



COULEURS

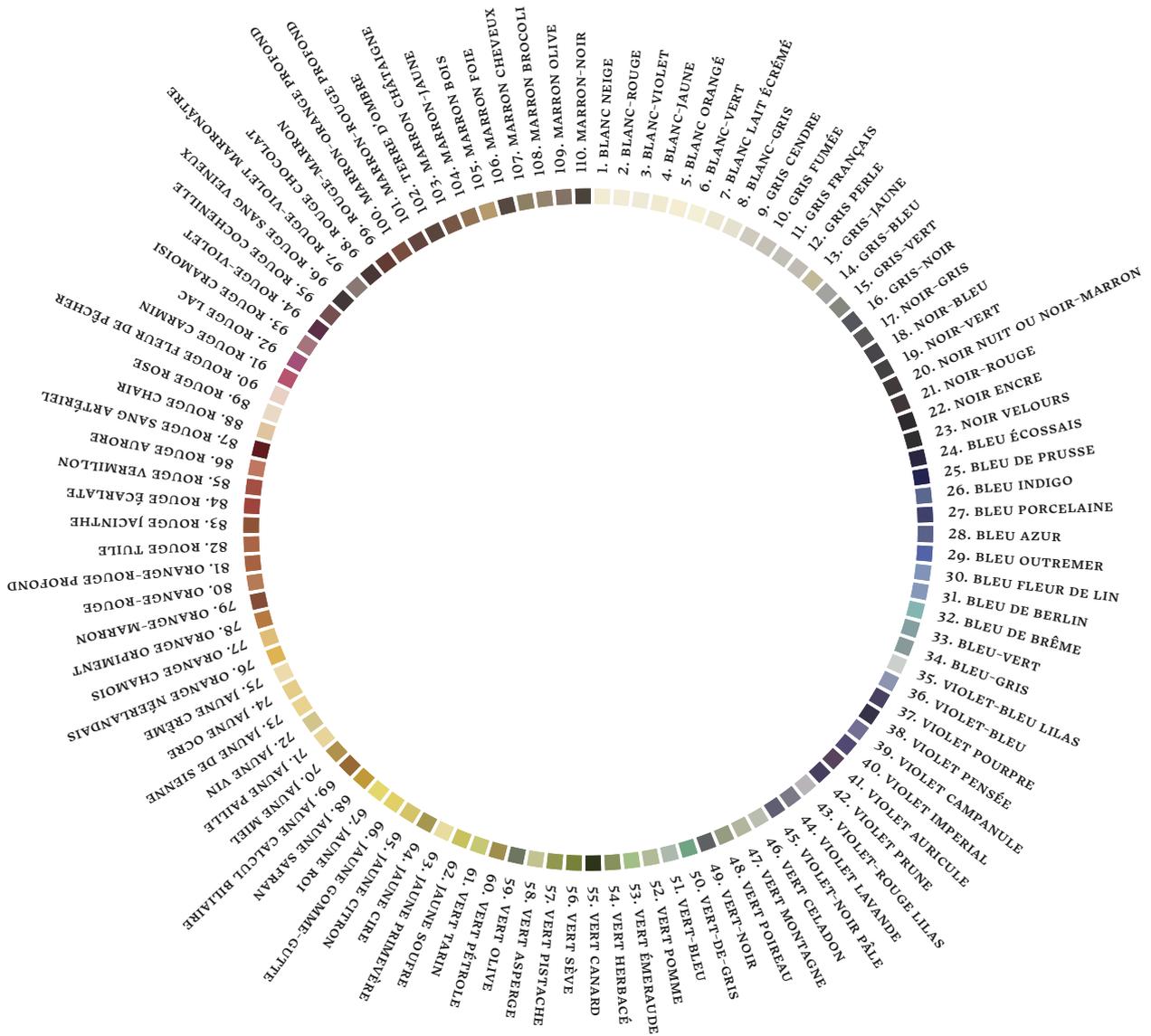


TABLE DES MATIÈRES

<i>Un système de référencement des couleurs issu du monde naturel</i>	6
INTRODUCTION	16
<i>Les origines, le développement et l'influence de la nomenclature des couleurs de Werner.</i> Par Patrick Baty.	
i. BLANCS, GRIS ET NOIRS	36
<i>1. Le système minéralogique de Werner et son insertion dans le système de Patrick Syme.</i> Par Peter Davidson.	74
ii. BLEUS ET VIOLETS	88
<i>2. Les couleurs en zoologie : méthode subjective ou systématique ?</i> Par Elaine Charwat.	122
iii. VERTS	144
<i>3. Le nuancier de Syme en botanique : origine et impact.</i> Par Giulia Simonini.	172
iv. JAUNES ET ORANGES	190
<i>4. La nomenclature des couleurs de Werner comme système standard, et son utilisation en médecine.</i> Par André Karliczek.	224
v. ROUGES ET MARRONS	236
RÉFÉRENCES POUR LES IMPRIMEURS, LES ARTISTES ET LES DÉCORATEURS CONTEMPORAINS	282
BIBLIOGRAPHIE	284
SOURCES DES ILLUSTRATIONS	286
INDEX	288
REMERCIEMENTS	290

UN SYSTÈME DE RÉFÉRENCEMENT DES COULEURS ISSU DU MONDE NATUREL

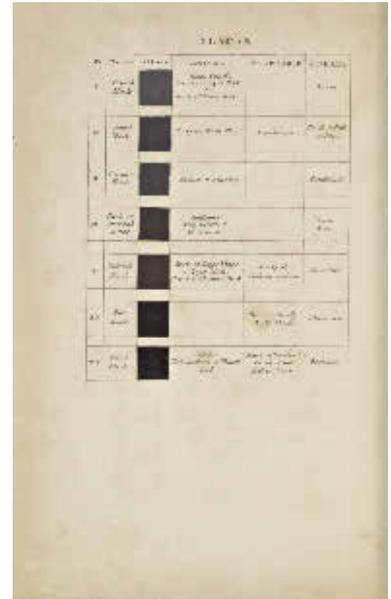
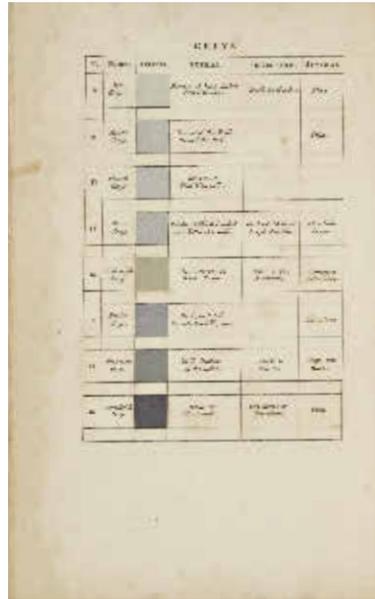
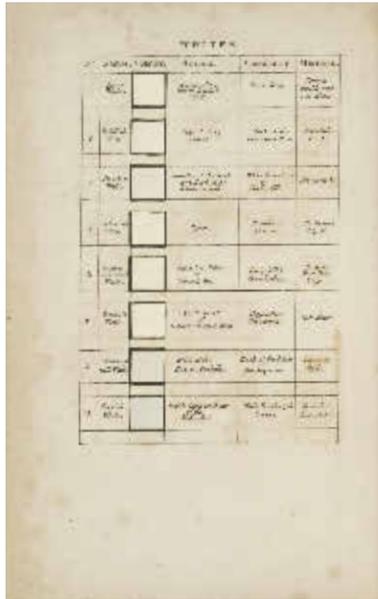
En 1774, afin de faciliter l'identification et la description des minéraux, le géologue allemand Abraham Gottlob Werner met au point un système de classification basé sur les propriétés externes des minéraux. Pour lui, la couleur est l'une des caractéristiques clés pour les identifier. Il conçoit ainsi une nomenclature de 54 couleurs et rassemble une collection de minéraux pour illustrer chacune d'entre elles. Au cours des 40 années qui suivent, Werner corrige et élargit sa nomenclature et donne régulièrement des listes mises à jour à ses étudiants, qui les complètent et les utilisent ensuite dans leurs propres travaux. En 1814, l'artiste écossais Patrick Syme élargit la nomenclature de Werner à 108 couleurs, puis à 110 en 1821. Pour compléter les références de Werner aux minéraux, il décide d'ajouter des références aux espèces animales et végétales ainsi qu'un échantillon de peinture pour chacune des couleurs standards décrites.

Sur ces pages sont présentées les 13 planches de couleurs de la réédition de *Werner's Nomenclature of Colours* de Werner (1821) de Patrick Syme, qui contiennent les 110 noms de couleurs identifiés par l'auteur. À côté de chaque couleur, on peut voir un échantillon de peinture et, dans la plupart des cas, des exemples tirés du monde animal, végétal et minéral, qui arborent cette couleur. Les couleurs standards sont classées en dix catégories : blancs, gris, noirs, bleus, violets, verts, jaunes,

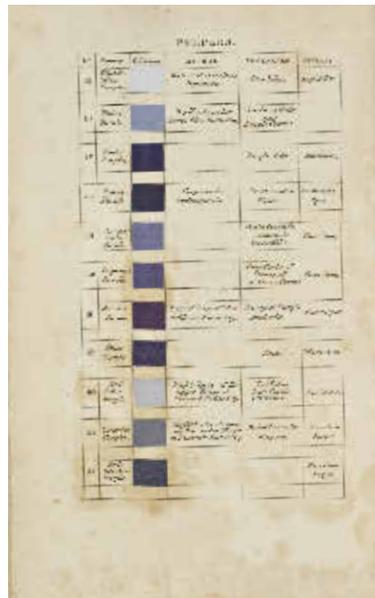
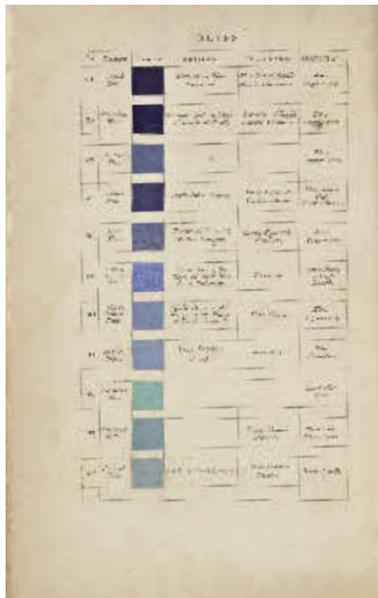
oranges, rouges et marrons. La collection complète des minéraux de Werner est présentée aux pages 8 et 9. Sous chaque photo se trouve le nom du minéral ainsi qu'un échantillon de couleur, tirés de la deuxième édition de l'ouvrage de Syme.

Nature's Palette a pour objectif d'exploiter tout le potentiel des travaux de Syme et de les mettre en valeur. Cet ouvrage consacre une page individuelle à chaque couleur standard et tous les animaux, végétaux et minéraux référencés par Syme sont représentés à l'aide d'illustrations d'époque. Dans les cas où Syme n'a pas suggéré d'exemple, nous en avons ajouté un en l'indiquant par un astérisque, afin de proposer un système de référencement des couleurs vraiment complet. En haut de chaque entrée, vous trouverez l'échantillon de peinture, les références originales et la description de la couleur tirés de l'ouvrage de Syme. Le signe [W] indique que le nom de la couleur est extrait des listes originales et mises à jour de Werner. Il est cependant important de noter qu'avec le temps, les couleurs des échantillons de Syme et des planches d'illustrations ont un peu pâli. À ces pages viennent s'ajouter des présentations de collections de naturalistes du XIX^e siècle, sur lesquelles chaque spécimen a été associé à l'une des couleurs standards de Syme afin d'illustrer de manière concrète comment ce système peut être utilisé par les naturalistes et les artistes.

BLANCS, GRIS ET NOIRS (pages 36 à 73).



BLEUS ET VIOLETS (pages 88 à 121).



NOTES

Bien que, sur la planche 13 (tout à droite), Syme nomme la couleur 109 « Clove Brown » (marron clou de girofle), dans la description qui l'accompagne sur la page adjacente et lorsqu'il fait référence à la couleur ailleurs dans l'ouvrage, il parle de « Olive Brown » (marron olive). Il considère en effet que les deux noms sont interchangeables. Dans cet ouvrage, nous avons utilisé la dénomination « marron olive » pour désigner cette couleur, car c'est le nom qu'il utilise le plus souvent.



Marbre à grain fin 1.



Cristaux de calcite en dents de chien 2.



Dolomite à grain fin 2.



Kaolin ou argile de Chine 2.



Marbre à grain fin 4.



Barytine 4.



Calcaire à grain moyen 4.



Arsénopyrite dans du gneiss 5.



Arsénopyrite 5.



Quartz 8.



Talc folié 6.



Fibres d'amiante 6.



Calcaire à grain fin 6.



Quartz laiteux 7.



Opale 7.



Antimoine 12.



Skuttéridite avec quartz 12.



Arsenic gris 13.



Stibine ou antimoine 15.



Stibine à grain fin 15.



Molybdénite avec quartz 14.



Galène avec barytine et quartz 14.



Chalcoite ou cuivre vitreux 16.



Calcaire gris à grain fin 14.



Calcaire à grain fin 14.



Jaspe 12.



Jaspe 12.



Améthyste sur fluorine 12.



Silex 10.



Disque de silex poli 10.



Cristaux de fluorine sur barytine 10.



Bloc d'ardoise 15.



Silex 13.



Mica léger 13.



Quartz gris avec acanthite 9.



Sidérite gris foncé 16.



Flocons de mica 16.



Minéral avec quartz et pyrite 16.



Basalte avec olivine et augite 17.



Basalte 17.



Magnétite avec calcite 21.



Magnétite à grain fin 21.



Obsidienne 23.



Obsidienne 23.



Gneiss à biotite 20.



Amphibolite 19.



Amphibolite 19.



Asbolane avec limonite 18.



Cristaux de fluorine violets sur quartz 42.



Galets d'améthyste 37.



Coupe d'améthyste et dalle polie 37.



Roche argileuse avec croûte 44.



Azurite moulue et polie 28.



Azurite avec malachite fibreuse 28.



Poudre de vivianite gris-vert 26.



Poudre de vivianite gris-vert 26.



Poudre de vivianite gris-vert 26.



Agrégat de chlorite 27.



Turquoise moulue et polie 33.



Coupé de turquoise polie 33.



Chrysocolle cryptocristalline 50.



Céladonite 46.



Mudstone verte 47.



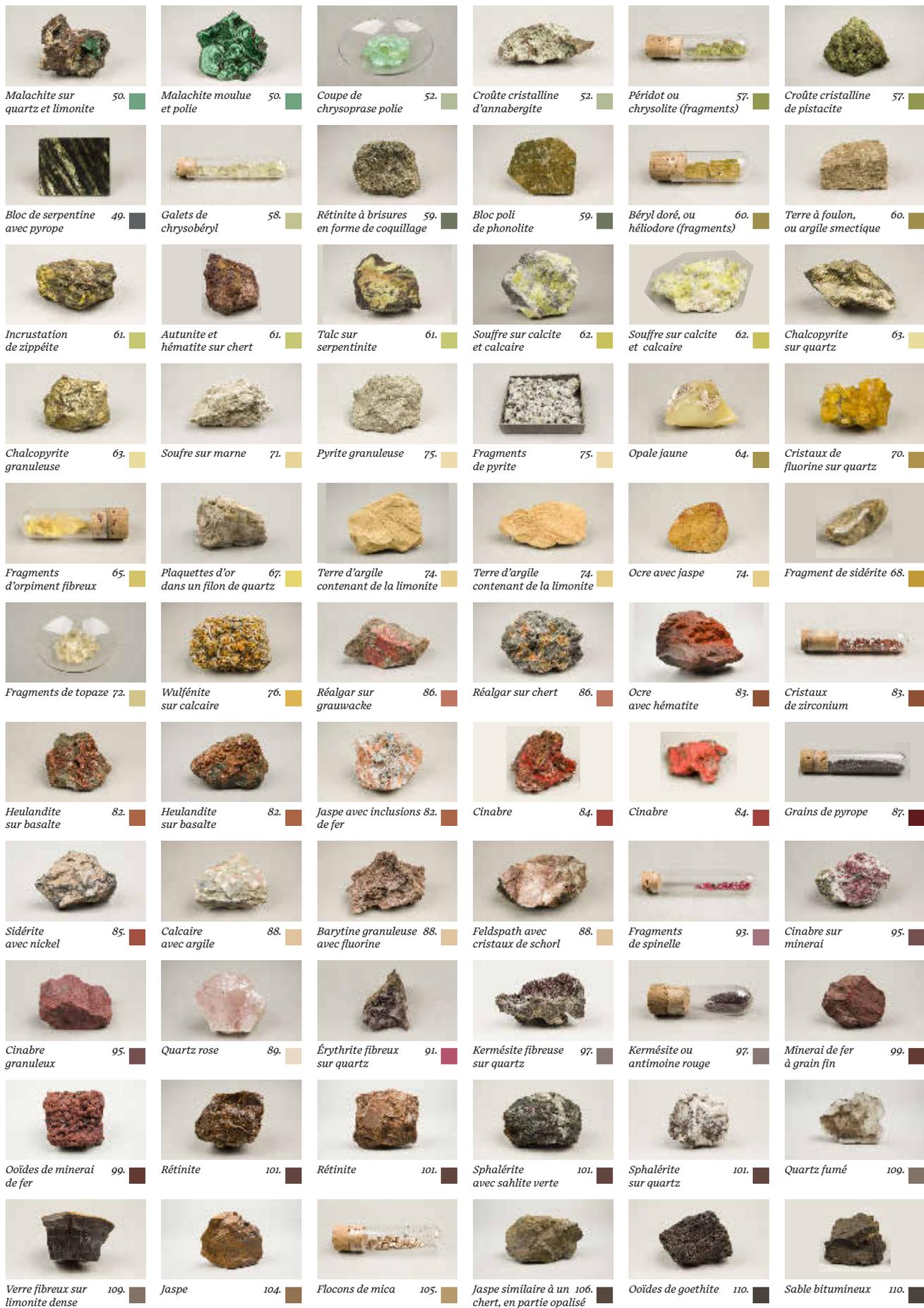
Actinote rayonnante 48.



Cristaux de quartz vert rayonnants 48.



Malachite fibreuse avec chalcopryrite 50.





	27.		71.		32.		56.		77.
--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----



	10.		102.		86.		12.		75.
--	-----	--	------	--	-----	--	-----	--	-----



	41.		84.		50.		54.		76.
--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----



	28.		61.		66.		34.		14.
--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----



	44.		84.		89.		87.		32.
--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----



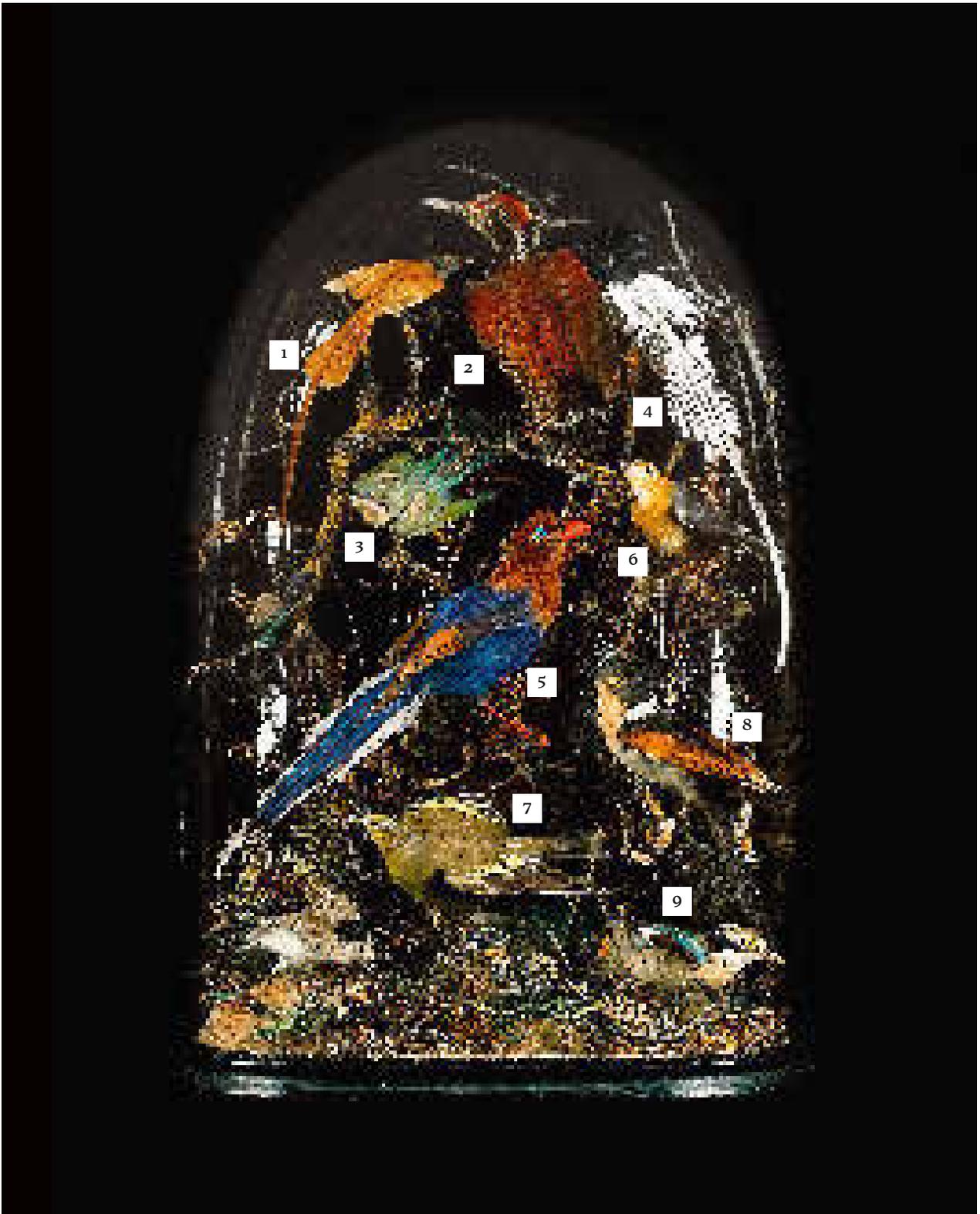
	85.		76.		56.		29.		50.
--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----



	25.		30.		86.		27.		15.
--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----



	57.		52.		85.		108.		92.
--	-----	--	-----	--	-----	--	------	--	-----



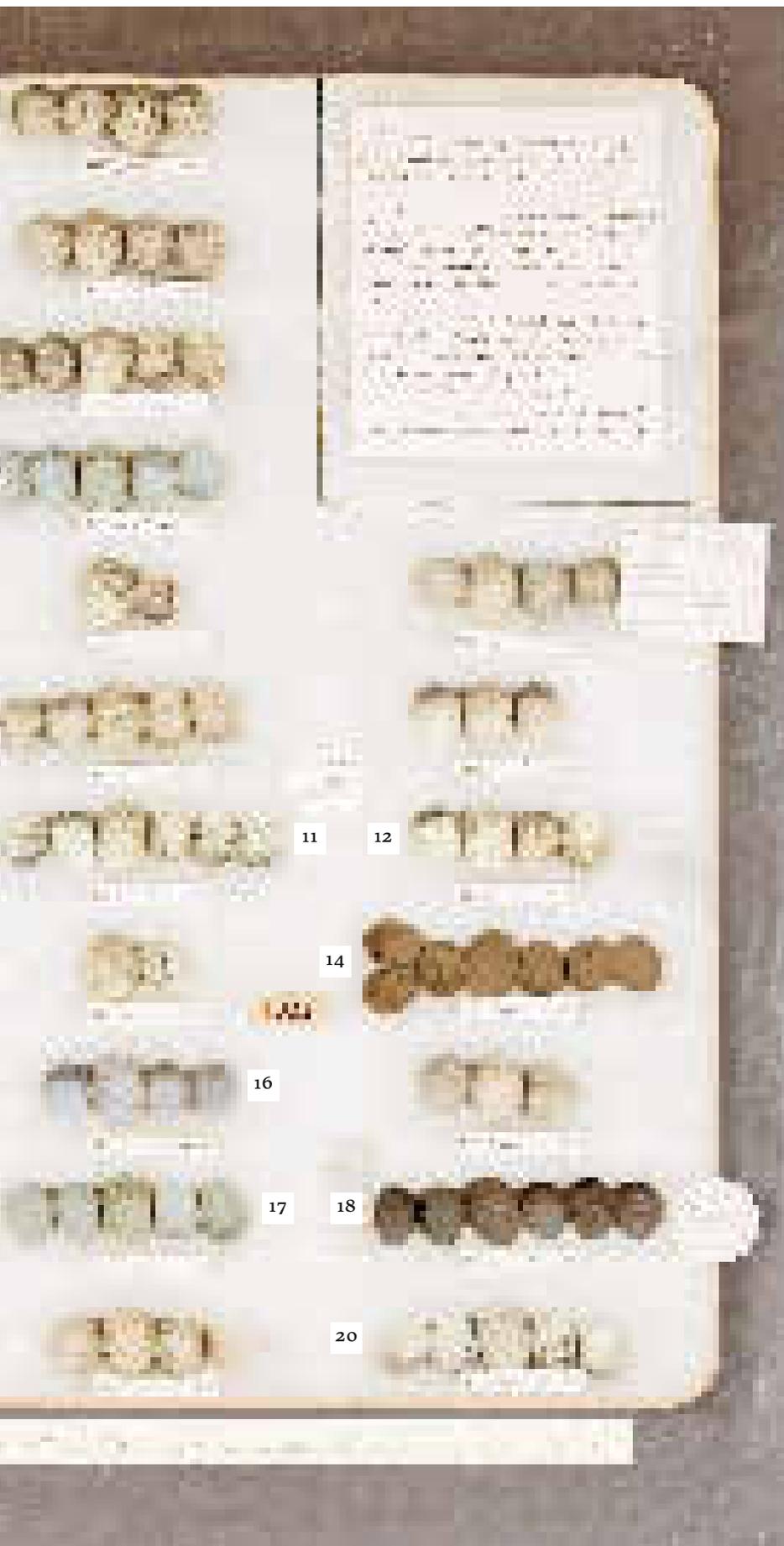
1		78. Orange orpiment	2		85. Rouge vermillon	3		53. Vert émeraude
4		1. Blanc neige	5		28. Bleu azur	6		77. Orange chamois
7		64. Jaune cire	8		81. Orange-rouge profond	9		32. Bleu de Brême



13. UN SYSTÈME DE RÉFÉRENCEMENT DES COULEURS ISSU DU MONDE NATUREL

1		76. Orange néerlandais	2		98. Rouge chocolat	3		29. Bleu outremer
4		67. Jaune roi	5		84. Rouge écarlate	6		78. Orange orpiment
7		50. Vert-de-gris	8		8. Blanc-gris	9		33. Bleu-vert





1		4. Blanc-jaune
2		108. Marron brocoli
3		5. Blanc orangé
4		103. Marron châtaigne
5		35. Lilas-bleu
6		2. Blanc-rouge
7		46. Vert céladon
8		13. Gris-jaune
9		107. Marron cheveux
10		90. Rouge fleur de pêcher
11		7. Blanc lait écrémé
12		6. Blanc-vert
13		8. Blanc-gris
14		104. Marron-jaune
15		88. Rouge chair
16		43. Lilas-rouge
17		51. Vert-bleu
18		102. Terre d'ombre
19		79. Orange-marron
20		3. Blanc-violet

ci-contre Les couleurs de Syme représentées avec des œufs de coucou collectés par Edgar Percival Chance entre 1920 et 1922.

pp. 10-11 Les couleurs de Syme représentées par les illustrations de psittacidés d'Edward Lear. Ébauches réalisées pour *Illustrations of the Family of Psittacidae, or Parrots*, 1832.

pp. 12-13 Les couleurs de Syme représentées par des oiseaux tropicaux naturalisés et exposés sous des dômes en verre, vers 1880.

INTRODUCTION

*Les origines, le développement et l'influence
de la nomenclature des couleurs de Werner.*

PAR PATRICK BATY

Dans son ouvrage *Systema naturae* publié en 1735, le botaniste et zoologiste suédois Carl Von Linné (1707-1778) expose sa méthode de classification hiérarchique du monde naturel. Il distingue le règne animal, le règne végétal et le règne minéral.

Puis, dans son livre *Species plantarum* (1753), il répertorie toutes les espèces de plantes connues en utilisant la nomenclature binomiale. Ce système de dénomination à deux termes, un pour le genre et un pour l'espèce, permet de désigner tous les organismes. Dans la dixième édition de *Systema naturae*, publié entre 1758 et 1759, il utilise le même système pour classer les animaux, qu'il répartit en six catégories : *Mammalia*, *Aves*, *Amphibia*, *Pisces*, *Insecta* et *Vermes*. La tâche est plus compliquée avec les minéraux, car il ne dispose à l'époque ni de la technologie nécessaire pour identifier leur composition chimique, ni de la connaissance des cristaux.

Avant la fin du XVIII^e siècle, la minéralogie peut difficilement être qualifiée de science, car elle manque de définitions précises. Il arrive souvent qu'une substance soit désignée par plusieurs noms différents, ou encore que l'on utilise le même nom pour des types de matières différentes. Son langage descriptif est arbitraire, vague et ambigu. Tous les spécialistes pensent qu'un ensemble normalisé de termes relatifs aux caractéristiques des minéraux, notamment à leur forme et à leur couleur, faciliterait l'identification et la communication. C'est Werner qui s'en chargera, comme le raconte le géologue irlandais Richard Kirwan (1733-1812) dans la préface de la deuxième édition de son ouvrage *Elements of Mineralogy* :

Après les nombreuses tentatives infructueuses de Linné, Peithner¹ et d'autres pour contourner ces difficultés, M. Werner parvient enfin en 1774 à réduire le langage

descriptif à un degré de précision aussi élevé que possible².

LE TRAVAIL D'ABRAHAM
GOTTLOB WERNER

Abraham Gottlob Werner (1749-1817) est né au sein d'une famille longtemps liée à l'industrie minière. Son père est inspecteur des établissements sidérurgiques du comte de Solms-Baruth à Wehrau et Lorenzdorf (désormais Wawrzyńcowice en Pologne). Après un court passage par les usines sidérurgiques de Wehrau, Werner s'inscrit en 1769 à la toute nouvelle École des mines de Freiberg. Très vite, il réalise l'importance d'obtenir un diplôme de droit. Il décide alors d'étudier trois ans à l'université de Leipzig.

En parallèle, il poursuit ses recherches en minéralogie, et en 1774, alors qu'il est encore étudiant, il publie le premier manuel moderne de minéralogie descriptive. Ce livre est intitulé *Von den äusserlichen Kennzeichen der Fossilien* et est publié plus tard en français sous le titre *Traité des caractères extérieurs des fossiles* (à l'époque, le mot fossile désigne à la fois les roches et les minéraux)³. L'ouvrage est très vite remarqué par les minéralogistes qui le décrivent comme « le premier exemple d'une véritable méthode de description des espèces minérales »⁴.

Werner y présente une méthode d'identification des roches et des minéraux par leurs caractéristiques externes telles que perçues par les cinq sens. Estimant que la couleur (visible) d'un minéral constitue la première impression qu'on l'en a, il dresse une liste de 54 couleurs qu'il classe en 8 catégories principales : blanc, gris, noir, bleu, vert, jaune, rouge et marron. Il modifie ces couleurs génériques (ses *Hauptfarben*, ou couleurs primaires) en y ajoutant un mot descriptif qui est généralement basé sur un mélange (blanc-rouge



i.

- (i). James Caldwell après John Russell et John Opie, *Carolus Linnaeus Receives Honour from Aesculapius, Flora, Ceres and Cupid*, Gravure au pointillé en couleur, 1806. Carl von Linné est connu sous le nom de « père de la taxonomie moderne » pour son travail de formalisation du système moderne de dénomination des organismes au cours du XVIII^e siècle.



- (i). Planche 1 des minéraux, Swebach-Desfontaines, *Histoire naturelle*, 1789.
(ii). Planche 6a des minéraux, Swebach-Desfontaines, *Histoire naturelle*, 1789.
(iii). Échantillons des sept couleurs principales simples et naturelles, Jacob Christian Schäffer, *Entwurf einer allgemeinen Farbenverein*, 1769.
(iv). Tableau II, nuancier de rouges, Jacob Christian Schäffer, *Entwurf einer allgemeinen Farbenverein*, 1769.

ou noir-bleu), sur un pigment (jaune ocre ou rouge carmin) ou sur un élément familier (bleu ciel, vert pomme, blanc lait). Il décline ensuite chaque couleur en variantes sombres, claires ou pâles, ce qui, en théorie, porte le total à 216 couleurs.

Le système de Werner est destiné à une utilisation pratique par les philosophes de la nature (les scientifiques) et les géologues. Cependant, alors que tous les noms de couleurs sont relativement explicites et ne nécessitent aucune connaissance spécifique, son livre ne contient aucun échantillon de couleur. Un minéralogiste professionnel peut éventuellement se référer à sa propre collection de roches et de minéraux, qu'il conserve dans un cabinet spécial, comme le fait Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) dans son pavillon de jardin à Weimar⁵. Le naturaliste écossais Robert Jameson (1774-1854), qui a suivi les cours de Werner, a quant à lui sa propre série de couleurs de minéraux qu'il appelle « Colour-suite of Minerals »⁶, réalisée sous la supervision de son professeur. Les étudiants, eux, peuvent parfois accéder aux collections des universités, mais un simple amateur n'a aucun moyen de se faire une idée précise des couleurs décrites.

Afin d'améliorer la précision de la description de certaines couleurs, Werner indique comment elles peuvent être mélangées. Par exemple, il indique que pour le « rouge matin, ou aurore » (*Morgenroth, oder Aurora*), il faut utiliser un mélange de minium (oxyde de plomb rouge) et que l'on peut observer cette couleur sur des exemples de minerai de plomb rouge de Sibérie, sur du réalgar et sur certains minéraux de sphalérite rouge.

Il est surprenant que, bien que Werner fasse référence à plusieurs reprises à un ouvrage plus ancien (1769) du naturaliste Jacob Christian Schäffer (1718-1790), dont le titre peut être traduit par *Projet pour une relation universelle des couleurs ; ou Rechercher et démontrer pour déterminer et nommer les couleurs d'une manière qui soit utile au grand public*⁷, il ne suive pas son exemple en incluant des échantillons de couleurs. Schäffer a imaginé ce projet après avoir rencontré des difficultés lors de la réalisation d'un ouvrage d'illustrations d'insectes colorées à la main. Pour des raisons pratiques, cette première tentative de standardisation des couleurs a malheureusement

échoué. Après avoir identifié sept couleurs principales (blanc, noir, bleu, vert, jaune, rouge et marron), Schäffer a ensuite détaillé les pigments devant être utilisés pour les produire. Ainsi, pour les pigments de rouge, il indique le minium, la cochenille, le cinabre, le carmin, le *kugellack*⁸, le rouge Brésil, le laque florentin et le rouge anglais (ou rouge-marron). Ces pigments sont également utilisés pour colorer une sorte de bouclier rouge dans le tableau I à la fin de l'ouvrage, et sont présentés dans le même ordre dans les cases 1 à 8 du nuancier de rouges du tableau II.

Le tableau II est divisé en 150 cases numérotées, dont 33 seulement sont colorées. Les autres sont vides afin que l'étudiant puisse les peindre avec des mélanges de deux ou trois des principales couleurs. Les cases 69 à 71 contiennent quelques couleurs relatives aux plantes ; par exemple, la case numéro 71, rouge rose, est un mélange de cochenille et de blanc de céruse. Dans les cases 76 à 78, on trouve des couleurs minérales : la numéro 76, rouge brique, est un mélange de minium, de blanc de céruse, d'orpiment et de rouge anglais. Les cases 104 à 112 contiennent une gamme aléatoire de couleurs : la numéro 105, par exemple, est un mélange de *kugellack* et de laque de Florence.

Cependant, cette liste de pigments illustre déjà l'un des problèmes auxquels Schäffer s'est confronté, car le *kugellack* et le laque de Florence sont eux-mêmes des variantes du pigment de carmin, fabriqué à partir de cochenilles. À l'époque, il est donc très important d'être sûr de l'honnêteté et de la précision de la personne qui vous fournit les pigments. Les premiers à être créés sont souvent coupés et produits à l'aide de différents procédés. De plus, les recettes de mélanges de couleur fournies n'arrangent rien au problème. En effet, comme aucune proportion n'est indiquée, les variations sont incalculables et toutes produisent un résultat différent.

Werner s'inspire de Schäffer, mais décide d'ajouter du gris aux couleurs principales, qui est, selon lui, une couleur fréquente dans le règne minéral. Il désapprouve également son utilisation des chiffres pour identifier les couleurs, car il pense que cela n'est pas facilement mémorisable. Werner trouve de toute évidence utiles les échantillons de couleurs fournis par Schäffer : il

fait en effet correspondre huit de ses dix propres exemples de rouge aux bandelettes de couleurs du tableau de Schäffer. On peut supposer qu'il aurait fait de même pour les autres couleurs principales, si Schäffer les lui avait fournies.

LE DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME DE COULEURS DE WERNER

C'est Ferentz Benk   (1745-1816), un ministre calviniste hongrois, qui réalise la première traduction de l'ouvrage de Werner. Il étudie ses travaux en assistant aux conférences de minéralogie du naturaliste allemand J. F. Gmelin (1748-1804)    Göttingen dans les années 1770 et publie sa traduction à son retour en Hongrie en 1784⁹. Il sera connu plus tard sous le nom de *Magyar Werner*. Benk   enrichit l'original en y ajoutant ses propres notes, ainsi que des lieux et des exemples liés à la Hongrie, en prenant soin de tous les identifier comme des ajouts.

Une traduction en français de Claudine Picardet (1735-1820) est publiée en 1790 sous le titre *Traité des caractères extérieurs des fossiles*. La savante a déjà traduit un certain nombre d'ouvrages scientifiques importants écrits en anglais, en suédois et en allemand lorsqu'elle épouse Louis-Bernard Guyton de Morveau (1737-1816), éminent chimiste, homme politique et aéronaute. Dans sa traduction, Picardet ajoute 17 couleurs à la liste de Werner.

Si Richard Kirwan fait référence à Werner dans la préface de la première édition de son ouvrage *Elements of Mineralogy* (1784), il ne semble pas convaincu par l'importance de désigner les couleurs, affirmant qu'il est « difficile, voire impossible, de rendre intelligible les différentes nuances de couleurs par une simple description »¹⁰. Dix ans plus tard, lorsque la deuxième édition est publiée « avec des améliorations et des ajouts considérables », il semble avoir changé d'avis. Dans les pages où il énumère les noms de couleurs, il cite 52 couleurs¹¹, soit un peu moins que Werner, et utilise manifestement la traduction de Picardet. Toutefois, dans ses descriptions des différents minéraux, il emploie également un certain nombre de catégories de couleurs plus générales basées sur des mélanges que l'on retrouve dans les travaux de Werner et dans d'autres ouvrages publiés après.

On y trouve des termes aussi vagues que « rougeâtre », « blanc-jaune et « blanc-gris », ainsi que de nouvelles couleurs telles que le « rouge-violet » et le « violet-rouge ».

Dans sa liste, il ne cite qu'un noir générique et peu de blancs ou de gris, mais il introduit deux nouvelles couleurs : le vert asperge et le jaune cuivre. On peut se demander si le premier est identique au vert herbacé, ou si c'est ce qu'il appelle plutôt vert prairie. La confusion est encore plus grande lorsqu'il utilise le terme « vert prairie » dans sa description de la chlorite¹². Kirwan inclut une vingtaine de noms de couleurs dans sa description des agates, qui « comme le fait remarquer à juste titre M. Werner, ne constituent pas une variété de minéraux distincte, mais inclut le quartz, le cristal, la cornéenne, le silex, la calcédoine [*sic*], l'améthyste, le jaspe, la cornaline, l'héliotrope et le jade »¹³.

La nomenclature des couleurs de Werner a influencé d'autres personnes, dont Johann Georg Lenz (1748-1832), professeur en ingénierie des mines et minéralogie à l'université d'Iéna, en Allemagne. D'abord étudiant en philosophie, il décide finalement de se réorienter pour étudier la minéralogie après avoir découvert le système wernerien. En 1791, il publie l'ouvrage *Mineralogisches Handbuch durch weitere Ausführung des Wernerschen Systems*, dont le titre même indique qu'il s'agit d'un développement de la méthode de Werner et dans lequel il utilise la même terminologie. Par exemple, sa description du silex (*Feuerstein*) peut être ainsi traduite : « Parfois, il semble être gris-jaune fumée foncée et noir-gris, et parfois rouge-marron, jaune ocre, ou marron-jaune et rouge »¹⁴. Sept de ces huit termes ont été utilisés par Werner, et le gris foncé est apparemment un terme standard déjà répandu.

Le travail de Lenz rencontre un grand succès et est enrichi dans les   ditions suivantes. La cinquième, publiée en 1796, contient 150 pages de plus, ainsi que de nombreuses autres descriptions semblables à celles de Werner. Parmi ces ajouts, le rouge ancolie, le marron cheveux et le marron bois (*kolombinroth, haarbraun et holzbraun*) deviennent très populaires pour décrire des minéraux.

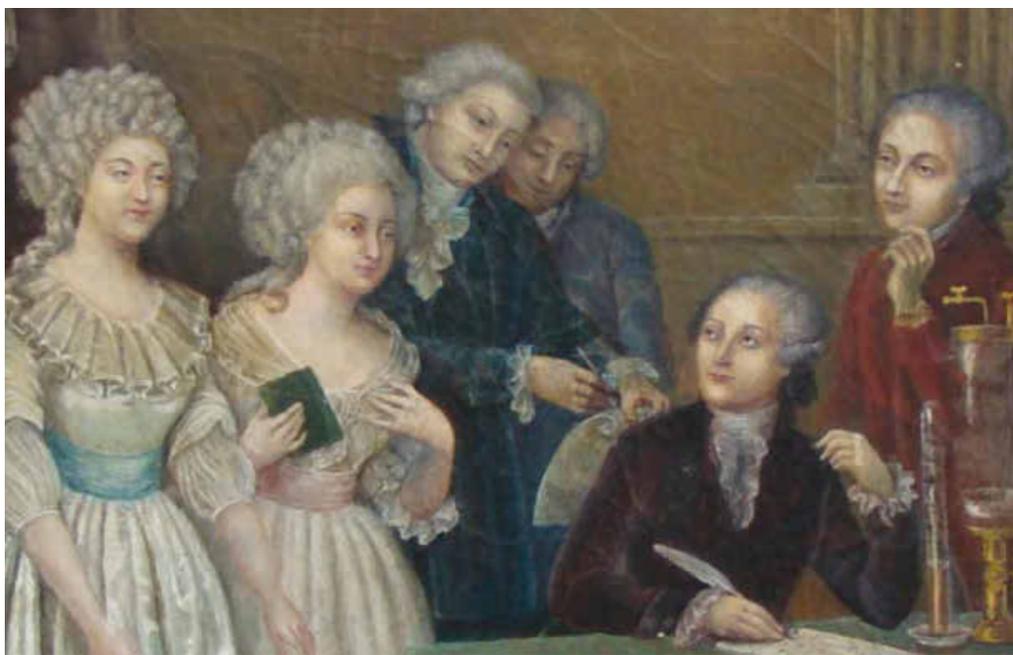
En 1796, Lenz fonde la Société de Minéralogie d'Iéna (*Die Soziet  t für die gesamte Mineralogie zu*



i.



ii.



iii.

- (i). Portrait du géologue irlandais Richard Kirwan, artiste inconnu.
- (ii). Portrait du géologue allemand Abraham Gottlob Werner, artiste inconnu.
- (iii). Portrait des chimistes français (de gauche à droite) Marie-Anne Paulze Lavoisier, Claudine Picardet, Claude Louis Berthollet, Antoine François Fourcroy, Antoine Lavoisier et Louis-Bernard Guyton de Morveau, artiste inconnu.