

---

## A N N O N C E S

*CONCERNANT les Mines, les Sciences et  
les Arts.*

---

### I. TABLEAU COMPARATIF

DES RÉSULTATS DE LA CRISTALLOGRAPHIE  
ET DE L'ANALYSE CHIMIQUE,

*Relativement à la classification des minéraux.*

Par M. l'Abbé HAÜY, Chanoine honoraire de l'Eglise Métropolitaine de Paris; Membre de la Légion d'Honneur et de l'Institut; Professeur de Minéralogie du Muséum d'Histoire naturelle, et de la Faculté des Sciences à l'Université impériale; des Académies des Sciences de Saint-Pétersbourg et de Berlin, et de plusieurs autres Sociétés savantes.

**N**ous donnerons un extrait de ce savant ouvrage dans un autre Numéro.

## II. ESSAI POLITIQUE

*Sur le Royaume de la Nouvelle-Espagne;*

Par M. ALEXANDRE DE HUMBOLDT;

*Avec un Atlas physique et géographique, fondé sur des observations astronomiques, sur des mesures trigonométriques, et des nivellemens barométriques. Paris, chez F. Schœll, 1808. (1 vol. in-4°. de 60 feuilles, avec un Atlas de 20 planches in-fol.)*

Les observations que MM. Humboldt et Bonpland ont faites pendant le cours d'un voyage de cinq ans, sont consignées dans plusieurs ouvrages imprimés d'une manière uniforme, et indépendans les uns des autres. Il a paru jusqu'ici, l'*Essai sur la Géographie des Plantes*, auquel est joint le tableau physique des régions équinoxiales, le *Recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée*, le *Nivellement barométrique sur les Cordillères des Indes*, le *Recueil d'observations astronomiques*, la *Description des Plantes équinoxiales*, les *Mnolographies des genres melastoma et rhexia*, et l'*Essai politique sur le Mexique*, dont les dernières feuilles sont sous presse. Les volumes, qui contiennent la partie de la botanique descriptive, ont été rédigés par M. Bonpland; les calculs des observations astronomiques, et celui du nivellement barométrique, ont été faits par M. Oltmanns. Toutes les autres sections sont rédigées par M. Humboldt. Le même voyageur prépare encore la publication d'un *Essai de pasygraphie géologique*, le *Recueil de ses*

*observations d'inclinaison, de déclinaison et d'intensité magnétique, et la Relation historique de son voyage dans l'intérieur du Nouveau Continent.* Cette relation sera accompagnée de deux Atlas, l'un pittoresque, l'autre géographique; elle paraîtra en quatre volumes, dont le premier renfermera le voyage à l'Orénoque et au Rio Négro; le second, le voyage au royaume de la Nouvelle-Grenade; le troisième, le voyage à Quito, à la rivière des Amazones et au Pérou; et le quatrième, le voyage dans les Cordillères du Mexique. Il résulte de cet aperçu général, que le voyage de MM. Humboldt et Bonpland formera dix volumes *in-4°*. avec trois Atlas et quatre volumes *in-folio*. Pour faciliter la connaissance des végétaux qu'ils ont rapportés de leur expédition, ces voyageurs font graver en ce moment les nouvelles espèces qu'ils possèdent, et dont plus de quatre cents ont déjà été insérés dans le *Species plantarum* de M. Willdenow. Ces gravures ne seront faites qu'au trait, dans le genre de celles que contient l'ouvrage dont M. Labillardière a enrichi la botanique. Avant de parler spécialement de l'*Essai politique sur la Nouvelle-Espagne*, il a paru intéressant de faire connaître l'étendue de l'entreprise de M. Humboldt, et de distinguer les ouvrages qui ont déjà paru, de ceux qui vont être publiés successivement.

L'ouvrage de M. Humboldt, que nous annonçons, offre à la fois le tableau physique, moral et politique des vastes régions que les géographes embrassent sous la dénomination du Mexique, et dont l'étendue est, d'après un calcul exact, de 118,478 lieues carrées de 25 au degré. Ce tableau est divisé en six grandes parties. Le *premier livre* présente des considérations générales sur l'étendue et l'aspect physique de la Nouvelle-Espagne. Le *second* traite de la population générale et de la division des castes, du rapport entre les naissances et les décès, des maladies qui arrêtent périodiquement le progrès de la population, de l'introduc-

tion de la vaccine et de la santé du mineur. Le *troisième livre* présente la statistique particulière des intendances, la description des antiquités aztèques, sur-tout de ces énormes pyramidaux qui ont tant de rapport avec le temple de Bélus et le plus ancien groupe de pyramides égyptiennes de Sakhara. Le *quatrième livre* traite de l'état de l'agriculture et du travail des mines. Le *cinquième livre*, des progrès des manufactures et du commerce. Le *sixième livre* contient des recherches sur les revenus de l'état et sur la défense militaire du pays. M. Humboldt a mis à la tête de son ouvrage une *introduction géographique* très-étendue, dans laquelle il donne l'analyse raisonnée de l'Atlas mexicain. Il y discute les observations astronomiques sur lesquelles se fondent les cartes qu'il a rédigées et dessinées lui-même, en réunissant tous les matériaux qui existaient en 1804 dans les archives de la vice-royauté de Mexico. Les anciennes cartes étaient si imparfaites, que presque aucune d'elles n'indiquait le nom de la ville de Guanaxuato, qui a 70,000 habitans. M. Humboldt s'est servi avec succès d'une méthode peu usitée, savoir de celle où l'on emploie des bases verticales, des angles de hauteurs et des azimuths (Puissant, *Géodésie*, livre III, §. 113.) Il l'a employée sur des distances de 300,000 mètres. Sans entrer dans les détails de l'histoire naturelle descriptive, l'auteur examine l'influence des inégalités du sol sur le climat, l'agriculture, le commerce et la défense des côtes. A peine existe-t-il un point sur le globe dont les montagnes présentent une construction aussi extraordinaire que celle du Mexique. En Europe, la Suisse, la Savoie et le Tyrol, sont regardés comme des pays très-élevés; mais on n'y trouve qu'un groupe de cimes couvertes de neiges et disposées dans des chaînes étroites et parallèles à la chaîne centrale. Les cimes des Alpes ont 3900, même 4700 mètres de hauteur absolue; mais les plaines voisines, celles du canton de Berne, n'en ont que 400 à 600. Au

Mexique, au contraire, tout l'intérieur est un plateau immense, formé par le dos de la Cordillère même. Ce plateau est si peu interrompu par des vallées, sa pente est si uniforme et si douce, que sur une longueur de plus de deux à trois cents lieues, depuis la ville de Mexico jusque dans l'intendance de Durango, le sol reste constamment élevé de 1700 à 2700 mètres au-dessus du niveau de l'Océan; c'est la hauteur des passages du Mont-Cénis, du Saint-Gothard et du Grand Saint-Bernard. Cette constitution géologique du pays est rendue sensible dans les *profils* que M. Humboldt a construits d'après les résultats de son nivellement barométrique. Ce genre de projections verticales n'avait jamais été employé pour représenter de grandes étendues de terrain. Les trois cartes physiques de l'Atlas mexicain offrent la coupe du pays entier. Ces coupes, assujéties à des échelles de distances et de hauteurs, sont tracées comme le profil d'une mine ou celui d'un canal. Le plateau mexicain, situé sous la zone torride, embrasse plus de 23,000 lieues carrées. Il jouit d'un climat plutôt froid que tempéré. Il est rare d'y voir monter le thermomètre centigrade à 24 degrés; il s'y maintient le plus souvent à 10 ou 12. Déjà la population ancienne du Mexique était concentrée sur ce plateau central. Les peuples aztèques, originaires de contrées septentrionales, préféraient dans leurs migrations le dos des Cordillères, parce qu'il leur offrait un climat analogue à celui de leur pays natal. Lorsque les conquérans espagnols, débarqués à la plage Chalchiuehucan, appelée aujourd'hui *Véra-cruz*, montèrent vers la ville de Ténochtitlan (Mexico), ils trouvèrent les villages plus rapprochés les uns des autres, les champs divisés en portions plus petites, le peuple plus policé. Les Espagnols eux-mêmes eurent des motifs puissans d'habiter le plateau d'Anahuac. Ils craignaient la chaleur et les maladies qui règnent dans les plaines. La recherche des métaux précieux, la culture du blé et des arbres frui-

tiers de l'Europe, l'analogie du climat avec celui des Castilles les engagèrent à se fixer sur le dos des Cordillères. On pourrait dire que les Européens ne venaient sous les tropiques que pour y habiter la zone tempérée. Sur la pente et sur les plateaux des montagnes mexicaines, les climats se suivent, comme par étages, les uns aux autres. Sur un espace de quelques lieues carrées l'homme y choisit à son gré, le thermomètre à la main, la température ou le climat qu'il croit les plus favorables à son âge, à sa constitution physique, ou au genre de culture auquel il veut s'adonner. Au Mexique, des *lignes de culture*, semblables à celles qu'Arthur-Young et M. Decandolle ont tracées sur les projections horizontales de la France, ne peuvent être indiquées que sur des profils. Sous les 19 et 22 degrés de latitude, le sucre, le coton, sur-tout l'indigo et le cacao, ne viennent abondamment que jusqu'à six ou huit cents mètres de hauteur absolue. Le froment d'Europe occupe une zone, qui sur les pentes des Cordillères ne commence généralement qu'à 1400 mètres et finit à 3000 mètres. Le bananier ne donne plus de fruit mûr au-dessus de 1550 mètres. Les pins (une espèce *foliis quinis*, voisine du *pinus occidentalis*) ne s'élèvent, près de la limite des neiges perpétuelles, que jusqu'à 4000 mètres. Les chênes du Mexique (le *quercus xalappensis*, *obtusata*, *pandurata*, *glaucescens*, *repanda* et *laurina* de M. Bonpland) ne végètent qu'entre 800 et 3100 mètres. L'aspect du chêne rassure le voyageur européen qui, débarqué à Véra-cruz, s'élève vers le plateau central. Sa présence lui indique qu'il a quitté cette terre justement redoutée par les peuples du Nord, sur laquelle la fièvre jaune exerce ses ravages dans la Nouvelle-Espagne. Cette même limite inférieure des chênes avertit le colon, habitant du plateau central, jusqu'où il peut descendre vers les côtes, sans craindre la maladie mortelle du vomito. La ville de Mexico est placée dans une vallée de forme circu-

laire, entourée de montagnes porphyritiques. Sur ce porphyre à base de *grunstein* et de *phonolite*, repose du basalte et de l'amygdaloïde poreuse. La hauteur absolue du sol de la vallée est de 2277 mètres. C'est sous le parallèle de la ville de Mexico, sur-tout entre cette ville et celles de Cordoba et Xalappa, que paraît un groupe de montagnes qui rivalisent avec les cimes les plus élevées du globe. Ces montagnes colossales, presque toutes volcaniques, sont le Popocatepetl ou le grand volcan de la Puebla (5400 mètres), l'Iztaccihualt ou la Sierra Nevada (4786 mètres), le Citlaltepétl ou le Pic d'Orizaba, (5295 mètres), et le Nauhcam-patepetl (4089 mètres). Les hauteurs ajoutées en parenthèse sont les résultats des mesures de M. Humboldt. Il est très-curieux d'observer que ces grandes hauteurs, au lieu de former la crête de la Cordillère d'Anahuac, et d'en suivre la direction (qui est du S. S. E. au N. N. O.), sont au contraire placées sur une ligne qui est perpendiculaire à la grande chaîne des montagnes. Les cimes mexicaines qui s'élèvent au-dessus de la région des neiges perpétuelles, sont toutes contenues dans une zone étroite entre les 18°. 59'. et les 19°. 12'. de latitude boréale; zone que l'auteur appelle le *parallèle des grandes hauteurs*. En partant des côtes de la mer des Antilles, on trouve de l'Est à l'Ouest, sur la même ligne, le Pic d'Orizaba, les deux volcans de la Puebla, le Nevado de Toluca, le Pic de Tancitaro, et le volcan de Colima. Le nouveau volcan de Jorullo, sorti de terre dans la nuit du 29 septembre 1759, à 36 lieues des côtes de l'Océan pacifique, et élevé de 517 mètres sur le niveau des plaines voisines, s'est placé exactement sur le parallèle des anciens volcans mexicains.

---

# JOURNAL DES MINES.

---

N°. 148. AVRIL 1809.

---

## ADDITION

A U

### MÉMOIRE SUR L'ARRAGONITE.

Par M. H A U Y.

DANS mon Mémoire sur l'Arragonite (1), j'ai fait connaître une observation qui, au premier coup-d'œil, semble favoriser l'opinion, que la forme primitive de ce minéral pourrait être déduite du rhomboïde de la chaux carbonatée. Elle consiste en ce que, si l'on combine avec la face *P* (*pl. V, fig. 1*) de ce rhomboïde, une autre face qui résulterait du décroissement  $\overset{1}{D}$  (2), ces deux faces feront entre elles un angle d'environ 128°, égal à la plus grande

(1) Ce Mémoire a été inséré dans le n°. 136 de ce Journal.

(2) L'effet de ce décroissement se borne ici à l'arête *D* et à son opposée. Les autres bords inférieurs sont censés rester intacts. Chacun des signes de décroissemens que l'on trouvera dans ce Mémoire, se rapportera de même au bord ou à l'angle désigné sur la figure par la même lettre.