

HUMANISMO, CENSURA Y MINERALOGÍA: LA FORMACIÓN DEL CRISTAL DE ROCA Y LA SAL SEGÚN PALMIRENO Y GÓMEZ MIEDES*

Sandra Ramos Maldonado
Universidad de Cádiz

1. INTRODUCCIÓN

Es de sobras conocido que la lucha contra el protestantismo y la reforma del siglo XVI iniciaron en España un larguísimo período de enclaustramiento que la alejó y aisló del resto de las comunidades europeas por el temor de una influencia religiosa o intelectual distinta de la tradicional católica, propiciado todo ello, entre otras razones, por la obra aniquiladora de la Inquisición.

Pues bien, surge así desde finales del siglo XVIII una vieja «polémica» de la ciencia española protagonizada, por una lado, por quienes acusan a la Inquisición de paralizar todo el movimiento científico (bando progresista) y, por otro lado, por quienes minimizan el influjo del Santo Oficio y consideran los siglos XVI y XVII los períodos más gloriosos de la ciencia y el pensamiento español (bando conservador)¹.

Los estudios e investigaciones actuales intentan romper definitivamente con los restos de esa «polémica» y abordar el tema desde una perspectiva histórico-científica, abandonando la falsedad radical de las dos posturas (liberal y apologistas).

* El presente trabajo está incluido en el Proyecto de Investigación PS96-1514 de la DGICYT. Quisiera expresar mi agradecimiento al Profesor D. José María Maestre por sus valiosas correcciones y sugerencias.

¹ Una excelente introducción bibliográfica puede verse en R. García Cárcel, *Orígenes de la Inquisición española. El tribunal de Valencia, 1478-1530* (Barcelona, 1786), pp. 13-33; A. Márquez, *Literatura e Inquisición en España 1478-1834* (Madrid, 1980), pp. 19-38; V. Pinto Crespo, *Inquisición y control ideológico en la España del siglo XVI* (Madrid, 1983); J. Pardo Tomás, *Ciencia y censura. La Inquisición española y los libros científicos en los siglos XVI y XVII* (Madrid, 1991).

A esta línea de investigación pertenece el presente trabajo, en el cual intento analizar el alcance real de la censura en las obras de los humanistas: a partir de una *castigatio* a un pasaje del *Vocabulario del humanista* de Palmireno a propósito de la formación del cristal, analizo una serie de textos sobre mineralogía que abordan cuestiones similares a la censurada, entre ellos un pasaje perteneciente a Gómez Miedes, amigo y conciudadano de Palmireno, quien firmó el definitivo *Nihil obstat* para la publicación del *Vocabulario*.

2. EL TEXTO DE PALMIRENO

José María Maestre, en un trabajo en el que analiza, entre otras cuestiones, el tema de la censura y la creación literaria en las obras de los humanistas², recoge parte de la *castigatio* que el teólogo carmelita Miguel Carranza puso a propósito del siguiente pasaje del *Vocabulario del humanista* de Palmireno³:

Crystal, chrystallus: Quieren algunos que sea yelo congelado, pero toscamente se engañan, por que si esso fuesse, cuaiar se hia en diuersas

² Cf. J. M^a. Maestre, "Lima labor y creación literaria en latín durante el Renacimiento: las dos versiones del *Carmen in natali serenissimi Philippi* de Sobrarias", en J. M^a. Maestre - J. Pascual (coords.), *Actas del I Simposio sobre humanismo y pervivencia del mundo clásico*, Alcañiz, 8 al 11 de mayo de 1990, Cádiz, 1993, t. I.1., pp. 135-178 (p.149). Para más detalles sobre esta obra de Palmireno cf., entre otros, R. A. Preto-Rodas, "The works of Juan Lorenzo Palmireno: Popular Self-Help the Social Climber in Renaissance Spain", *Hispania* 68 (1985), pp. 233-232; G. Clavería Nadal, "Humanismo y pedagogía en el *Vocabulario del humanista* (Valencia, 1569) de Juan Lorenzo Palmireno. El abecedario de las aves", en J. M^a. Maestre - J. Pascual (coords.), *op. cit.*, t. I.1, pp. 329-341.

³ He utilizado la edición facsímil de A. Gallego Barnés (Valencia, 1978), *Vocabulario del humanista, compuesto por Lorenço Palmremo (sic), donde se trata de aves, quadrupedos, con sus vocablos de caçar, y pescar, yeruas, metales, monedas, piedras preciosas, gomas, drogas, olores, y otras cosas que el estudioso en letras humanas ha menester*, Dirigido al Illustrissimo y Reuerendissimo señor don Ioan de Ribera Patriarcha de Antiochia y Arçobispo de Valencia, etc. Hay también un vocabulario de antiguallas para entender a Cicerón, Cesar y Vergilio, Valentiae, Ex typographia Petri a Huete, in platea herbaria, 1569. El término censurado se localiza en el *Séptimo abecedario del vocabulario que trata de metales y piedras preciosas*, pp. 71-72.

formas, mas siempre le uemos de figura exangula, o de seys esquinas. Hallase casi siempre en las minas de alabastro. Fregando los dientes con el, los para muy blancos.

El texto completo de la *castigatio*⁴ es:

Ego, frater Michel Carrança, Theologorum minimus⁵ ordinis Carmelitarum Regularis obseruantiae, iussu et commissione⁶ illustris et admodum Reuerendi Domini Bernardini Gomezii Miedis, Officialis et Vicarii Generalis sede uacante ecclesiae Valentinae, uidi et cunctanter legi hunc librum, Scala Philosophiae Laurentii Palmyreni, in florentissima Valentinorum Academia Rhetoricae professoris, nuncupatum. Quae adeo castigatum et ab autore recognitum et ab omni prorsus Haereseos et errorum contra sanam uniuersalis ecclesiae doctrinam suspicione carentem et omnimodo eaque uaria eruditione refertum inueni, ut adhibita unica nostra castigatio in 7 Abece. uerbo, Crystallus, merito euulgandum et nedum puerorum (quibus uir alioqui doctissimus et nostra tempestate celebratissimus ex professo consuluit) uerum et sapientum manibus circumferendum censeam. In cuius approbationis testimonium has solita nominis mei expressione subsignatas literas tradidi. Dat. Valen. in conuentu Carmeli. Calendas Ianuarias. 1569.

Frater Michel Carrança.

Castigatio.

7 Abeced. uerbo Chrystallus: "Quieren algunos que sea yelo congelado, pero toscamente se engañan, etc." Desumpta sunt omnia fere ad uerbum ex Andrea de Laguna, medico catholico Pontificis Iulii tertii, libro 5, cap. 44. Mihi uero negotium facit et difficultatem mouet quod in Sacra Scriptura, Ecclesiast. 43, dicitur: Gellauit chrystallus ab aqua. Auget et eandem diuus Hierony. et diuus Augustinus in Psalmum 147 super illa uerba mittit chrystallum suam sicut bucellas. Asserunt enim crystallum ex aqua, gelu niueque fieri. His arridet diuus Grego. Homil. 7 in Ezechielem. Neque ab his discrepat Plinius lib. 37 Naturalis histo-

⁴ Cf. J. L. Palmireno, *op. cit.*, f. [I v.] - [II r.].

⁵ Corrijo la forma *minimus* en lugar del erróneo *mininimus* del original.

⁶ Corrijo la forma *commisione* en lugar del erróneo *commisione* del original.

riae, c. 2. Contraria, inquit, hinc causa, chrystallum facit gellu uehementiore concreto. Non aliubi certe reperitur quam ubi maxime hybernae niues rigent. Glaciemque esse certum est, unde et nomen Graeci dedere. Quod autem quidam ex Graecis, ubi nos habemus chrystallum, gelu uel glaciem transtulerunt, magis uidetur meam suspicionem accrescere. Nam illi materiam ex qua chrystallus, Latini uero formam eius expresserunt. Castigato igitur illo loco et Sacrae Scripturae sententia sacrorumque doctorum expositione suscepta, nihil prorsus, nisi me fallat iudicii proprii hebitudo, in hoc libello suspectum uel licentiose dictum⁷ offendi. Dat. in conuentu praefato Carme. Valen. die 3 Febr. 1569. Michael Carrança.

Lo llamativo de esta *castigatio* para José María Maestre⁸ era que Miguel Carranza sólo actuaba *iussu et commissione illustris et admodum Reuerendi Domini Bernardini Gomezii Miedis*, y que fue el propio Gómez Miedes quien el mismo 3 de febrero de 1569, firmó el definitivo *Nihil obstat*⁹ para la publicación del *Vocabulario del humanista*: «si esto era, en fin, -dice- lo que sucedía con amigos de por medio, podemos imaginar lo mucho que se devanarían los sesos los humanistas para 'limar' adecuadamente sus escritos antes de pasar por las manos del inquisidor de turno».

Este hecho es, en efecto, lo suficientemente llamativo como para justificar su mención en la historia de la censura de textos humanísticos, pero si seguimos profundizando en el contenido y alcance real de la *castigatio*, creo que pueden obtenerse más datos interesantes.

Como muy bien dice el carmelita Miguel Carranza, las palabras de Palmireno a propósito de la formación del cristal de roca que van en contra de lo escrito en las Sagradas Escrituras, están tomadas todas de Andrés Laguna en su comentario al *De*

⁷ Sigo la corrección de J. M^a. Maestre (cf. nota 2) en *dictum* en lugar del erróneo *didum* del original.

⁸ Cf. J. M^a. Maestre Maestre, "*Limae labor...*", *art. cit.*, pp. 135-178.

⁹ El texto en cuestión dice (cf. J. L. Palmireno, *op. cit.*, f.[III v.]): *Nos Bernardinus Gomez Miedes, Archidiaconus et Canonicus, sede uacante Vicarius Generalis et Officialis Valentinus, uisa suprascripta relatione, concedimus licentiam imprimendi et uendendi praesentem librum. Dat. Valentiae die 3 Februarii 1569.*

materia medica de Dioscórides¹⁰ y éstas casi al pie de la letra (*omnia fere ad uerbum*):

LAGUNA, Diosc., V. 100, C: «[...] Hállase quasi siempre en las minas de Alabastro, el Crystal: de do coligen meritamente algunos, que ansi como el alabastro es un marmol muy acendrado ni mas ni menos el Crystal consta de la mesma materia del Alabastro, empero extremadamente digesta. De suerte que se engañan aquellos que piensan ser el Crystal agua con grandissima frialdad congelada: visto que no se derrite facilmente en el fuego, como suelen derretirse todas aquellas cosas que con frio se endurecieron: quanto mas que se halla el Crystal [...] que se muestra siempre sexangulado qual no haria, si fuese humor congelado, pues se congelaria en diversas formas, como haze el yelo [...] Freganse los dientes con él, porque los purifica y los buelve blancos como un Crystal».

La fuente es evidente, aunque dicho médico no se halle citado en la lista de autores que escribieron *De metallis et lapidibus*, que Palmireno sitúa al inicio de su *Septimo Abedecario del Vocabulario del humanista que trata de metales y piedras preciosas*¹¹.

Esta lista de autoridades en materia mineralógica, que no transcribo aquí por razones de espacio, constituye un interesante documento no sólo del amplio conocimiento que en este campo poseía Palmireno, sino de cómo estaba al tanto de las novedades editoriales. Si tenemos en cuenta que el *Vocabulario* se publicó en Valencia en 1569, hay obras de la lista que son de apenas cinco años antes y procedentes de lugares de fuera

¹⁰ En el 1554 Andrés Laguna publica unas *Annotationes in Dioscoridem Anazarbeum iuxta uetustissimorum codicum fidem elaboratae*, Lugduni, Guilielmus Rouilltus. Un año después publicaría la traducción castellana del texto de Dioscórides, cuyo título completo es *Pedacio Dioscorides Anazarbeo, acerca de la materia medicinal y de los venenos mortíferos, traducido de lengua Griega en la vulgar Castellana e ilustrado con claras y substantiales Annotationes y con las figuras de innumeras plantas exquisitas y raras por el Doctor Andres de Laguna, medico de Julio III, pontífice maximo*. He utilizado la edición realizada en Salamanca, por Mathias Gast. Año 1570, lib. III, cap. 147. Tras la fórmula LAGUNA, Diosc., especifico el número del libro y del capítulo en cuestión. La letra en cursiva es mía y recoge los calcos entre ambos textos.

¹¹ Cf. Palmireno, *op. cit.*, p. 66.

de España, como es el caso de los *Epistolarum Medicinalium Libri Quinque*, del médico de Siena Petrus Andreas Matthiolus, publicada en Lión (*Lugduni, apud Caesarem Farinam*) en el 1564, o bien la obra del médico y anatómico italiano G. Fallopius, cuya obra sobre mineralogía se publicó en Venecia también en el 1564. De los años cincuenta son, por ejemplo, las epístolas de Nicolas Massa (Venecia, 1550), el *De gemmis* de Evax editado por Enrique Rautzonio (Leipzig, 1558), las obras *De mineralibus* de Agricola (edición conjunta, Basilea 1558), etc.

Sin embargo no se menciona a Andrés de Laguna, al menos en este séptimo libro dedicado a los minerales, y a pesar de ello nuestro carmelita descubre la procedencia exacta de la cita de Palmireno. Ahondemos en este aspecto.

De las áreas científicas, la mineralogía y la historia natural, junto con la geografía, las matemáticas y la cronología, fueron las menos conflictivas frente a la censura y, la mayor parte de las veces, vinieron provocadas por cuestiones muy superficiales, incluso de puro detalle, como es el caso que nos ocupa. No obstante no debe perderse de vista que el efecto real de una censura -fuera o no provocada por aspectos importantes- iba más allá de la retirada de una obra o la supresión de unas líneas. La desconfianza del mundo lector hacia autores que figuraban en el índice, el miedo a que ciertas lecturas arriesgadas conllevaran una actitud pecaminosa, fueron también efectos negativos notables, aunque sea más difícil calibrarlos con precisión.

J. Pardo Tomás¹² en su estudio sobre la ciencia y la censura en los siglos XVI y XVII, afirma que la mayor parte de los calificadores pertenecía al clero regular, -así es, en efecto, en el caso de Miguel Carranza-, pero lamentablemente, dice, está aún por hacer la historia de estos personajes, más conocidos unos, casi desconocidos los más, que fueron los encargados de aplicar las normas generales a cada caso concreto y que muchas veces admitían varias interpretaciones. De lo que no hay duda, sigue diciendo, es de la exclusiva formación teológica de los calificadores. Frailes y teólogos universitarios de formación escolástica van a juzgar la licitud de los contenidos de las obras científicas

¹² Cf. Pardo Tomás, *op. cit.*, p. 44.

bajo un prisma peculiar, preocupados tan sólo de lo que constituía su auténtico objetivo: detectar y eliminar la herejía, o cualquier proposición, frase, o simple detalle que la anunciara o sostuviera. Pero había un problema: al tener éstos una formación exclusivamente teológica, los censores se encontraban muchas veces con problemas serios para examinar obras científicas de materias no religiosas. No puede perderse de vista este hecho si se quiere comenzar a entender las razones de la censura y los criterios de los censores.

Pues bien, si los censores, teólogos, no estaban «especializados» en los distintos campos del saber, si algunos incluso llegaron a expresar este problema ante la Suprema y no faltaron voces que reclamaran una participación de expertos en cuestiones científicas que colaboraran con los teólogos, voces que siempre fueron desoídas por la Suprema, entonces, o bien Miguel Carranza era un gran conocedor del *De materia medica* como para detectar el origen de las palabras de Palmireno, quien, recordemos, no incluye a Laguna en su lista de autoridades, o bien recurrió a la ayuda de algún experto. Quien si tenía un conocimiento más o menos amplio y general en diferentes campos «científicos» y quien *de facto* conocía no sólo la obra de Laguna, sino también personalmente al médico español, era Bernardino Gómez Miedes¹³.

Si se observan, además, las fechas de las cartas, entre la primera escrita por Miguel Carranza donde se menciona simplemente la *castigatio* y la segunda carta que contiene el texto de la censura, media un intervalo de casi un mes. Sin embargo, esta última y la de Gómez Miedes fueron redactadas el mismo día. Por otro lado, si analizamos qué persona gramatical emplea el carmelita para redactar sus cartas, es la primera del singular o formas ligadas a ella las utilizadas: *ego, uidi, legi, inueni, censeam, tradi, me, mihi, mea* (frente al nos y al *concedimus* de Gómez Miedes). La única vez que Miguel Carranza emplea el plural es en la expresión *nostra castigatio*¹⁴. En defi-

¹³ Cf. mi trabajo "El clero y el cultivo de la ciencia en el siglo XVI: la actividad científica del humanista alcañizano Bernardino Gómez Miedes", en A. M^o. Aldama. - M^o F. del Barrio - M. Conde. - A. Espigares - M^o J. López de Ayala (eds.), *La Filología Latina hoy. Actualización y perspectivas*, Madrid 1999, pp. 1245-1253.

¹⁴ La forma *nostro tempore* (carta del 1 de enero) debe alienarse con *habemus*

nitiva, creo que el papel del Gómez Miedes en la *castigatio* de Palmireno a propósito de la formación del cristal fue más protagonista de lo que a simple vista parece¹⁵.

3. EL TEXTO DE GÓMEZ MIEDES

Pues bien, hasta aquí todo hubiera quedado en un caso más de censura inquisitorial, incluso entre amigos, si no fuera porque unos años después el mencionado Gómez Miedes en sus *Commentariorum de sale libri V*¹⁶ escribió lo siguiente a propósito de la formación del cristal (parágrafo 4):

(1) Est itaque sal mistus quidam ex terra et humore succus, in salsum ui caloris saporem concretus, calidus facultate quidem atque siccus, sed qui reliquas qualitates primas, haud inertes, in se contineat, foecunditatem, tum salutem atque uitae iucunditatem diuinitus procreatus omnino esse uideatur.

(2) Verum ut ab his uti lineamentis salis naturam ducamus eamque uiuis quasi coloribus illustremus, uarias salis species, quae uidelicet et quales earum singulae sint, ad quod unum etiam summum genus reducuntur, primum quidem necesse erit explicare.

(3) Constat autem illas per quosdam quasi gradus, quos postea suis locis enumerabimus, uarietatem sumere, quamuis omnes quidem sub duobus salis generibus, aquatili et fossili, prorsus possint comprehen-

(carta del 3 de febrero): tienen un carácter marcadamente general frente al *nostra castigatio*, más en la línea del *nominis mei o meam susceptionem* de las cartas primera y segunda respectivamente.

¹⁵ El caso de los calificadores expertos en determinadas áreas científicas era inusual e infrecuente, pero no excepcional, como es el caso de Pedro de Valencia (1610) quien en el preámbulo a su expurgación de las obras de Scalíger queda claro su buen conocimiento sobre el tema que examina (cf. Pardo Tomás, *op. cit.*, pp. 240-243).

¹⁶ Tomo el texto de mi edición, *Los 'Commentariorum de sale libri V' del humanista alcañizano Bernardino Gómez Miedes: Introducción, edición crítica, traducción, notas e índices*, Tesis Doctoral inédita dirigida por el Dr. D. Juan Gil Fernández y el Dr. D. J. M^a Maestre, Universidad de Cádiz, 1995. Para más datos sobre el contenido de la obra puede consultarse mi trabajo «La técnica de los *paradoxa enkómia* como base para la composición y finalidad moral de los *Commentariorum de sale libri V* del humanista alcañizano Bernardino Gómez Miedes», *Actas del Primer Encuentro Interdisciplinar sobre retórica, texto y comunicación*, Cádiz, 9 al 11 de Diciembre de 1993, Cádiz, 1994, pp. 234-238.

di. Id quod ex ipsiusmet compositione compactioneue satis aperte cognoscitur. Nam quicquid est salis, ex terra et aqua, praecipuis mistorum partibus, caelestis uel caloris aut concoquentis per se aut ad concretionem aptantis coalescere experimur.

(4) *Quemadmodum¹⁷ in concretione crystalli uidere est. Hanc enim esse lapidem ex aqua concretum pura non tam frigore quam diuini caloris uel testatur Diodorus¹⁸.*

(5) Quin etiam salem ipsum et constipari frigore et uti gelu concreescere, sacer ille philosophus quem uocamus Ecclesiasticum, satis uisus fuit innuisse: «Pruinam inquit salis in modum humi fundit, quae congelida pallis imponat apicem»¹⁹.

(6) Itaque omnis sal, ut explicabimus, aut humore concreescente aut humidum terra exiccante conficitur ideoque necessario mistum illum esse consequitur. Non igitur ex sola terra aut ex sola aqua sal componitur, neque enim ex pura terra tam facile liquesceret neque ex pura aqua grauis adeo emanaret. Quippe salem magnam terrae portionem conuehere secum, argumento est pondus, quo fere cunctis aliis grauissimis corporibus aequiparatur.

(7) Nam sacer ille idem philosophus hominum imprudentiam (pondus omnium grauissimum) salis pondere exaggerat his uerbis²⁰: «Arenam et salem et massam ferri facilius feres quam hominem imprudentem».

Como puede observarse, el pasaje que nos interesa se encuadra dentro del capítulo dedicado a la formación de la sal. Gómez Miedes define la sal como «una especie de jugo compuesto de tierra y de humor, condensado por la fuerza del calor en sabor salado». Y para poner otro ejemplo de sustancia de similar formación inserta el mencionado pasaje sobre el cristal tomado de Diodoro Sículo.

¹⁷ Para los asteriscos que abren y cierran el párrafo 4, cf. el texto al que hace referencia las notas 21 y 22.

¹⁸ D. S. 2, 52: τοὺς γὰρ κρυστάλλους λίθους ἔχειν τὴν σύστασιν ἐξ ὕδατος καθαροῦ παγέντος οὐχ ὑπὸ φύχους, ἀλλ' ὑπὸ θείου πυρὸς δυνάμεως, δι' ἣν ἀσήπτους μὲν αὐτοὺς διαμένειν, βαφῆναι δὲ πολυμόρφως ἀναθυμιάσει πνεύματος.

¹⁹ Cf. Vulg. Sirach. 43, 21: *Gelu sicut salem effundet super terram; et dum gelauerit, fiet tamquam cacumina tribuli.*

²⁰ Cf. Vulg. Sirach. 22, 18: *Arenam et salem et massam ferri facilius est ferre quam hominem imprudentem et fatuum et impium.*

Pero hay varias cuestiones llamativas en esta alusión al cristal:

1) En primer lugar, se trata de una adición introducida (con el aviso de dos asteriscos unidos por una línea vertical en el margen derecho de la página) por el humanista en su segunda edición de la obra de 1579. Pues bien, ¿a qué viene esta breve adición, habida cuenta que su inclusión no implica una mejora sustancial del contenido del capítulo?

En el segundo proemio al lector que precede a la edición de 1579, después de exponer los problemas para imprimir esta *secunda editio* nuestro humanista dice²¹ que va a marcar con asteriscos los "apéndices" para evitar a los curiosos el tedio de intentar descubrirlos (*ut curiosos a taedio inquirendi additamenta leuaremus*).

En efecto, siempre que el apéndice o añadido supera las cinco o seis líneas, aparecen los citados asteriscos unidos por una línea recta vertical que incluso llega a superar en ocasiones las quince o veinte páginas. Sólo cuando los añadidos son inferiores a las líneas aludidas, éstos no son señalados de modo alguno²².

En el caso del apéndice del cristal, a pesar de ser de algo más de dos líneas, aparecen dichos asteriscos, o dicho de otro modo, Gómez Miedes quiso que este pequeño añadido, cuya inclusión, repito, no modifica sustancialmente el contenido del pasaje, no pasara inadvertido a los «curiosos».

2) En segundo lugar, resuelto a introducir un apéndice sobre la formación del cristal ¿por qué apoyar sus palabras en una autoridad como Diodoro Sículo? El historiador griego apenas es citado dos veces²³ en el conjunto de los *Commentarii* frente a las ciento catorce menciones explícitas de la Biblia o las cincuenta y cuatro menciones de Plinio, la fuente «científica» más utilizada por el alcañizano, como ya demostré en un trabajo anterior²⁴, y un arsenal mayor de información en lo que

²¹ Cf. Mied. *Sal. proem.* 2, (7-8).

²² No obstante en ocasiones he encontrado apéndices de siete, ocho o más líneas no marcados por el autor, como, por ejemplo, el localizado en IV, 14, (7).

²³ Cf. Mied. *Sal.* I, 13, (4) y 31, (4).

²⁴ Cf. "Fuentes científicas en la obra del humanista Bernardino Gómez Miedes", *Minerva* 12 (1998), pp. 181-201.

a minerales y piedras se refiere. Podría haber elegido cualquiera de las citas de las Sagradas Escrituras o de los autores cristianos, o la de Plinio, que aparecían en la *castigatio* de Miguel Carranza aprobada por él. Es evidente que si eligió a Diodoro Sículo fue porque lo que decía el naturalista de Como, las Sagradas Escrituras y los doctores sagrados ahora no le convenía. Y ¿qué es lo que no le convenía ahora? Que el cristal fuera «hielo condensado».

Pues bien, es cierto que en el texto de Palmireno no se dice «qué es el cristal», sino «qué no es», pero la definición que da Gómez Miedes está más cerca de la de su amigo y conciudadano (y por extensión, de la de Laguna) que de la que dan las Sagradas Escrituras: en ningún momento dice el prelado alcañizano que el cristal sea «yelo congelado», sino «agua pura condensada en piedra no tanto por el frío como por la fuerza del divino calor» con traducción exacta de Diodoro, excepto en el hecho de que la negación categórica del Sículo (οὐχ ὑπὸ ψύχους, ἀλλ' ὑπὸ θείου πυρός), es sustituida por la más suavizada del humanista (*non tam frigore quamquam diuini caloris*)²⁵.

Analicemos el texto de Gómez Miedes más despacio.

El pasaje se abre, como veíamos, con la definición de la sal. ¿Cuál es la fuente? Plinio, como ya he apuntado, es la fuente «científica» más utilizada por nuestro humanista, al menos explícitamente; de hecho, la frase con la que parte toda la obra, NIHIL ESSE SALE HVMANIS CORPORIBVS ANIMISQVE SALVBRIVS, está tomada del naturalista de Como²⁶. La sal ocupa, en efecto, numerosas partes de la enciclopedia pliniana, pero la definición de la sal ofrecida por el prelado alcañizano no es de Plinio, quien la define como un *umor coactus uel siccatus* (nat. 31,73). Ni siquiera incluye su estudio en el bloque dedicado al

²⁵ En las traducciones latinas de la época a la obra Diodoro no he encontrado *non tam... quam*, sino *non... sed...* Por ejemplo, en una de 1531 (*Diodori Siculi Historici Graeci quae nunc quidem extare noscuntur Opera*,..., Basileae excudebat Henricus Petrus, mense augusto anno MDXXXI, p. 230, *De fabulosis antiquorum gestis liber III*) leo: *Cristallus enim lapis ex aqua oritur pura, congelata, non quidem a frigore, sed diuini caloris ui [...]*. Y en una edición de 1559 [*Diodori Siculi Bibliothecae Historicael ibri XVII*, Lugduni apud Haered. Seb. Gryphii, 1559, pp. 188-189, *Rerum antiquorum liber III*]: *Crystallus enim lapis ex aqua oritur pura, congelata, non quidem frigore, sed diurni (sic) caloris ui [...]*.

²⁶ Cf. Plin. Nat. 31, 102: *Sole et sale nihil corpori utilius dicunt.*

«reino mineral», y más concretamente en los libros dedicados a las piedras y los minerales (libros XXXVI-XXXVII), sino en el dedicado a la farmacopea animal, casi al final del libro XXXI que contiene «los remedios procedentes de los animales acuáticos».

Para Gómez Miedes la sal es una sustancia de formación similar a la del cristal de roca, es decir, *mistus quidam ex terra et humore succus, in salsum ui caloris saporem concretus, calidus facultate quidem atque siccus, sed qui reliquas qualitates primas, haud inertes, in se contineat...* Intentemos descubrir la fuente.

4. TEORÍAS ACERCA DE FORMACIÓN DE LOS MINERALES: EL CRISTAL DE ROCA Y LA SAL²⁷

Para descubrir la fuente mineralógica de Gómez Miedes, vamos a analizar fundamentalmente los autores «científicos» que son citados expresamente por el propio humanista en sus *Commentarii de sale* y que escribieron sobre este campo de la ciencia. Así pues, de la siguiente lista de autoridades «científicas» que aparecen en la obra del humanista alcañizano²⁸:

Clásicos griegos²⁹: Plato, Aristoteles, Galenus, Hippocrates, Dioscorides, Theophrastus, Diodorus Siculus, Aetius, Ptolomaeus, Paulus, Strabo, Poli-

²⁷ Para la elaboración de este apartado he consultado fundamentalmente las obras de R. Halleux, "Le problème de métaux dans la science antique", *Bibliothèque de la faculté de philosophie et lettres de l'université de Liège*, CCIX, 1974, pp. 65 ss.; J. F. Healey, "Pliny on Mineralogy and Metals", en R. French-F. Greenaway, eds., *Science in the Early Roman Empire: Pliny the Elder, his Sources and Influence*, Cambridge, 1986, pp. 111-146; A. Domínguez García - H. B. Riesco, *Plinio el Viejo. Lapidario*, Madrid, 1993, pp. 27-35.

²⁸ Esta lista no es ofrecida por el alcañizano, sino que ha sido elaborada por mí tras un análisis exhaustivo de las listas explícitas dispersas por el conjunto de los *Commentarii de sale*. Lo más parecido a una lista genérica de autores se localiza en el *proem.* 1, (17), pero sólo se mencionan a Teofrasto, Dioscórides, Celso, Plinio, Avicena, Mesué (cf. "Fuentes científicas...", *op. cit.*).

²⁹ Quisiera precisar aquí que, a pesar de tratarse de clásicos griegos, el acercamiento a dichas fuentes se realiza mediado por las traducciones latinas de la época.

bíus, Arrianus, Aristobulus Cassandreus, Empedocles, Anaxagoras, Hermes Trismegistus.

Clásicos latinos: Plinius, Celsus, Columela, P. Mela.

Medievales: Avicenna, Mesue.

Contemporáneos: Georgius Agricola, Paracelsus, Petrus Bellonius, Andreas de Blauwen, Andreas Laguna, Petrus Andreas Matthiolus, Julius Caesar Scaliger.

me detendré especialmente en las teorías de Aristóteles (Antigüedad Griega), Plinio (Antigüedad Latina), Avicena (Edad Media) y Agricola (Renacimiento).

4.1. Antigüedad clásica

4.1.1. La ciencia natural empieza con los filósofos jonios o Monistas, que son los primeros que intentan dar una explicación natural al mundo que los rodea. Ellos compartían la creencia común de la existencia de cuatro elementos básicos, fuego, aire, agua y tierra, cada uno de los cuales se hallaba en la base del universo físico. En el campo de la mineralogía, sin embargo, los presocráticos no realizaron importantes aportaciones. Parece que la naturaleza y la composición de las sustancias físicas no atrajo el interés de estos casi «científicos» (*physiologoi*)³⁰.

4.1.2. Aunque Platón fue el primero que discutió la formación de las rocas con algún detalle, las primeras nociones científicas de mineralogía hay que buscarlas en los *Meteorológicos* de Aristóteles. Debía ser grande el número de los minerales que los griegos conocían cuando Aristóteles intentó clasificarlos, formando con los cuerpos naturales, en su tiempo estudiados, dos grandes clases: la de los fósiles y la de los metales³¹ formados, según él por dos exhalaciones, una vaporosa y otra hume-

³⁰ Cf. G. K. Guthrie, *A History of Greek Philosophy*, Cambridge, 1962, vol. I, pp. 39 ss.

³¹ Cf. Arist. *Meteo.* III 378 a-b. Cf. et. J. A. G.-Junceda, "Los 'Meteorologica' de Aristóteles y el 'De Mineralibus' de Avicena", en *Milenario de Avicena. Actas del Coloquio Internacional celebrado en Madrid en marzo de 1980*, Madrid, 1981, pp. 37-58.

ante, que genera la tierra. Colocó en la primera aquellos cuerpos excavables que la exhalación seca produce por ignición, tales como el ocre, el azufre, el oropimente y el minio; y en la segunda los cuerpos que, generados por la exhalación vaporosa, se obtienen en las minas y son fusibles o estirables, como por ejemplo, el hierro, el oro, el cobre. Sobre el cristal de roca no he hallado ninguna alusión en su obra, pues siempre que emplea el término κρύσταλλος se refiere al hielo, como es el siguiente fragmento recogido por Aulo Gelio en sus *Noctes Atticae* (19,5,5-10):

Ex Aristotelis libris sumptum quod nivis aqua potui pessima sit; et quod ex nive crystallus concreatur.

[...] In eo libro scriptum fuit deterrimam esse potu aquam e nive itemque solidius latiusque concretam esse eam, quam κρύσταλλον Graeci appellant; causaque ibi adscripta est huiuscemodi: "Quoniam, cum aqua frigore aeris duratur et colit, necessum est fieri euaporationem et quandam quasi auram tenuissimam exprimi ex ea et emanare. Id autem," Inquit, "in ea leuissimum est quod euaporatum; manet autem quod est grauius et sordidius et insalubrius, atque id, pulsu aeris uerberatum, in modum coloremque spumae candidae oritur. Sed aliquantum quod est salubrius diffilari atque euaporari ex nive indicium illud est, quod minor sit illo, quod ante fuerat quam concreveret".

Un pasaje localizado en *Problemata* 873a29 atribuye al fuego la capacidad de producir el κρύσταλλος y de solidificar las sales, como ejemplo de cosas contrarias que producen efectos contrarios:

τάναντία οὖν ποιεῖ οὐ ταῦτά ἀλλὰ τὰ μὴ ὁμοίως ἔχοντα, ὥσπερ καὶ τὸ πῦρ τὰ μὲν ξηραίνει τὰ δὲ ὑγραίνει, ἀλλ' οὐ ταῦτά, καὶ τήκει τὸν κρύσταλλον καὶ πήγνυσι τοὺς ἅλας.

Según Aristóteles (*Meteor.* 348b31) contribuye a la rapidez de la congelación el hecho de que el agua se haya calentado previamente, porque entonces se enfría más rápidamente.

Otro pasaje localizado en sus *Metereológicos* (*Meteor.* 388b10-17) que abunda sobre el tema de los contrarios y las diferentes combinaciones de lo frío y lo seco, vuelve a citar juntos, en el mismo contexto, el κρύσταλλος y la sal, que son descritos, respectivamente, como agua solidificada por efecto del frío

(igual que la nieve, el granizo y la escarcha) y como un cuerpo solidificado por el calor, cuyo componente esencial es la tierra (igual que la arcilla, el queso y el natrón).

4.1.3. Plinio el Viejo consagró los libros XXXIII a XXXVII de su *Historia Natural* a la descripción de los minerales, dando a conocer las propiedades sobrenaturales o medicinales que les atribuyeron los antiguos. Como dije más atrás, la sal no es analizada en el bloque dedicado al «reino mineral» (libros XXXVI-XXXVII), sino en el dedicado a la farmacopea animal, casi al final del libro XXXI (73-105) que contiene «los remedios procedentes de los animales acuáticos». No encontraremos aquí una definición precisa de la sal, sino una escueta descripción del condimento mediante ablativos absolutos: *umore coacto uel siccato*. Estilo abrupto, braquilógico, que obedece a las reglas de la expresión condensada del *sermo technicus* que ya Catón respetaba y que contribuyó a la fama de oscuro del naturalista. El alcañizano, pues, no toma de Plinio la definición de la sal, pero sí la enumeración de sus propiedades:

Salem enim per se uindicare a corruptione animantium corpora in multa secula permansura Plinius libro XXXI his verbis affirmat: «Salis inquit natura est per se ignea et inimica ignibus, fugiens eos, omnia erodens, corpora uero astringens, siccans, alligans, defuncta etiam a putrescendo uendicans, ita ut durent per secula.» Haec ille³².

así como otras muchas observaciones sobre las clases de sal y remedios procedentes de ella.

Son los capítulos 9, 10 y 11 del libro XXXVII los dedicados al cristal de roca, a los remedios procedentes de él y a su lujo:

Plin. Nat. 37, 23-25 (cap. 9): Contraria huius causa crystallum facit, gelu uehementiore concreto; non allubi certe reperitur quam ubi maxime hibernae nives rigent, glaciemque esse certum est, unde nomen Graeci dedere³³ [...], quod certum est, non reperitur in aquis, quamquam in

³² Cf. Mied. Sal. I, 31, (3). Cf. et Plin. Nat. 31. 45.

³³ Solino, autor, como es sabido, de los *Collectanea Rerum Memorabilium* (hacia 200 d. C.), libro geográfico lleno de numerosos detalles curiosos sacados de Plinio el Viejo, parece apelar al sentido común y rebatir la opinión de

regione praegelida, uel si ad uada usque glaciuntur amnes. E caelesti umore puraque niue id fieri necesse est.

Según Healy³⁴, Plinio parece seguir las explicaciones de Posidonio en la formación de las piedras transparentes y semi-transparentes y añade que estuvo muy cerca de descubrir los principios de la cristalografía en su descripción de los diamantes, berilios y cuarzos.

En fin, la definición de Plinio del cristal como «hielo congelado» y de la sal como «líquido condensado o desecado» por acción del calor, revela que llevó el conocimiento de los minerales todo lo lejos que permitía la ausencia de nociones químicas elementales³⁵, pero aún estamos lejos de la definición de Gómez Miedes.

4.1.4. Séneca, en el libro que trata sobre las aguas, se adscribe también a la teoría que define el cristal como «agua de lluvia congelada por el frío y con un mínimo de elementos terrenos»:

Sen. Nat. 3, 25, 12: quis non grauissimas esse aquas credat, quae in crystallum coeunt? Contra autem est. Tenuissimis enim hoc euenit, quas frigus ob ipsam tenuitatem facillime gelat. Vnde autem fiat eiusmodi lapis, apud Graecos ex ipso nomine apparet κρύσταλλον enim appellat aequae hunc perlucidum lapidem quam illam glaciem ex qua fieri lapis creditur. Aqua enim caelestis minimum in se terreni habens, cum induruit longioris frigoris pertinacia spissatur magis ac magis, donec omni aere excluso in se tota compressa est, etumor qui fuerat lapis affectus est.

No menciona nada a propósito de la formación de la sal³⁶.

su fuente en lo que respecta a la formación del cristal. Sol. 15, 31: *putant glaciem coire et in crystallum corporari, sed frustra; nam si ita foret, nec Alabanda Asiae nec Cypros insula hanc materiam procrearent, quibus admodum calor iugis est.* Cf. et. Sol. 15, 29: *sexangulus inuenitur.*

³⁴ Cf. Healy, *art. cit.*, p. 114.

³⁵ Cf. A. Fontán -A.M. Moure Casas y otros, *Plinio el Viejo. Historia natural. Libros I-II*, introd. general de G. Serbat, Madrid, 1995, p. 159.

³⁶ La naturaleza *aquosa* del cristal es constatada también por autores de la Antiquidad como Prop. 4, 352; Stat. *Silu.*, 1, 2, 126; Priap. 63, 9; Claud. 33-37.

4.2. Literatura cristiana y Edad Media

4.2.1. Las Sagradas Escrituras y los autores cristianos no dicen mucho con respecto a la naturaleza de la sal, al menos por lo que yo he podido localizar, no obstante es muy citada por su valor simbólico (incorruptibilidad, hospitalidad, etc.) y usos en diferentes sacrificios. Ahora bien, hay algo que me llama la atención en el texto del alcañizano. Gómez Miedes, a pesar de considerar el calor como la causa eficiente de la sal, tampoco niega al frío algún papel en su condensación, como a continuación de la cita de Diodoro escribe, apoyándose además en una cita bíblica. De este modo se cura en salud y se adelanta a un posible avispado censor que, como en el caso de Palmireno, le saliera al paso con alguna cita de las Sagradas Escrituras.

También una cita bíblica le sirve para confirmar la naturaleza térrea de la sal.

En cuanto a las citas que he hallado en relación con el cristal, éstas coinciden en describirlo como «hielo» o «agua congelada». Ya vimos las recogidas por el carmelita Miguel Carranza en su *castigatio*:

Vulg. *Sirach.* 43, 21: gellaut chrySTALLUS ab aqua.

Vulg. *Psalm* 147, 17: mittit crystallum suam³⁷ sicut bucellas.

Greg. M. in *Ezech.* 1, 7, 18: crystallum forte quidem nimis est, sed ex aqua solidatur.

Otras citas son:

Hier. *Epist.* 69, 6: Vnde et in Ezechiele propheta crystallum super Cherubim uidetur extensum, id est compactae et densiores aquae.

Hier. in *Is.* 54, 11 p.639: concrecere aquae dicuntur in crystallum.

Aug. in *Psalm.* 147, 2: est enim crystallum species quaedam in modum uitri, sed candidum est, traditur ergo crystallum durata per multos annos et non resoluta niue ita congelascere.

³⁷ Generalmente de género masculino (*crystallus*, -i) o neutro (*crystallum*, -i), según el *Thesaurus* aparece, como aquí, en femenino *et lapidem et glaciem significans*.

4.2.2. El libro XVI de los *Etymologiarum siue originum libri XX* de San Isidoro de Sevilla (570-636 d.C.), trata de la mineralogía (*De lapidibus et metallis*) y utiliza la subdivisión en piedras, gemas y metales, adoptada ya por Plinio. Realiza las siguientes etimologías de la sal (en el apartado *de glebis ex aqua*, productos térreos procedentes del agua) y del cristal (en el apartado *de crystallinis*):

Isid. *Orig.* 16, 2, 3-6: Sal quidem dictum putant quod in igne exiliat. Alii sal a salo et sole uocatum existimant. [...] Hinc et salus nomen accepisse putatur; nihil enim utilius sale et sole.

Isid. *Orig.* 16, 13, 1: crystallus resplendens et aquosus colore traditur, quod nix sit glacie durata per annos, unde et nomen ei Graeci dederunt.

4.2.3. Durante el tiempo que transcurrió de Plinio (24-79 d.C) a Avicena (980-1036) no se encuentran escritos referentes a los minerales. En correspondencia con los *Meteorologica* de Aristóteles, algunas secciones de la *Shifā (Libro de la curación)* y del libro *Najāt (Libro de la salvación)* de Avicena, examinan «las cosas altas» y lo que el filósofo y médico árabe llama la formación de las cosas inanimadas. Cerca del año 1200, el inglés Alfredo de Sareshel tradujo parte de las secciones de la *Shifā*, parafraseándolas directamente del árabe al latín, y a esta paráfrasis le puso el título de *De mineralibus*³⁸.

Avicena intentó un sistema de diferenciaciones minerales bien marcadas y definidas. Los agrupó en cuatro clases: las *piedras* o cuerpos incombustibles, los *metales* o sustancias fundibles, los *sulfuros* y las *sales*, cuyo nombre aparecía por primera vez en un sistema de mineralogía, indicando materias que se disolvían en el agua, mezclándose con ella para constituir líquidos cuyas propiedades dependían, naturalmente, de las que la sal tuviera. Parecían originarse, como los metales, por vía acuosa, y aun proceder de ellos, ya que era posible obtenerlas partiendo de las materias metálicas y de ciertos agentes de metamorfosis.

³⁸ Cf. Soheir F. Afnan, *El pensamiento de Avicena*, México-Buenos Aires, 1965, p. 286; Holmyard y Mandeville, *Avicennae de congelatione et conglutinatione Lapidum*, Paris, 1927.

Opina que lo que queda de vapor y de humo en la tierra es el origen de las sustancias minerales. Considera la sal como una sustancia acuosa que el calor solidifica con ayuda de la fuerza de la sequedad de la tierra. El cristal de roca es, por su parte, agua solidificada por efecto del vapor que arrastra consigo el humo, siendo difícil de fundir mientras que está en estado sólido³⁹.

4. 3. Renacimiento: Georgius Agricola

El alemán *Georgius Agricola* (1494-1555), considerado uno de los fundadores de las modernas mineralogía y metalurgia, en su famoso tratado *De natura fossilium*, da una descripción de muchísimos minerales, empleando caracteres de extraordinario valor, como la dureza, la densidad, el lustre, etc., y dio una base de sistema reproduciendo los trabajos del siglo XII y aumentándolos con sus propios descubrimientos. Supone, no obstante, *Agricola* (1544) que la materia metálica es una mezcla de tierra y agua, que se forma por influencia de las aguas subterráneas y por la acción del calor y el frío.

Agricola trata sobre el cristal en diferentes puntos de sus obras, fundamentalmente en el *De ortu et causis subterraneorum liber IV* y en el *De natura fossilium liber VI*, pero es sobre todo en éste último donde expone sus ideas sobre su formación y su naturaleza. Veamos el pasaje en cuestión⁴⁰:

sed cum gemmae potissimum distinguantur colore, primo dicam de candidis. itaque crystallus ex similitudine quam ad glaciem habet, idem

³⁹ He consultado la traducción francesa realizada por M. Achena y H. Massé de Avicenne. *Le livre de science. I. Logique, Métaphysique. II. Science naturelle. Mathématique*, Paris 1986, pp 51-53: *Ce qui reste de vapeur et de fumée dans la terre est l'origine des couches de substances minérales. En certains groupes [de ces substances], il y a davantage de fumée: par exemple, le sel ammoniac et le soufre. En d'autres groupes, la vapeur l'emporte y devient comme une eau solidifiée, par exemple: le rubis et le cristal de roche qui ondent difficilement tant ils sont solides, inaltérables et résistants au coup [...]. La chaleur solidifie aussi ce qui est aqueux, par la force de l'élément terre (c'est le cas du sel).*

⁴⁰ He consultado una edición de Basilea del 1558 que bajo el nombre de *De mineralibus* agrupa las obras mineralógicas del alemán, pp. 277-278.

quod ea nomen apud Graecos inuenit, atque id etiam de Graeco sermone Latini transtulerunt in suum. *nec tamen crystallus, ut quidam uoluerunt, est glacies, id est aqua coelestis, gelu uehementiore concreta, sed magis succus frigore densatus.* etenim si esset aqua gelu concreta, in frigidissimis quibusque regionibus, in quibus non riui modo, sed etiam maximi amnes, usque ad uada glaciuntur, plurima fieret, ac solis calore liquesceret rursus, quorum neutrum fieri uidemus, nec glacies quae multis annis, imo seculis, perpetuo frigore induruit in altissimis alpi- bus, mutatur in crystallum. nam ut lapidis modo dura fiat, ubi decide- rit, etiam ipsa tandem solis liquescit calore. *crystallus igitur est succus quem, ut in libris De ortu et causis subterraneorum scripsi, frigus intra terram conglutinauit, quocirca ex marmorum saxorumue canalibus effo- ditur [...].*

En otro pasaje reconoce la inexistencia de una adecuada definición de la sal desde Aristóteles, pasando por Teofrasto y Alberto el Grande⁴¹:

Sed de succi concreti ortu nusquam mentionem fecit Aristoteles: salem modo dicit esse speciem quandam terrae et exhalationem siccam exar- descentem sulfur et sandaracam gignere. Theophrastus uero quid senserit, quia eius liber *De sale, nitro, alumine* non extat, ignoratur⁴². Albertus autem media, in quibus numerat succos concretos, praeter bi- tumen et sulfur, ex permistione halitus et uaporis, id est, ut ipse uult, ex temperatione materiae metalli et lapidis putat gigni.

Encontramos, pues, a *Agricola* definiendo a la sal con el mismo término utilizado para el cristal: *succus*.

⁴¹ Cf. Agric. *De min.[de ortu et causis subterraneorum]*, pp. 43-44.

⁴² Gómez Miedes también echa en falta esta obra de Teofrasto en el proemio al lector de la *editio princeps* de sus *Commentarii de sale* [prooem.1,(18)]: *Quippe simplices quosdam salis effectus et qualitates secundas eiusque uires ad medicinam pertinentes tantummodo ab eisdem annotatas comperimus, cuius generis fuisse credimus libellum illum de sale Theophrasto ascriptum, qui desideratur.* Diogenes Laercio en sus *De uitis, dogmatis et apophthegmatis clarorum philosophorum libri decem*, (cf. *liber V*, cap. II, XIII, ed. Georg Olms Verlag, Hildesheim, New York, t. I, p. 342) recoge, entre las obras de Teofrasto un tratado *de sale, nitro, alumine*.

Este término es la primera vez que lo encuentro aplicado a los minerales y es, como hemos visto, el que utiliza Gómez Miedes para definir la sal. Ahondemos un poco más en este término.

Agricola divide los *subterranea* (*ea quae intra terram gignuntur*) en⁴³:

- a) aquellos que *erumpant ex terra: humor, aer, exhalatio, ignis*, que son equivalentes de los «elementos»,
- b) aquellos que *effodiant ex terra: terra insignis, succus concretus, lapis, metallum*.

Divide el humor en dos especies:

- a) *aqua: tenuis est et fere simplex*
- b) *succus: crassus et mistus semper*.

El *succus* es, pues, un humor que se diferencia del agua por su *crassitudo* que proviene *ex multa coctione quae rursus grauitatis est causa*.

Así pues, tanto la sal como el cristal son *succi* para Agricola, la diferencia está en que el primero es un *succus concretus* y el segundo un *lapis*, compuesto de un *succus purus*, pues si fuera sólo de agua no se hundiría, sino que flotaría como el hielo y el granizo⁴⁴.

Ambos son *corpora fossilia*, es decir, que se encuentran *intra terram*, pero:

a) el *lapis* es un *corpus fossile siccum et durum, quod uel aqua longinquo tempore uix mollit, ignis uehemens redigit in puluerem, uel non mollit aqua, sed maximo ignis liquescit calore*. Del primer tipo son las piedras solidificadas por el calor (*conpissauit calor*), del segundo las condensadas por el frío (*frigus coegit*). El cristal sería un *lapis ex puro liquidoque succo* que el agua no ablanda, sino que se licúa con un calor muy intenso.

b) el *succus concretus* (*ὑγρὸν πυκνὸν Graeci uocant*) es un *corpus fossile siccum et subdurum* que si se riega con agua se licúa o ablanda. Puede ser *macer* o *pinguis*. Es *macer* cuando *nascitur ex liquore permisto cum terra, cum mettallo, cum misto*.

⁴³ Cf. Agricola, op. cit., p. 1.

⁴⁴ Cf. Agricola, op. cit., p. 49: *nam si ex aqua sola fierent istiuscemodi lapides, non mergerentur in aqua, sed innatarent ei, non secus ac glacies et grando.*

La sal sería un *succus concretus macer qui nascitur ex liquore permisto cum terra*⁴⁵.

En fin, si comparamos la definición que el mineralogista alemán da del cristal con la de Diodoro, las diferencias no son tan abismales. Recordemos que para el Sículo, el cristal era también una «piedra» (*lapidem*) compuesta de «agua pura» (*ex aqua pura*). La diferencia fundamental, además del empleo de *succus* (término, por otra parte, innovador y exclusivo del alemán), es que para *Agricola* es el frío el causante de su formación y recordemos que en este punto Gómez Miedes modifica la negación categórica del griego (*non... sed...*), por otra más matizada (*non tam... quam...*).

Más detalles sobre la sal encontré en el libro tercero del *De natura fossilium* de *Agricola*. El libro empieza haciendo una clasificación de los *succos concretos* de los cuales dice que hay cuatro tipos:

- 1) salem et nitrum
- 2) alumen et atramentum sutorium eique cognata, item succum acrem
- 3) sulfur, bitumen, sandaracam, auripigmentum
- 4) chrysocollam, aeruginem, caeruleum, ferruginem.

En primer lugar describe la sal:

Quae aut natura gignit aut ars facit. A natura generatus reperiatur uel in terra uel extra terram. In terra repertus aut caeditur in montibus aut e campis effoditur aut ex iisdem eximitur arenis, quibus tegitur, prius remotis. Salis montes multi et illustres sunt in orbe terrarum.

Compárese ahora con el siguiente texto de Gómez Miedes:

Cum igitur omnis sal (ne a superiore diuisione discedamus) aut a natura generetur aut ab arte proferatur, tum a natura genitus aut reperiatur in terra aut extra terram, praeterea in terra inuentus aut caedatur in montibus aut effodiatur campis aut ex eisdem arenis, quibus tegitur, prius remotis eximatur, operae pretium erit, quae illustriora quaeque

⁴⁵ Cf. *Agricola, op. cit.*, p. 180.

celebriora sunt per orbem fossilis salis loca recensere ex eis que quantus ille sit ad quoscumque usus colligere⁴⁶.

El contenido de ambos mensajes es el mismo. La fuente es evidente. La única diferencia es que, frente a las frases cortas y coordinadas del alemán, se oponen las construcciones hipotácticas y el estilo ciceroniano del erudito alcañizano⁴⁷.

En fin, a pesar de que en el texto del prelado alcañizano las únicas fuentes citadas en lo que respecta a la formación de la sal pertenecen a las Sagradas Escrituras, la fuente «mineralógica» principal de Gómez Miedes es claramente *Agricola*, silenciada. La correspondencia casi exacta hallada entre los pasajes de Miedes y el mineralogista nos demuestra que el alcañizano conocía perfectamente la obra del alemán y en consecuencia, también debía conocer sus teorías acerca de la formación del cristal. Llama por ello la atención que Gómez Miedes al definir la sal, el objeto de su obra, no cite ninguna fuente, salvo dos citas bíblicas, y sí lo hace al definir el cristal, aunque en este caso el nombre aportado pertenece a la Antigüedad clásica, pero se trata del autor clásico que está más cerca de *Agricola* en la definición de esta piedra translúcida.

Es cierto que *G. Agricola* no fue censurado expresamente hasta el índice de 1632⁴⁸, pero su origen alemán podía ser suficiente razón para que un autor católico como Gómez Miedes temiera citar un autor del área protestante, y para que en su lugar introdujera una cita clásica, o bien de las Sagradas Escrituras o de los «doctores sagrados» o bien simplemente optara por el más absoluto silencio. De hecho, hacia 1563, en un período en que el miedo al 'contagio' luterano intensifica el control, llegó hasta la Suprema la consulta de un celoso comisario sevillano que sospechaba de la obra de *Agricola*, quizá por la nacionalidad de su autor, quizá por haber sido impreso en una ciudad como Basilea⁴⁹. A este respecto me parecen intere-

⁴⁶ Cf. Mied. *Sal*. II, 69, (2).

⁴⁷ Para más calcos textuales entre ambos humanista cf. "Fuentes científicas...", *art. cit.*

⁴⁸ Cf. Pardo Tomás, *op. cit.* p. 352.

⁴⁹ Cf. el texto de la consulta y la respuesta del Consejo en Pardo Tomás, *op. cit.*, p. 271.

santes las siguientes palabras de L. Gil⁵⁰:

Siguiendo las directrices de Roma, el Santo Oficio español no condenó los autores clásicos, ni causó tampoco estragos entre los humanistas, como en un principio los originó entre los conversos. Tuvo eso sí -por decirlo de alguna manera-, el acierto de descargar sus golpes en su debido momento y sobre figuras señeras, lo que sirvió para mantener viva 'la pedagogía de la presencia'. Sin necesidad de intervenir directamente, en la mayoría de los casos, el temor personal al tropiezo, la observación y los recelos mutuos, bastaron y sobraron para que la sociedad española creara los mecanismos de autocontrol necesarios para coartar la libertad de pensamiento.

También es cierto que *Agricola* es citado en tres ocasiones por Gómez Miedes en sus *Commentarii*. Las tres en el libro segundo *De sale medico siue empirico* y como fuente de tres observaciones muy puntuales:

a) sobre las fuentes saladas en Alemania:

Nam Germania, ut narrat Georgius Agricola, curiosissimus subterraneorum perscrutator, multis aquis salsis scatet. Quarum aliquot fontes nobilibus oppidis decoros, ob id Halas, uocabulo a Graecis ducto, quasi sales incolae uocant, ut Halam Hermundurorum quae est ad Salam fluuium, Halam Sueviae quae est ad Cocharum, cum plerisque aliis⁵¹.

b) sobre la interpretación de un tipo de sal:

Quem ipsum Dioscorides⁵² ἀλὸς ἄχνην uocat, Plinius⁵³ spumam interpretatur, Georgius Agricola salem e marina spuma genitum rectius ap-

⁵⁰ Cf. L. Gil, *Panorama social del humanismo español (1500-1800)*, Madrid, 1997², p. 407.

⁵¹ Cf. Mied. *Sal.* II, 72, (4). Cf. et Agricola, *De natura eorum quae eflunt ex terra*, I, p. 99: *Et Germania plurimum scatet aquis salsis, quarum aliquot fontes, nobilibus oppidis decoros ob id Halas, uocabulo a Graecis deducto nostri nominant: ut HalamHermundurorum, quae est ad Salam fluuium: Halam Sueviae, quae ad Cocharum: Halam Rhetiae primae quae ad Oenum.*

⁵² Cf. Diosc. V, 126.

⁵³ Cf. Plin. *Nat.* 31, 112.

pellandum putat⁵⁴,

c) de nuevo sobre un tipo concreto de sal:

Tametsi maris florem prorsus esse diuersum ab hoc neque inter sales annumerandum existimauit Agricola, qui hunc florem semen esse baillenarum asseuerat⁵⁵.

En fin, si Gómez Miedes cita al mineralogista en diversos pasajes, ¿qué le impide citar su nombre cuando realiza la definición de la sal?

No olvidemos que los *Commentarii* son sobre la sal, que estos a su vez constituyen un discurso epidíctico parcial (elogio y defensa de la sal frente al vituperio de sus detractores) construido según las normas de la retórica clásica, pero al mismo tiempo, debido a sus múltiples lecturas y significaciones en virtud de los juegos alegóricos por los que se caracterizan, constituyen uno de los numerosos escritos que se gestaron en el seno de la Iglesia católica tridentina y se escribieron bajo el dictado de la contrarreforma como instrumento propagandístico para fomentar la piedad y la instrucción de los fieles⁵⁶.

Pues bien, el capítulo XIII que el alcañizano inicia con la definición de la sal viene justamente detrás de la exposición de las acusaciones lanzadas por los detractores de la sal (la *Anthalia*). Constituye el inicio de la *argumentatio* y de todos es sabido que ésta es la parte nuclear y decisiva de un discurso. No es, pues, lo mismo citar al alemán como apoyo documental de tres cuestiones muy concretas sobre la sal, que otorgarle el puesto de honor de su obra: la fuente principal de la definición de tan divino condimento. El humanista opta por el silencio⁵⁷.

⁵⁴ Cf. Mied. Sal. II, 76, (2). Cf. et Agricola, *De natura fossilium*, IV, p. 247: *Plurimum, ut Dioscorides scribit, in Besbico Propontidis insula noscitur atque id patria nomine ἀλὸς ἀχνην, id est, maris spumam apellant.*

⁵⁵ Cf. Mied. Sal. II, 83, (6). Cf. et Agricola, *De natura fossilium*, p. 209: *Sed maxime tenuium partium est flos salis. est enim non modo tanquam fauilla tenuissimus et leuissimus, sed etiam candidissimus. at mari floris ab eo totus est diuersus: etenim humidus, pinguis, croceus, ut qui sit semen baellanorum.*

⁵⁶ Cf. Mied. Sal. praef. 1, (14).

⁵⁷ Otro caso de fuente contemporánea silenciada en la obra de Gómez Miedes.

5. CONCLUSIÓN

He intentado mostrar con el presente artículo:

a) cómo los censores se convierten en víctimas de sus propias censuras y

b) cómo éstos mismos, al redactar sus obras, eluden y burlan los mecanismos censorios.

Gómez Miedes firma el definitivo *Nihil obstat* (Valencia, 1569) del libro de su amigo Palmireno censurado por el carmelita Miguel Carranza a propósito de un pasaje sobre la formación del cristal que se opone a lo escrito en las Sagradas Escrituras, *castigatio* que no sé hasta qué punto es dictada por el propio D. Bernardino, dados sus conocimientos en materia mineralógica y, sobre todo, de la obra de Andrés Laguna, auténtica fuente de Palmireno.

Años después, Gómez Miedes aborda una cuestión mineralógica similar en sus *Commentarii de sale* (Valencia, 1572) que parece dar la razón a su amigo, por lo que, ya sea por propia iniciativa, ya sea por recriminación de su amigo Palmireno, en su segunda edición de la obra (Valencia, 1579) introduce un apéndice «señalado» sobre la formación del cristal, que podría entenderse como desagravio a su amigo⁵⁸.

Pero a pesar de que la opinión de Gómez Miedes sobre la formación del cristal está ahora más cerca de la de Palmireno que de la que ofrece la Biblia, o dicho de otro modo, a pesar de no considerar el cristal como agua congelada por el frío, sino agua pura petrificada (Diodoro Sículo) por la acción del calor (pero eso sí, se trata de un calor divino), sin embargo, no hay *castigatio*. En fin, tras demostrar además que la fuente mineralógica principal del prelado alcañizano es el alemán G. Agricola,

con la censura inquisitorial como causa de fondo, es el producido a propósito de Erasmo, cuyos adagios y glosas a los mismos son utilizados por el humanista clásico. Cf. a este respecto la «Introducción» de mi edición crítica de los *Commentarii de sale* (*op. cit.*, pp. LXXX-LXXXI) y «La recepción de Plutarco en la obra de Bernardino Gómez Miedes: Erasmo como fuente intermedia de *Quaest. conu.* 5, 10 (Mor. 684 e - 685 f)», en G. Montes - R. Gallé - M. Sánchez (eds.), *Plutarco, Dioniso y el vino*, Madrid, 1999, pp. 399-410.

⁵⁸ Si realmente fue un desagravio, fue póstumo, pues el mismo año en que salía a la luz la segunda edición de los *Commentarii de sale* moría Palmireno.

quien en su definición del cristal es rotundo (*nec tamen crystallus, ut quidam uoluerunt, est glacies, id est aqua coelestis, gelu uehementiore concreta, sed magis succus frigore densatus*), estamos ante una prueba evidente de cómo una misma opinión redactada de diferente manera y apoyada por las autoridades adecuadas, podía escapar a la censura inquisitorial⁵⁹.

⁵⁹ El propio Gómez Miedes fue, unos años después, víctima de la censura, pero procedente del otro bando: en 1605, el médico alemán Petrus Uffenbach edita en Ursel los *Commentarii de sale*, y suprime o modifica todos los pasajes que van contra los protestantes. Para más detalle, el lector curioso puede consultar mi artículo «La censura en las obras de los humanistas: la edición alemana de los *Commentariorum de sale libri V* del alcañizano Bernardino Gómez Miedes», J. M^a. Maestre Maestre - Joaquín Pascual Barea - Luis Charlo Brea (eds.), *Humanismo y pervivencia del mundo clásico. Homenaje al profesor Luis Gil*, Cádiz, 1997, vol. II, 3, pp. 1521-1527.