du sang, du processus ferrique. Le cobalt peut devenir, en ce cas, un remède très important. Lors de perturbations dans la métamorphose de l'albumine extérieure en albumine corporelle pouvant provoquer des troubles graves dans le métabolisme de l'albumine, R. STEINER a indiqué un remède nouveau : la combinaison de fer météorique avec du pancréas. On a affaire ici à une action conjuguée de la combinaison naturelle de fer-nickel-cobalt et de l'organe dans lequel le nickel et le cobalt présentent une interactivité très particulière. Le zinc, dans lequel un élément apparenté au fer se lie secrètement aux forces sub-solaires, protège les processus de conscience parallèles aux processus de dégénérescence, et permet ainsi une activité édicatrice de l'organisation du Moi plus libre dans le métabolisme. Il a ainsi une action tranquillisante et on peut le nommer "opium minéral".

Comme avec les autres métaux, les relations des organes spirituels avec le cobalt et le nickel sont très individuelles et se révèlent, par exemple, dans la teneur métallique des cheveux et des poils. KIKKAFA découvrit des traces de fer, cuivre, cobalt, nickel dans tous les poils.

Cependant, on trouve davantage de fer, de cuivre et de cobalt dans les cheveux et les poils noirs, de fer et de molybdène dans les poils bruns et rouges, de titane et de nickel dans les cheveux blonds et, dans les poils gris, presque uniquement du nickel.

Le fait que le thymus l'organe des êtres jeunes, un organe du corps éthérique dont l'activité doit se réduire lorsque le corps astral pénètre la glande thyroïde et les organes sexuels, soit un organe à forte teneur en cobalt est très caractéristique. A cette époque, le principe existentiel animique vivant dans l'élément de l'air s'unit au principe vital régnant dans l'élément liquide et le fer trouve alors son accomplissement. Le cobalt prépare donc le processus ferrique à l'intérieur de la phase de développement cuivrique de l'organisme.

Chez les bovins et les moutons, en Australie et en Nouvelle-Zélande, on a découvert une maladie très curieuse due à une carence en cobalt : la pine-disease. En même temps qu'un amaigrissement rapide, il existe une très forte accélération de la respiration et de l'activité cardiaque, un manque de maturité sexuelle, des avortements. L'organisation astrale ne peut pas bien s'emparer du système respiratoire, et par suite, du domaine sexuel. Des doses très infimes de cobalt sont alors efficaces.

Les processus cobaltiques et nickeliques montrent ainsi dans l'organisation humaine les mêmes tendances que dans l'inorganique. Ils agissent comme un processus ferrique non totalement arrivé à maturité. Ils possèdent la relation avec le soufre et l'arsenic, non celle avec l'oxygène et l'acide carbonique ; également, la même participation aux processus édificateurs de l'albumine plastique et fluide, mais non celle avec les processus respiratoires et astralisants ; de même, la relation avec les processus glandulaires, non celle avec le poumon et les processus neuro-sensoriels. Le nickel et le cobalt peuvent - et doivent - préparer l'organisme aux processus ferriques en lui ouvrant la voie à partir du processus cuivrique, mais ils ne peuvent les remplacer.

Il nous faut mentionner encore un processus très secret, mais cependant extrêmement important pour l'organisation humaine, et qui relie le cobalt aux processus cyaniques. Nous rejoignons encore une fois les processus météoriques puisque le cyanogène existe dans l'environnement des comètes. R. STEINER fut le premier à donner cette indication avant que l'analyse spectrale n'en fit la démonstration. Le pigment cobaltique mentionné plus haut, la vitamine B12, contient un groupe de cyanogènes, inversement à la chlorophylle, à l'hématine et l'hémocyanine. Le cyanogène, combinaison de carbone et d'azote, correspond à la combinaison de carbone et d'oxygène, et se montre un terrible toxique respiratoire pour les êtres vivants actuels. Il représente cependant une substance fondamentale pour la physiologie. Beaucoup de plantes forment et accumulent des combinaisons de cyanogène, par exemple les amandes, les cerises, dans la graine. D'autres plantes encore, très nombreuses, forment une combinaison d'enzymes liée à un processus de fission : l'émulsine et révèlent ainsi en elles un processus cyanique. Celui-ci est cependant immédiatement maîtrisé. Tout le cyanogène formé est aussitôt transformé et ne se dépose pas.

Dans l'organisme humain, il existe également un processus cyanique. Par ces processus subtils, se déroulant dans l'organisation des membres, des forces se déploient, s'opposant aux lois qui régissent le déroulement ordinaire des processus chimiques physiologiques et provoquant un certain chaos, un espace non déterminé. La volonté libre peut ainsi trouver dans la corporéité le lieu de son activité. Elle peut ainsi transmettre ses intentions à l'activité musculaire qui, sans cela, se déroulerait mécaniquement selon les énergies chimiques qu'elle recèle. R. S TEINER a exposé, de façon très approfondie, comment le cyanogène - et les lois de l'azote, très anciennes, reliées à un palier de vie dépassé de notre planète qui l'édifie - rend possible une physiologie orientée vers la liberté. Avec le cobalt, le fer envoie un de ses

représentants dans la sphère cyanique du métabolisme, afin qu'elle se maintienne à l'unisson avec les processus sanguins. Malheureusement, un plus long développement de ces processus dépasserait le cadre de cette, étude consacrée à la présentation de l'essence des métaux.

Les anciens mineurs, qui possédaient encore un état de clairvoyance atavique et participaient ainsi encore à la spiritualité élémentaire du monde minéral et métallique, décrivaient des êtres élémentaires liés aux éléments liquide et solide, etc ... Ils parlaient des gnomes, des lutins, des kobolds et des ondines, êtres amicaux et taquins. Pour eux, la différence entre l'or et l'arsenic ne consistait pas seulement en divers degrés de densité, de dureté, de fusibilité, de coloration, mais également dans les êtres différents qui y révélaient leur visage. Le nickel leur apparaissait lié au monde des ondines. Le cobalt à la sphère des kobolds. Ces êtres s'extériorisaient par un comportement malicieux, tout disposé à se moquer de l'art du mineur lorsqu'un métal devait être extrait de son minerai. Il se répandait alors une odeur nauséabonde et toxique, comme pour les métaux arséniques. Ils éprouvaient ainsi ce qui, dans le nickel et le cobalt, était différent du fer.

Jusqu'à notre époque, l'homme avait laissé de côté ces métaux et n'avait utilisé que la forme de pierre précieuse du nickel, la chrysoprase, et la capacité du cobalt de produire de très beaux verres bleus. Puis, l'on découvrit la relation avec Mars de ces deux métaux ; on utilisa l'activité passive du nickel pour la fabrication d'armes défensives et d'engins blindés. On apprit à intensifier l'agressivité de la bombe atomique, et son pouvoir d'anéantissement, par un revêtement de cobalt. La dégradation radioactive de la bombe à uranium se poursuit à un degré plus élevé dans le cobalt. Ainsi, se trouva encore aiguisé le destin du cobalt. Par ailleurs, le cobalt radioactif artificiellement créé a remplacé l'uranium dans la thérapeutique des rayons. Nous passons également à un domaine plus souriant lorsque nous considérons l'application médicale du fer météorique contenant nos deux métaux et qui nous parvient du cosmos en une combinaison naturelle et merveilleuse.

L'ANTIMOINE

L'essence de l'antimoine se dévoile principalement dans ses relations avec le soufre. L'antimonite, ou stibine; antimoine gris (Sb_2S_3) est de loin le minéral d'antimoine le plus important. Au second rang, viennent quatre sulfures d'antimoine qui, parmi la centaine environ de minéraux antimonifères, sont les plus significatifs : les tétraédrites contenant du soufre, de l'antimoine, du cuivre, de l'argent, du mercure et également du fer, du cobalt, du nickel et du zinc ; la pyrargyrite, un sulfure d'antimoine et d'argent ; la jamesonite contenant du plomb et la berthiérîte, à teneur en fer. Les combinaisons avec l'oxygène, également assez importantes pour l'exploitation minière, la valentinite et la sénarmontite - toutes deux Sb_2O_3 - la première se cristallisant rhomboïdalement, la seconde cubiquement, nommée également antimoine blanc, ne sont pas des minerais primitifs mais des produits de métamorphose de l'antimonite, ou stibine, sous les influences atmosphériques agissant sur les gisements.

L'antimoine n'incline pas seulement au soufre par ses nombreuses combinaisons avec cet élément, mais également par toute son essence. Il ne présente que partiellement des propriétés métalliques ; il est, avant tout, très fortement sulfurique. Par rapport aux métaux considérés jusqu'à présent, ses qualités métalliques sont très incomplètement développées. C'est la raison pour laquelle on ne le trouve lié que très rarement - à l'état pur ou en tant que myargyrite ou ullmanite - avec d'autres métaux massifs (dyscrasite ou breithaustite). Notre métal est assez dense ($d = 6,7$), cependant, assez fusible, passant aisément à l'état de vapeur, et même très facilement combustible. (degré de fusion : 630°C ; degré d'ébullition : 1440°C ; en un espace vide d'air : 735°C). Une goutte d'antimoine en fusion, tombant sur un papier de permanganate, se disperse en gouttelettes, un peu à la façon du mercure. Celles-ci parcourent la surface en formant toutes sortes de courbes et en brûlant et s'infiltrant à travers le papier. La vapeur oxydée blanche qui apparaît lors de la combustion se dépose sur des surfaces froides en formant des motifs floraux semblables à ceux du givre ou du fer.

Avec l'hydrogène, l'antimoine forme un gaz volatil très toxique lequel, en se liquéfiant sous l'action d'air liquide avec adjonction d'oxygène à teneur d'ozone, fait apparaître l'antimoine sous une forme particulièrement sulfurique ne présentant plus aucun aspect métallique, mais une apparence sulfureuse jaunâtre, et étant essentiellement plus léger que le métal ordinaire extérieurement très réactif et inconstant. Cet aspect est également celui qu'il adopte dans l'antimoine hydrogéné volatil. Le contact avec les conditions terrestres actuelles transforme rapidement cependant cet état sulfurique de l'antimoine lui redonnant sa forme métallique. Ainsi, se révèle fugitivement un état très ancien correspondant à des phases de développement terrestre antérieures.

L'antimoine est très mauvais conducteur de l'électricité (si l'on donne l'indice 100 à l'argent, l'antimoine atteint 3,86). Sa conductibilité calorifique est également assez restreinte. Par contre, ce métal montre des forces formelles très puissantes ; sa structure présente un aspect cristallin, formé de feuillets, appartenant à la forme des cristaux hexagonaux (tous les métaux étudiés jusqu'à présent se cristallisent régulièrement ; seul l'étain présente des cristaux tétragonaux). Par suite, l'antimoine est un métal très dur et se laisse facilement pulvériser. Il se lie très aisément à tous les métaux, en analogie sur ce plan avec le mercure. En cet alliage, il transmet alors des forces de dureté et de résistance. Vis-à-vis des forces magnétiques, l'antimoine se tient à l'écart, inversement au fer. Posé entre les deux pôles d'un fer aimanté, il ne prend pas une position reliant les deux pôles, mais perpendiculaire par rapport à eux. Il se montre diamagnétique, en opposition avec les métaux paramagnétiques que sont le cobalt et le nickel. Cependant, il ne se détourne pas seulement des forces magnétiques, mais également des forces électriques. Si on le sépare, par exemple, d'une solution de chlorure d'antimoine à l'aide d'un courant électrique, il apparaît en tant que métal : sous la forme d'une poudre noire à la cathode. Par rayure, frottement ou échauffement, cette forme modifiée retrouve l'état modifié

normal de l'antimoine en provoquant un rayonnement calorique et lumineux informe et également plus léger que le métal ordinaire ($d = 5,8$). Il a donc retenu en lui un excédent de chaleur, de lumière et de forces de légèreté avec lesquelles il se défend contre le monde de la pesanteur et de la matière, ainsi que contre le monde infra-matériel des forces électriques. De telles modifications de l'état métallique ne nous sont apparues que lors de l'étude de l'étain, dans la formation par refroidissement prolongé de la peste de l'étain. Celle-ci signifiait une défense de ce métal contre le -froid. On doit également voir, dans le recul explosif de l'antimoine, une défense vis-à-vis de l'essence de l'électricité.

Lors de son refroidissement, à proximité de son degré de figeation, avant qu'il ne passe de l'état fluide, plus cosmique, à l'état solide, l'antimoine montre encore un comportement très particulier. Il devient extensible sous l'effet de la solidification ; plus léger au lieu de plus dense, laissant également apparaître ainsi une attitude défensive vis-à-vis de l'état solide. Il présente en cela une analogie avec l'eau qui, en se refroidissant, ne se contracte que jusqu'à 4°C, pour se dilater ensuite, si bien que la glace est plus légère que l'eau. Lors d'un moulage, les alliages d'antimoine peuvent ainsi s'adapter aux plus subtils détails d'une forme. On l'utilise dans l'imprimerie. Le métal dont sont faits les caractères d'imprimerie est un alliage de plomb et d'antimoine. L'antimoine présente ainsi, tout comme l'eau, une capacité de résistance aux forces terrestres de l'élément solide. Comme l'eau, il veut demeurer lié au Cosmos, retenir l'état liquide qu'il perd en se solidifiant davantage que les métaux plus malléables, plus intérieurement fluides. En se densifiant, il prend la même forme cristalline hexagonale que la glace. Ici, se révèle sa relation avec les forces du domaine éthérique-liquide. Il n'adopte pas la forme cubique des forces de structuration, mais celle de l'étoile à six branches des flocons de neige.

Ces relations avec les forces universelles s'expriment tout particulièrement dans la forme d'apparition la plus importante de notre métal, dans l'antimonite, ou antimoine gris. Les longues et fines aiguilles cristallines sont comme des lignes de force, des amas rayonnants ou des formes rayonnantes entremêlées devenues physiques ; comme une manifestation adoptant les formes géométriques, de courants rayonnants, les plus diverses de la nouvelle géométrie synthétique. " Partout où l'antimoine le peut, il adopte cette forme rayonnante. Il s'insère dans les lignes qui, depuis la Terre, vont à la rencontre des forces agissant dans l'éthérique. Avec l'antimoine, on fait ainsi pénétrer dans l'organisme des forces ouvrant la voie aux actions du corps éthérique". Dans l'antimoine "est contenue la tendance à passer à l'état éthérique au moment où les conditions en sont, même si peu que ce soit, favorables". L'antimoine « suit aisément certains rayonnements des environnements de la Terre ».

L'antimonite, ou stibine, offre cependant un aspect métallique avec sa densité ($d = 4,6$), son éclat réfléchissant. Elle fond facilement déjà à la flamme d'une bougie, vers 550°C, si bien que l'on peut très aisément la séparer de ses veines. On obtient ainsi "l'antimonium crudum", finement fibreux. L'antimonite passe également très rapidement à l'état de vapeur, adoptant une forme vaporeuse qui se dépose sur des tubes en devenant réfléchissante. Il est très inflammable, sa combustion provoque une épaisse vapeur blanche de trioxyde d'antimoine.

En résumant toutes ces propriétés, on aimerait définir l'antimoine comme un sulfure devenu métallique. Il se montre extrêmement à l'aise dans le domaine du soufre et se présente de préférence sous forme de trisulfure d'antimoine. Mais même le métal pur n'apparaît également que demi-métallique, demi-sulfurique. Il n'est donc, par suite, nullement surprenant qu'il ne provoque pas des phénomènes importants dans le domaine salique.

Pour les alchimistes du Moyen-Age qui s'intéressaient particulièrement aux mystères de l'antimoine, Sal Mercur et Sulfur représentaient les trois formes d'apparition de la substance

terrestre et révélèrent respectivement les forces terrestres, les forces intermédiaires et les forces cosmiques. Ils éprouvèrent le pouvoir des forces de l'antimoine dans le domaine de Sulfur, un peu encore dans le domaine de Mercure, mais il perdait toute influence dans le domaine de Sal.

Les minerais d'antimoine sont très largement répandus sur la Terre. Nous devons cependant considérer tout cet antimoine en son unité, comme étant l'organe antimonique de la Terre. Dans ce grand organisme, il suit des lois très déterminées. Trois grands secteurs de la Terre se révèlent particulièrement riches en antimoine. Le minerai d'antimoine le plus pur et le plus abondant est l'antimonite, ou stibine ; nous la trouvons dans l'Est de l'Asie, avant tout en Chine (dans la province de Hunan). Les cristaux d'antimonite du Japon, pouvant atteindre jusqu'à près d'un mètre et plus, sont très célèbres. L'Asie a fourni au siècle dernier, 46% de l'ensemble de l'antimoine extrait du sol. L'Amérique du Nord et du Sud viennent au second rang, avant tout le Mexique et la Bolivie. En cent ans, les mines ont fourni environ 25% de l'antimoine. A côté de l'antimonite, nous trouvons beaucoup de tétraédrites. L'Europe, avec 22% (surtout en France, en Hongrie et en Autriche), vient au troisième rang. Mais avec les exploitations minières de SCHLAINIK (Bergerland), vieilles de 4000 ans, elle possède les plus anciens gisements d'antimoine de la Terre. Avec leurs 3%, les gisements africains et australiens sont inexistantes.

L'organe d'antimoine de la Terre est ainsi formé de trois domaines importants : à l'Ouest en Amérique, très à l'Est, en Asie et au centre avec l'Europe. Son point de concentration se trouve nettement en Asie de l'Est. Dans les deux continents américains, notre métal est immergé dans les secteurs les plus riches en argent (et en plomb) de la Terre. Au centre, l'Europe est le continent du mercure. On trouve même en Italie (mont Amiata) et en Russie (Nikitowka) les gisements d'antimoine étroitement liés à ceux du mercure. L'affinité entre ces deux métaux apparaît ici. Et lorsque l'on considère les gisements américains, asiatiques et australiens, on retrouve le grand cercle de cuivre qui entoure l'océan. L'antimoine est donc en rapport avec les régions de la Terre contenant du cuivre, du mercure et de l'argent. Les minerais complexes de sulfure d'antimoine, les plus importants après l'antimonite, montrent également une inclination vers cette triade métallique, en particulier les tétraédrites qui contiennent ces trois métaux.

Pour les géologues, il est très frappant que les gisements d'antimoine existent avant tout là où des roches primitives ont été mises à jour dans des zones de dislocation provoquées par de nouvelles formations rocheuses : le long de la Cordillère des Andes, des plissements himalayens, des formations montagneuses européennes récentes. Les gisements d'antimoine sont considérés comme des formations tertiaires. Ils sont apparus dans les secteurs où des zones figées ont subi, à nouveau, l'emprise de forces puissamment dynamiques, à des époques où eut lieu un certain rajeunissement de la Terre, où forme figée et volonté de devenir se rencontrèrent, où la terre était réceptive aux processus antimoniques.

Mais nous avons rassemblé suffisamment de phénomènes concernant l'antimoine pour pouvoir les mettre en rapport avec les données de la science spirituelle. Comme nous l'avons déjà vu, l'investigation spirituelle relie l'essence des sept principaux métaux avec les forces provenant des planètes de notre système solaire. Les métaux moins représentatifs sont le résultat de l'interaction de deux ou de plusieurs sphères planétaires. R. STEINER a indiqué, en ce qui concerne l'antimoine, l'interactivité planétaire suivante : "ce qui agit en l'antimoine agit, en même temps, partout. Nous rencontrons partout cette force antimonisante. Cette force agit, en l'être humain, en provoquant une régularisation ; mais de telle façon qu'à l'état normal, l'être humain attire cette force de l'antimoine à partir de la sphère extra-terrestre. Dans son état normal, il ne se tourne pas vers les forces terrestres de l'antimoine, vers ce qui est concentré dans l'antimoine ; mais il se tourne vers la force extraterrestre de ce métal. Ce qui nous amène à nous demander en quoi consiste cette force antimonisante extra-terrestre. En se plaçant sur

le plan planétaire, elle est formée de l'interactivité des forces de Mercure, de Vénus et de la Lune. Lorsque les forces de ces planètes agissent toutes ensemble, elles se neutralisent mutuellement et font naître les forces de l'antimoine".

Nous avons déjà découvert plus haut que l'organe terrestre de l'antimoine est orienté vers le cuivre, le mercure et l'argent, et relié à eux dans les tétraédrites. Mais il est plus difficile de découvrir, dans les propriétés de l'antimoine le caractère des trois autres métaux. Ils se sont mutuellement neutralisés. Cependant, dans la volatilité, dans ses capacités complexes d'alliage, dans le pouvoir de se morceler de l'antimoine, apparaît encore une propriété mercurielle. Le miroir d'antimoine montre une faculté analogue à celle de l'argent. Lorsque l'on divise la somme des poids atomiques des trois métaux sub-solaires : cuivre 63,57 - argent 107,88 - mercure 200,61 - l'on obtient un chiffre : 124,0 très proche du poids atomique de l'antimoine : 121,76.

La recherche spirituelle anthroposophique permet de connaître les relations multiples entre l'évolution de la Terre et les phénomènes animiques et spirituels. Les règnes de la nature, liés génétiquement à celui de l'être humain, se sont peu à peu séparés de lui. L'être humain, premier-né de la création, élimine de lui beaucoup de forces et d'impulsions créatrices. Il ne doit pas, par exemple, garder en lui le pleine vitalité de la création originelle ; il doit sacrifier une grande partie de cette vitalité afin de pouvoir entrer dans les voies du développement de la conscience qui l'amèneront à la conscience de soi spirituelle. Le règne végétal a été formé par l'élimination d'une partie de cette vitalité.

Mais d'autres forces également devaient être éliminées et reportées sur le développement des règnes de la nature ; certaines forces déterminées qui seraient devenues insupportables au vouloir humain conscient. Il s'agit des forces formelles et structurantes de l'organisation métabolique et des membres, agissant dans l'inconscient et rendant possible à l'être humain l'activité de la volonté. Ces forces en excès, rejetées sur le règne minéral, menèrent à la formation de l'antimoine et de sa puissante plastique formelle. "Vous voyez ainsi que l'on a donné à l'antimoine, à l'intérieur du domaine minéral, quelque chose offrant une parenté intérieure avec le vouloir humain, dans la mesure où le vouloir humain, devenant de plus en plus conscient, se sent porté à opposer une force au vouloir agissant dans l'inconscient, et à la force de l'antimoine". Tout ce qui, en l'être humain, agit de façon organisante sous l'influence des forces de la pensée, en l'occurrence des forces de pensée inconscientes, est soutenu par les forces de l'antimoine.

L'antimoine stimule les forces organiques interne en l'être humain, les forces formantes, structurantes qui, à partir de l'albumine informelle, font surgir les formes des organes. Dans le sang humain, on peut tout particulièrement suivre le combat qui a lieu entre les forces de la volonté, dissolvant les formes, et les forces structurantes inconscientes de la pensée. Le sang doit rester fluide, informe, mais être cependant prêt, à chaque instant, à se joindre aux forces organiques formatrices de l'organisme qu'il doit contribuer à nourrir et à édifier. Cette dernière capacité s'exprime dans le pouvoir de coagulation. Dans l'hémophilie, cette capacité fait défaut ; les hémophiles possèdent trop peu de forces antimoniques dans le sang.

L'antimoine représente donc un remède très important partout où les forces organiques structurantes sont affaiblies et où l'albumine corporelle est trop adonnée aux forces dissolvantes par rapport aux forces structurantes. Par ses propriétés, l'antimoine possède la capacité de faire passer les forces formelles structurantes de l'organisme humain dans le sang. Dans l'être humain sain, le corps astral porte les forces structurantes formelles liées à celles de l'antimoine - et qui se traduisent dans la capacité de coagulation du sang - de façon centrifuge du dedans vers le dehors. Il va à l'encontre des forces centripètes agissant dans la liquéfaction

du sang qui va elle-même à la rencontre des forces de l'albumine. Si les tendances antimonisantes des forces astrales sont trop faibles par rapport aux forces albuminisantes, l'emploi de l'antimoine agira alors sur un plan thérapeutique. Lorsque l'activité formelle du corps, devenue trop faible, agit de façon que ses impulsions n'atteignent pas suffisamment le cerveau et les processus sensoriels, ce qui peut s'extérioriser par de la somnolence et une atténuation de la conscience, l'antimoine agira également en soutenant ces processus. Mémoire et esprit d'initiative réapparaîtront. "L'organisme est régénéré par l'âme fortifiée".

Le lecteur attentif peut avoir relevé une contradiction dans le fait que l'antimoine ait été décrit comme étant une interactivité des planètes sub-solaires et qu'il représente finalement, dans l'organisme, une force de soutien des processus de structuration, ayant sa place dans le combat se jouant entre les forces dissolvantes et les forces structurantes. Cette contradiction va se résoudre lorsque l'on rassemblera ce qui a été dit dans les chapitres sur le cuivre, le mercure et l'argent et que l'on considérera la manière dont, dans le métabolisme édificateur, dans la formation de l'albumine jusqu'à la préparation du sang, s'ouvre le champ dans lequel les trois métaux peuvent intervenir. Dans la mesure où ils sont amenés à une opposition et une neutralisation, est justement rendue possible l'insertion des forces formelles structurantes. L'antimoine est donc bien basé sur l'interactivité, annulée, des trois planètes sub-solaires.

L'antimoine est déjà depuis longtemps entré dans le domaine culturel humain. On connaît des récipients remontant à l'époque sumérienne et qui ont peut-être, comme la "pilule éternelle" du Moyen Age (une petite boule d'antimoine), été utilisés pour des besoins thérapeutiques, dans la mesure où les liquides, amenés en contact prolongé avec ce métal, en recevaient des traces et agissaient ensuite sur l'estomac et l'intestin. On en fit des alliages avec le cuivre qui s'en trouvait durci. L'antimonite, finement réduite en poudre, était employée pour les besoins en cosmétiques du culte. On en enduisait les sourcils, sans doute davantage pour relier les forces de la vision à celles de l'antimoine que dans le but d'un embellissement extérieur, car cet emploi était réservé aux prêtres et aux rois.

Au Moyen Age, l'antimoine, tout comme le mercure, devient le métal des médecins et des alchimistes. Avec son aide, on purifiait l'or. BASILIUS VALENTINUS décrit beaucoup de domaines d'application de l'antimoine et beaucoup de ses combinaisons. PARACELSE sut l'utiliser comme un grand moyen thérapeutique. Les alchimistes ne s'en servaient pas uniquement pour raffiner les métaux précieux, mais également pour éveiller et ressentir, une rencontre particulière entre l'essence humaine et l'essence de la nature et que l'on nommait la création de l'homonculus. Ce que l'on entendait par cela a été, le plus souvent, déformé. R. STEINER a décrit comment il s'agit ici d'une vision clairvoyante des forces de l'antimoine vis-à-vis de l'organisation individuelle de l'albumine et le combat entre ces deux forces.

LE SOUFRE

Actuellement, les substances sont encore toujours décrites selon leurs qualités de densité, de couleur, de forme, etc ... Cette désignation est statique et ne concerne que ce qu'une substance est en elle-même. A l'avenir, une vue dynamique vivante sera nécessaire. Elle concernera ce qu'une substance peut signifier pour les règnes vivants, avant tout pour l'organisation humaine.

Dans la présente étude sur l'essence de douze métaux, leur comportement vis-à-vis du soufre fut toujours le fil conducteur permettant de s'élever de l'observation statique à l'observation dynamique et de passer ainsi du monde minéral mort au domaine de la vie. Il est ainsi tout à fait justifié de consacrer le chapitre final de ce livre au soufre.

Il ne s'agit cependant pas de saisir seulement les propriétés qu'il possède, mais également celles qu'il ne possède pas, si l'on veut bien nous permettre cet aphorisme. Le soufre possède ses caractéristiques propres, sa densité (2), sa dureté (2,5), sa forme cristalline (rhomboïdale), son point de fusion (114°C), son degré d'ébullition (444°C), sa couleur jaune, son poids de combinaison (32). Cependant, il peut facilement modifier ses propriétés, même les effacer ; il est très sensible vis-à-vis de son environnement; avant tout aux effet caloriques mais également aux influences mécaniques et chimiques.

Avec 95,6 °C, par exemple, il abandonne sa forme cristalline rhomboïdale et adopte une forme rayonnante monoclinique. A près de 114°C, il délaisse toute forme solide, devient un liquide jaune, très léger, très facilement soluble nommé "soufre-gamma" lequel, lorsque l'on élève encore la température, brunit et se transforme à 160°C en une autre sorte encore de soufre "My-soufre", très ferme, très résistant, d'un brun foncé ; il ne retrouve à nouveau une fluidité légère que vers 400°C. Lorsque l'on verse cette solution dans de l'eau froide, elle se fige et forme un soufre très "plastique", non soluble dans le sulfocarbure comme les modifications précédentes. Vers 444,5°C, le soufre s'évapore et devient un gaz clair.

On peut donc constater qu'il est très facilement modifié par les influences caloriques ambiantes, très fortement transformé en ses forces formatrices. Il s'abandonne à l'élévation de température et s'en défend tout à la fois, en devenant, tout en demeurant à l'état liquide, plus dense, plus résistant, plus foncé, plus cette température augmente. Il réagit également de façon très sensible aux conditions chimiques ambiantes ; il se montre très apte à diverses combinaisons, se consume facilement, s'oxyde lentement, même déjà à une température ordinaire, ce qu'indique l'odeur acide du soufre, en particulier sous sa forme de poudre. Combiné à l'hydrogène, il devient un gaz ; combiné au carbone, un liquide volatil, un peu semblable à l'éther. En sa combinaison avec l'azote, il forme une masse volatile explosive ; de même, avec le chlore halogène, le brome, le fluor, il forme des liquides très volatils et même des gaz. Mais son essence liée à la lumière se révèle avant tout dans toutes ses combinaisons multiples avec les métaux auxquels il donne une coloration caractéristique. L'ensemble des sulfures métalliques forme un arc-en-ciel complet.

Ainsi ouvert au monde environnant portant en lui l'affinité avec la chaleur et la lumière, pouvant abandonner aisément l'état minéral solide, rappelant davantage des résines, des pollens, que des minéraux, le soufre apparaît bien plus lié aux forces cosmiques universelles rayonnantes qu'aux forces terrestres à rayonnement central. Les anciens lui ont donné la dénomination de sulfur (apparenté à sol, soleil, sonne) et quelquefois de theion (lié aux forces des dieux). Lorsque l'on observe d'un peu plus près la nature du soufre, l'on peut même s'étonner de le voir adopter parfois une apparence solide ; une substantialité aérienne, gazeuse, lui convient infiniment mieux. Son existence correspond ainsi à un paradoxe : il se présente comme un "gaz solidifié" ou un « air chaud figé ».

Mais ce phénomène est dû justement à un deuxième penchant de sa nature qui rétracte son essence universelle et voudrait en faire un point de concentration central. Le soufre incline très fortement à une densification en lui-même à une combinaison avec lui-même à une polymérisation.

En fait, le soufre devrait être un gaz ressemblant à l'oxygène. Il possède la même capacité de se combiner à toutes les substances, il est en affinité avec les éléments les plus opposés, s'empare des acides tout autant que des bases. Cette capacité n'est possible que parce qu'il forme en lui-même une polarité. Cette opposition intérieure lui permet d'aller à la rencontre d'une polarité extérieure. Mais, inversement à l'oxygène, le soufre se combine volontiers avec lui-même et équilibre ainsi en lui les polarités. Par rapport à l'oxygène abnégatif, il se montre une substance égoïste, égocentrique, trouvant satisfaction en lui-même. Cette faculté de pouvoir se lier à soi-même a pour conséquence que le soufre gazeux, combustible et volatil, peut apparaître sous la forme d'un corps solide. Pour cette raison - et de nombreuses autres que nous ne pouvons mentionner ici - le chimiste donne au soufre, à l'état solide, le symbole S₈, ce qui indique une combinaison octuple avec lui-même. Dans les nombreux thio-hydrogènes, acides polythioniques, etc ... cette tendance à la polymérisation apparaît également.

Le soufre se montre partout présent ; on le trouve dans l'air, ce que montre tout morceau d'argent ; dans la mer, en tant que sels sulfatés ; dans les innombrables sources sulfureuses, même sous forme de traces ; en tant que sulfates (de potassium, de sodium de calcium), dans les gisements salins. Le calcium se saisit du soufre, le calcifie, le laisse apparaître sous forme de roches dans le gypse, sous forme d'albâtre, de mica tendant aux pierres demi-précieuses. Mais ces minéraux sont beaucoup trop mous pour pouvoir conserver cet état. Les amas de gypse, existant en maintes contrées, ne peuvent jamais atteindre véritablement la forme solide des roches primitives. Une dissolution lente se saisit d'eux, une sorte de putréfaction qui libère à nouveau cette force qui n'a pas seulement fait jaillir des sources sulfureuses, mais également formé d'énormes gisements de soufre.

Dans l'activité volcanique, le processus sulfurique se révèle de façon encore bien plus frappante, en passant dans le domaine de l'air. On peut ainsi constater que les forces de l'état solide, du domaine minéral terrestre, ne peuvent retenir que passagèrement et très incomplètement cet élément extrêmement mobile et volatil. Les métaux lui ont encore fourni les liens les plus durables et l'ont attaché, sous forme de pyrites, de galènes et de blendes diverses, minerais sulfureux, à leur sphère mercurielle. Mais dès qu'un tel filon apparaît au jour, la métamorphose n'a plus de fin, l'air et l'eau l'attaquent, le dissolvent; le reçoivent en leur sphère volatile; des vitriols apparaissent. Le calcaire le solidifie passagèrement, mais à nouveau, le soufre se libère, se montre sous forme d'élément, disparaît à nouveau, pris continuellement entre l'abnégation et l'affirmation de soi. Il s'élève à l'état gazeux, se servant alors particulièrement des forces de volatilisation de l'hydrogène, puis retombe à nouveau sous l'action de l'oxygène qui le consume.

Cette double capacité de pouvoir s'ouvrir aux forces universelles, d'aller à la rencontre du rayonnement venant du Cosmos, ou de se rétracter sur soi-même, de se densifier, d'éveiller en soi les forces terrestres de la substance rayonnant d'un centre, permet au soufre de jouer un rôle particulièrement important dans le domaine du vivant.

Toute albumine, cette substance originelle de la vie, contient du soufre. Cette substance ni liquide, ni solide, oscillant entre la forme et l'informel, sans cesse saisie par la vie et lui échappant, tour à tour exposée aux processus d'édification ou de dégénérescence, ne peut se

passer du soufre. L'albumine est continuellement vivifiée; puis meurt ; elle est saisie par les forces organiques de la totalité et se montre, justement par son manque de particularités, sa non-détermination, la substance idéale pour les forces formatrices. Mais elle est également attirée par les forces terrestres et exposée aux forces de mort. Le monde des forces cosmiques universelles synthétise l'albumine vivante. Les forces terrestres le morcellent et la dégradent. Par ses propriétés déjà mentionnées, le soufre présente une affinité profonde, en sa polarité, avec ces processus changeants. Il provoque le processus de vitalisation de l'albumine. Lors de la dégénérescence de l'albumine, les acides aminés se formant alors indiquent deux substances très importantes contenant du soufre : la cystéine et la cystine.

Le soufre et la vie végétale

L'action du soufre est particulièrement accusée dans deux familles végétales : les crucifères et les liliacées, et particulièrement dans l'espèce poracée des allioïdes. Nous rencontrons chez ces plantes une force de prolifération et une vitalité particulièrement intenses, une plasticité puissante dans la structuration qui se bloque par excès, s'épand en suc mais se dérobe à la force formelle rigide, à une structuration bien déterminée. Ces forces jaillissantes se répandront finalement dans un processus de floraison intensif, la coloration et le parfum ; leur senteur est très souvent accompagnée, très fortement imprégnée, d'une odeur de soufre. L'ortie entretient d'autres rapports avec le soufre et le repousse dans l'organique, au niveau de la racine. Pour cette raison, leur albumine est particulièrement exposée à la dégradation et se décompose très facilement. Par contre, l'achillée-millefeuille relie de façon modèle le soufre aux processus potassiques ; la camomille, au calcium. Dans la prêle, les processus sulfuriques et siliciques sont en coactivité particulière.

Dans l'organisme animal, on trouve également du soufre dans toute albumine et particulièrement en abondance dans les domaines des processus siliciques périphériques : dans les poils, les cornes, les griffes, dans toute formation cornée. Le soufre pénètre ici dans le domaine de la solidification extérieure. Par contre, il évite le secteur du durcissement minéral où le calcaire et le phosphore se rencontrent dans la formation osseuse. Il pénètre seulement le cartilage sous forme de sulfate de chondroïtine (sucre aminé + glucose oxydé + acide acétique + acide éthylsulfurique ou acide sulfovinique). On trouve également de l'acide éthylsulfurique dans l'urine ; elle fixe également les produits de décomposition toxiques de l'albumine dans l'intestin (indol, phénol, crésol ou acide crésylique).

La vitamine B1, antibériberique, formée dans le monde végétal, dans les fruits à forte teneur en amidon et par des ferments, et qui est d'une importance fondamentale pour la maîtrise des processus des hydrates de carbone et laquelle, dans l'organisation animale et humaine, s'avère aussi être l'instrument réglant la combustion des hydrates de carbone en rapport avec la phosphorylase, contient également du soufre.

L'organisme humain utilise aussi le soufre pour rendre inoffensif processus cyanique en formant des combinaisons de sulfocyanate ou sulfocyanogène, non toxiques. Dans l'organisme humain, le soufre déploie son activité à travers toute la corporéité, depuis les processus digestifs jusqu'à dans l'organisation neuro-sensorielle. Cependant, il le fait d'une manière extrêmement différenciée.

Dans le processus digestif, il soutient la maîtrise de l'albumine étrangère. C'est la raison pour laquelle il est recommandé d'assaisonner les aliments riches en albumine avec des plantes à forte teneur en soufre comme l'oignon, la ciboulette, l'ail, le radis, le raifort et la moutarde. Le soufre provoque alors la vitalisation de l'aliment ingéré. Il prépare tout processus physique à être saisi par l'organisation des forces vitales formatrices. Cependant, trop de soufre stimule trop fortement cette activité vitale au détriment des processus développant la conscience et

régis par les organes supérieurs, le Moi et les forces animiques. Il existe alors trop de vitalité et trop peu de conscience. Une sorte d'assoupissement paralyse cette dernière.

Ensuite, le soufre donne à l'albumine vivifiée l'impulsion à s'imprégner de l'élément de l'air et à former ainsi la liaison entre la circulation sanguine et la respiration ; elle aide l'élément de l'air à s'insérer dans l'organisation hydrique. Mais le soufre poursuivant toujours son action sur les voies de l'albumine, dépasse ce secteur et s'accumule à la périphérie de l'organisme dans les poils et les cheveux, les ongles et la peau, inclinant à la formation d'une substance cornée.

Chaque métal porte l'activité du soufre vers les secteurs organiques qui lui sont subordonnés. De même que dans le grand organisme terrestre, le soufre est lié aux lieux de leurs gisements. R. STEINER a signalé la présence, indispensable à la vie, du soufre dans la sphère de l'albumine, en des termes particulièrement caractéristiques. Le soufre "dynamise" l'albumine ; les forces spirituelles de structuration "utilisent le soufre comme le modelleur, l'eau dont il mouille ses mains afin de pouvoir incorporer à l'argile humide ses impulsions structurantes".

L'essence de la "dynamisation" repose sur la domination de la nature substantielle matérielle, sur la libération du processus dynamique figé dans la substance. Les forces de cohésion doivent se dégager des forces centrale rayonnantes et se soumettre aux forces universelles dynamisantes. La substance passe ainsi de l'espace tridimensionnel à l'espace bidimensionnel. Par agitation ou frottement, comme par dilution, se forment des surfaces réceptives allant toujours en s'agrandissant. Le rythme existant en toute substance est libéré. Par ces surfaces réceptives, la substance acquiert une sensibilité toujours plus grande aux forces éthériques universelles rayonnantes et établit le contact avec le monde ambiant.

Tous ces processus sont, en somme, très proches de la vitalisation de l'albumine. Le soufre est la substance qui, par l'ensemble de ses propriétés, peut provoquer et guider ces processus dynamisants, cette vitalisation. Il est intéressant de constater que des médecins homéopathes traitent, par le soufre, des malades chez lesquels une substantialité trop dense, trop drue, freine l'action des subtils remèdes homéopathiques. Ce traitement ouvre la voie aux activités des organes spirituels.

Le soufre, élève la substance au "fonctionnel" ; il libère sa dynamique dès qu'il peut agir dans le milieu de l'albumine vivante. Il se maintient pour cela principalement au niveau de la nature calorique et volatile de l'hydrogène, se gardant de se combiner avec l'oxygène et de former des acides, qui mènent, par des combinaisons saliques, la substance vivante vers la minéralisation, comme le fait le phosphore. Ce n'est pas une coïncidence que nous trouvons dans l'air tous les éléments qui se révèlent lors de la dégradation de l'albumine : oxygène, azote, carbone (sous forme d'acide carbonique), hydrogène (sous forme de vapeur d'eau et d'hydrogène élémentaire, surtout dans les couches élevées de l'atmosphère), soufre (sous forme de traces d'hydrogène sulfurique ou d'acide sulfurique).

Par ses investigations spirituelles, R. STEINER a pu décrire des périodes très lointaines de l'existence terrestre où notre planète était bien davantage parcourue par des forces de vie, formée de substantialité subtile et imprégnée de forces cosmiques spirituelles. Une vie végétale puissante se tissait dans ces sphères enveloppantes, voguant, sous un aspect nuageux, dans une subtile atmosphère albumineuse, substance plus dense que notre atmosphère actuelle mais cependant plus ténue que notre actuel élément liquide. Cette atmosphère albumineuse était parcourue de processus sulfuriques intensifs ; dans cette vitalité débordante, l'albumine pouvait déployer pleinement ses forces, révéler toute son essence. A ces états du soufre correspondent particulièrement les dénominations de sulfur, de theion.

Mais, dans la mesure où la création de la Terre devait développer davantage de conscience et devenir l'actuelle humanité, la force proliférante des forces vitales dût être atténuée, et des processus de dégénérescence durent être intégrés. Les forces planétaires rayonnantes envoyèrent les courants éthériques qui formèrent les métaux, se lièrent avec les processus sulfuriques et les rabattirent vers le noyau terrestre, à partir de l'atmosphère albumineuse. Par l'emprise des forces de dégénérescence; ces courants se minéralisèrent, se densifièrent. Les roches les plus primitives firent leur apparition.

Les propriétés du soufre sont encore le reflet de ces processus créateurs des débuts de la Terre. Les relations avec l'albumine et les métaux y sont inscrites, sillons profonds de l'évolution de la Terre. Le soufre est un élément "atmosphérique", mais d'une atmosphère originelle qui mourut, se dégrada et produisit les éléments actuels de l'atmosphère composée d'oxygène, d'azote, de carbone, d'hydrogène et de soufre. Mais chaque fois que ces éléments morts se rencontrent dans la formation de l'albumine vivante, le soufre se retrouve dans son élément véritable, vitalisant. Là seulement, se dévoile son essence réelle.