

La atribución de Hipp. «De Visu»¹

Ignacio RODRÍGUEZ ALFAGEME

Summary

The statistical study of conjunctions and asyndeton in the Hippocratic treaty *De visu* shows that it is very close to *De affectionibus*. The author proposes to date it at the IVth century b.C.

1. En el capítulo V del tratado *De affectionibus* se cita un tratado específico sobre las enfermedades de la vista. Como en el caso de la cita directa de *De glandulis* y *De articulis*, se ha planteado desde antiguo la posibilidad de que el tratado incluido en el *Corpus* sea precisamente el que se cita, con el problema añadido de la identidad de autor. Así J. Sichel, a quien Littré encomendó la edición del *De visu*, acepta la identificación; Ermerins, por su parte, no encuentra base suficiente para afirmarlo y la misma actitud adoptan, tanto R. Joly, como J. Jouanna; sólo M. Michler² es partidario de una fecha tardía. R. Joly (1978) resalta el ambiente cniidio del tratado y lo fecha en la misma época que la mayoría de los tratados del *Corpus*. Y J. Jouanna (1992; p. 563) se hace eco de las dos opiniones sin decidirse en favor de ninguna de ellas. En todos los casos estas afirmaciones se hacen partiendo de una impresión general sin dar argumentos en favor de una u otra fecha. Sin duda esto es así porque el tratado apenas tiene entidad, (no llega a diez páginas en la edición de R. Joly), para establecer con claridad unas características que lo aproximen a una determinada época³.

2. En casos como éste puede ser de utilidad el uso de métodos estadísticos que permiten comparar ambos tratados y determinar con procedimien-

¹ Este trabajo es parte del proyecto PB 90-0248 de la DGICYT.

² M. MICHLER (1968): I, 111.

³ Cf.: ANASTASSIOU (1980): 309.

tos cuantitativos el parecido de lengua. En general se usa con estos fines la estadística de palabras muy frecuentes, tales como el artículo o las preposiciones. Pero carecemos de datos fiables sobre la frecuencia del artículo en los distintos tratados del *Corpus*⁴ y el empleo de las preposiciones es bastante inestable, ya que depende del tema del que se trate. En otro lugar⁵ he intentado usar como criterio el modo de introducción de las oraciones siguiendo, en parte, el método aplicado por M. Devière (1977) al *Roman de Tristan*.

3. Con este fin he dividido ambos tratados en grupos de 25 oraciones procediendo a contar las distintas conjunciones y partículas que sirven para introducirlas⁶, así como las veces en las que se emplea el asíndeton, en la idea de que estos procedimientos de construcción son constantes en el mismo autor y que en la misma época tienden a ser parecidos; por otra parte, se puede decir que el conjunto de medios para introducir oraciones constituye un mapa identificativo de la lengua del autor.

4. El problema fundamental que plantea la comparación de estos dos tratados es la escasa extensión del *Sobre la visión*. Pero aún así es posible comparar las medias y la dispersión de los datos con el fin de determinar si se trata de *corpora* similares o no, según la distribución⁷ de "t de Student", que se emplea para hallar la desviación reducida cuando las muestras son pequeñas. El tratado *De affectionibus* está claramente dividido en dos partes: la primera está escrita con un estilo más cuidado, más acorde con las intenciones teóricas del autor, pero en la segunda parte, a partir del capítulo 39, el tratado se convierte en una relación de enfermedades y de su terapéutica. Este cambio de estilo puede afectar a los datos al dar una dispersión

⁴ La concordancia de MALONEY (1984) no registra las palabras muy frecuentes, lo mismo que el léxico de KÜHN (1989).

⁵ I. RODRÍGUEZ ALFAGEME (1992).

⁶ Considero que πέρυ introduce una oración coordinada; καί se ha distribuido en tres lemas: con función adverbial, en función de unión de palabras que constituyen una expansión de un complemento de una misma oración y en función de conjunción propiamente dicha; sólo en este último caso se ha tenido en cuenta en los cálculos finales. En otras palabras: cuando aparecen varios sujetos coordinados o varios atributos he considerado que se trata de una sola oración. En cambio la coordinación de dos oraciones nominales (sin verbo) ha entrado en el cómputo. Hay ciertas combinaciones que requieren un tratamiento especial: así en κήν he considerado que καί introduce la principal, lo mismo que δέ en la combinación el δέ. Las combinaciones de partículas se computan por separado salvo en los casos que aparecen en la tabla correspondiente.

⁷ Cf. Ch. Muller (1973) p. 182 ss.

mayor. Por ello he limitado el cómputo de las conjunciones hasta el capítulo 39 de *De affectionibus* que sirve así de término de comparación. Pero he repetido los cálculos en un primer momento con grupos de 25 oraciones que coincide mejor con el número total de *De visu*, (127 oraciones), y después con grupos de 50. Los resultados pueden verse en las dos tablas siguientes:

Tabla I: muestras de 25 oraciones⁸.

Part.	xAff.	xVi.	x-x	den.	S ²	t
asín.	1.6	2.6	-1.02	52.10	1.45	-1.47
δέ	7.8	6.2	1.62	191.7	5.33	1.46
καί	4.8	3.8	0.96	164.8	4.58	0.93
ἤν	2.6	2.8	-0.19	108.6	3.02	-0.23
οοοο	2.5	4.0	-1.45	92.18	2.56	-1.89
οεε	2.8	0.6	2.19	162.7	4.52	2.15
οουβ	2.9	5.0	-2.09	120.7	3.35	-2.38

He incluido en los cálculos 33 grupos de 25 oraciones procedentes de *De affectionibus* y 5 de *De visu*, lo que da 36 grados de libertad; la tabla de distribución de "t de Student" señala que el umbral de 0,05 se encuentra en un valor de "t" de 2,031 y el 0,02 en 2,434. En los únicos casos en los que las medias parecen diferentes es en las oraciones de relativo, mucho más frecuentes en *De affectionibus*, y en las subordinadas, que son mucho más frecuentes en *De visu*, pero en el primer caso nos encontramos con que esa distribución puede ser casual un 5% de los casos y en el segundo un 3% aproximadamente. Es decir, incluso en el valor más alto nos encontramos con que la distribución se produce casualmente más del 2% de los casos. Estas cifras son poco significativas, pero aún así está claro que hay una diferencia que requiere alguna explicación.

5. No obstante, el número de 25 oraciones por muestra es algo bajo por lo que he comprobado los cálculos con grupos de 50 oraciones. Los resultados aparecen en el siguiente cuadro:

⁸ Las columnas indican lo siguiente: Part. encabeza las conjunciones y partículas, xAff., la media de *De affectionibus*, xVi., la media de *De visu*, x-x, la diferencia entre ambas medias, den., es la suma de los productos de las varianzas de cada partícula multiplicado por el número de muestras ($n_a \sigma_a^2 + n_b \sigma_b^2$), que se emplea para calcular la varianza de las dos medias comparadas, S² es la varianza de las dos medias y "t" es el valor de la desviación reducida.

Tabla II: muestras de 50 oraciones.

Part.	xAff.	xVi.	x-x	den.	S ²	t
asín.	3.0	5.5	-2.50	54.25	3.39	-0.93
δέ	16	12	3.69	135.4	8.46	1.69
καί	9.6	8.5	1.13	178.2	11.14	0.45
ήν	5.3	5.0	0.31	113.4	7.09	0.16
οοοο	5.1	9.0	-3.94	84.94	5.31	-2.28
οεε	5.6	1.5	4.13	224.2	14.01	1.47
οου	5.7	8.5	-2.81	89.94	5.62	-1.58

Las muestras corresponden a las primeras y últimas 50 oraciones de *Sobre la vista* y 16 grupos de la primera parte de *De affectionibus*. Con dieciséis grados de libertad el umbral del 0,05 adquiere un valor de 2,120 y el 0,02 el de 2,583. En estas condiciones se confirma la escasez de oraciones subordinadas en *De affectionibus* que veíamos señalada en el test anterior y podemos añadir la rareza de las oraciones coordinadas, pero queda descartada cualquier otra diferencia. Precisamente la única diferencia marcada se da un 3% de los casos aproximadamente.

6. Para hacernos una idea más precisa de los puntos en los que difieren las lenguas de ambos tratados podemos comparar en detalle la probabilidad de aparición de cada conjunción y partícula tomando como base la probabilidad en *De affectionibus* y comparándola con la que se da en *De visu*. En este caso los datos corresponden al total del texto de ambos tratados y no a un grupo de oraciones. No se han excluido, por lo tanto, los últimos capítulos de *De affectionibus*. Los resultados obtenidos⁹ se reflejan en el siguiente cuadro:

⁹ El procedimiento funciona como sigue: por ejemplo en el caso del asíndeton la probabilidad registrada en *De affectionibus* multiplicada por el tamaño de *De visu* da un efectivo teórico que coincide exactamente con la frecuencia registrada en *De visu*, lo que da una desviación tipo 0; es decir ambos *corpora* coinciden exactamente. Cuanto más alta es la desviación tipo mayor es la diferencia entre las frecuencias registradas.

Tabla III: desviaciones reducidas¹⁰.

Par.	Aff.	Vi.	prob.	var.	teór.	z.
asín.	113	12	0.0946	3.27	12.00	0.00
δέ	341	32	0.2856	5.05	36.00	-0.79
άλλά	14	2	0.0117	1.20	1.00	0.83
άτε	1	0	0.0008	0.32	0.00	0.00
διότι	5	0	0.0042	0.72	1.00	-1.39
ει	5	2	0.0042	0.72	1.00	1.39
ειτε	5	0	0.0042	0.72	1.00	-1.39
επειδών	5	5	0.0042	0.72	1.00	5.56
επειτα	5	7	0.0042	0.72	1.00	8.33
εστε	1	0	0.0008	0.32	0.00	0.00
εως	3	3	0.0025	0.56	0.00	5.36
γάρ	27	3	0.0226	1.66	3.00	0.00
ή	30	2	0.0251	1.75	3.00	-0.57
ήν	98	10	0.0821	3.07	10.00	0.00
καί	231	23	0.1935	4.42	24.00	-0.23
μέν	21	0	0.0176	1.47	2.00	-1.36
μέν ούν	5	0	0.0042	0.72	1.00	-1.39
μή	1	1	0.0008	0.32	0.00	3.13
μηδέ	3	0	0.0025	0.56	0.00	0.00
μήτε	4	0	0.0034	0.65	0.00	0.00
όπερ	3	0	0.0025	0.56	0.00	0.00
όποίος	6	0	0.0050	0.79	1.00	-1.27
όπόσος	2	0	0.0017	0.46	0.00	0.00
όπόθεν	1	0	0.0008	0.32	0.00	0.00

¹⁰ Los encabezamientos de las columnas son claros, al menos en el caso de las tres primeras. La cuarta recoge la probabilidad, (el resultado de dividir el número de veces que aparece cada partícula por el total de partículas), de que aparezca cada partícula en el *De affectionibus*, la quinta, encabezada por la sigla var., la varianza que se asocia a dicha probabilidad, la sexta (teór.) la probabilidad teórica de que aparezca la partícula un número determinado de veces en la extensión del *De visu*, es decir, el resultado de multiplicar la probabilidad de la columna correspondiente por el número de oraciones presente en *De visu*. Y la última columna (z) corresponde a la desviación reducida, es decir el resultado de dividir la diferencia entre la previsión teórica y el número de apariciones observado entre la desviación tipo (raíz cuadrada del producto resultante de multiplicar el número de pruebas por la probabilidad de cada partícula y la probabilidad complementaria). Para todos estos conceptos vid.: Ch. MULLER (1973), pp. 144 ss., y 129 s.

ὅπου	1	2	0.0008	0.32	0.00	6.25
ὅπως	1	1	0.0008	0.32	0.00	3.13
ὅς	40	1	0.0335	2.01	4.00	-1.49
ὅστις	19	2	0.0159	1.40	2.00	0.00
ὅσος	70	0	0.0586	2.63	7.00	-2.66
ὅσοσπερ	1	0	0.0008	0.32	0.00	0.00
ὅταν	75	6	0.0628	2.71	8.00	-0.74
ὅτε	3	2	0.0025	0.56	0.00	3.57
ὅτι	4	0	0.0034	0.65	0.00	0.00
οὐδέ	5	1	0.0042	0.72	1.00	0.00
οὐν	4	0	0.0034	0.65	0.00	0.00
οὐτε	3	0	0.0025	0.56	0.00	0.00
πότερον	2	0	0.0017	0.46	0.00	0.00
πρίν	2	0	0.0017	0.46	0.00	0.00
τε	2	2	0.0017	0.46	0.00	4.35
τε καί	7	1	0.0059	0.86	1.00	0.00
ὡς	16	5	0.0134	1.29	2.00	2.33
ὥσπερ	1	0	0.0008	0.32	0.00	0.00
ὥστε	8	0	0.0067	0.91	1.00	-1.10

El examen de esta tabla es revelador: las desviaciones reducidas sólo llegan a un valor significativo, mayor que 2,0 que sobrepasa el umbral del 5%, (el que se suele establecer para estos casos)¹¹, cuando los efectivos registrados son escasos. Además en todos los casos que corresponden a oraciones subordinadas, siempre se trata de valores positivos. Es decir *De visu* siempre sobrepasa el número que sería de esperar; es el caso de *ἐπειδὴν*, *ἕως*, *μή*, *ὅπου*, *ὅπως*, *ὅτε*, y *ὡς*. En cambio, sólo hay una desviación significativa de signo negativo, es decir, donde *De visu* no alcanza la cifra esperada, que se presenta en el relativo *ὅσος*. Este hecho es fácilmente explicable, si tenemos en cuenta que el autor del *De affectionibus* introduce la descripción de las enfermedades mediante este pronombre: *ὅσοι...* Se trata, pues, de una fórmula ajena al *De visu*, quizá porque este tratado está más interesado en las enfermedades que en la descripción de los síntomas de los enfermos.

7. En cuanto a la variedad de los medios usados para introducir oracio-

¹¹ De hecho la probabilidad para una desviación reducida de 2,0 está en 0,046.

nes no hay grandes diferencias entre los dos tratados, habida cuenta de la diferencia de extensión. *Sobre las afecciones* ofrece 14 medios de coordinación¹² y 19 de subordinación¹³, aparte de los relativos y la condicional $\xi\upsilon\upsilon$, *Sobre la visión* tiene respectivamente 9 para la coordinación¹⁴ y 10 para la subordinación¹⁵; además este tratado únicamente atestigua dos conjunciones ausentes de la lengua de *De affectionibus*, $\epsilon\lambda\tau\alpha$ y $\delta\acute{\omicron}\pi\acute{\omicron}\tau\alpha\upsilon$; la tabla III señala que la ausencia en *De visu* de partículas que están presentes en el otro tratado no es significativa en ningún caso. En líneas generales se puede, pues, afirmar que se trata de la misma lengua, lo que puede explicarse, bien porque se trate del mismo autor o porque sean autores de la misma escuela y época. Pero la semejanza de las frecuencias hace más verosímil la primera hipótesis que la segunda.

8. Aunque no sea posible probar la identidad de autor entre ambos tratados, la comparación y las pruebas estadísticas no permiten separar en dos *corpora* diferentes los procedimientos de introducción de oraciones, salvo en ciertos detalles. En conclusión, ambos tratados pueden ser obra del mismo autor y con toda probabilidad pertenecen a la misma época. El grado de parecido que media entre estos dos tratados se puede ver con mejor perspectiva confrontando los resultados de las dos primeras tablas con la siguiente, en la que se comparan las 33 primeras muestras de 25 oraciones de *Sobre las afecciones* con los 14 últimos grupos del tratado.

Tabla IV: comparación entre dos partes de *De aff.*

Par.	xa	xb	x-x	den.	S ²	t
asín.	1.6	4.1	-2.51	74.33	1.65	-4.77
δέ	7.8	5.9	1.90	255.7	5.68	2.50
καί	4.8	4.9	-0.01	223.9	4.98	-0.01
$\xi\upsilon\upsilon$	2.5	1.3	1.26	117.0	2.60	2.45
ocoor	2.5	3.0	-0.48	152.2	3.38	-0.82
orel	2.8	3.3	-0.50	218.3	4.85	-0.71
osub	2.9	2.6	0.34	188.1	4.18	0.52

¹² $\acute{\alpha}\lambda\lambda\acute{\alpha}$, $\epsilon\pi\epsilon\iota\tau\alpha$, $\gamma\acute{\alpha}\rho$, η , $\mu\acute{\epsilon}\nu$, $\mu\acute{\epsilon}\nu$ $\sigma\acute{\upsilon}\nu$, $\mu\eta\delta\acute{\epsilon}$, $\mu\eta\tau\epsilon$, $\sigma\acute{\upsilon}\delta\acute{\epsilon}$, $\sigma\acute{\upsilon}\nu$, $\sigma\acute{\upsilon}\tau\epsilon$, $\tau\epsilon$, $\tau\epsilon$ $\kappa\alpha\acute{\iota}$ y el asíndeton.

¹³ $\delta\iota\acute{\omicron}\tau\iota$, $\epsilon\acute{\iota}\tau\epsilon$, $\epsilon\acute{\iota}$, $\epsilon\pi\epsilon\iota\delta\acute{\alpha}\nu$, $\epsilon\sigma\tau\epsilon$, $\epsilon\omega\varsigma$, $\mu\eta$, $\delta\pi\omega\varsigma$, $\delta\tau\alpha\upsilon$, $\delta\tau\epsilon$, $\acute{\omega}\varsigma$, $\acute{\omega}\sigma\pi\epsilon\rho$, $\acute{\omega}\sigma\tau\epsilon$, $\delta\tau\iota$, $\acute{\alpha}\tau\epsilon$, $\pi\rho\acute{\iota}\nu$, $\acute{\omicron}\pi\acute{\omicron}\theta\epsilon\upsilon\upsilon$, $\delta\pi\omega\upsilon$, $\pi\acute{\omicron}\tau\epsilon\rho\omega\upsilon$.

¹⁴ $\acute{\alpha}\lambda\lambda\acute{\alpha}$, $\epsilon\pi\epsilon\iota\tau\alpha$, $\gamma\acute{\alpha}\rho$, η , $\sigma\acute{\upsilon}\delta\acute{\epsilon}$, $\tau\epsilon$, $\tau\epsilon$ $\kappa\alpha\acute{\iota}$, $\epsilon\lambda\tau\alpha$ y el asíndeton.

¹⁵ $\epsilon\acute{\iota}$, $\epsilon\pi\epsilon\iota\delta\acute{\alpha}\nu$, $\epsilon\omega\varsigma$, $\mu\eta$, $\delta\pi\omega\varsigma$, $\delta\tau\alpha\upsilon$, $\delta\tau\epsilon$, $\acute{\omega}\varsigma$, $\delta\pi\omega\upsilon$, $\acute{\omicron}\pi\acute{\omicron}\tau\alpha\upsilon$.

Sólo el asíndeton, la partícula δέ y ἦν ofrecen una desviación significativa para la que es fácil encontrar explicación. Los tres datos obedecen al carácter de lista de enfermedades y síntomas que es la segunda parte del tratado y a su estructura menos enlazada o, si se quiere, a su falta de estructura, propia de un texto en el que no hay voluntad de estilo dado su carácter casi telegráfico. Sin embargo, hay que reconocer que el parecido en las demás entradas de la tabla es muy grande, más, desde luego, que el que existe entre este tratado y *De visu*, al menos en lo que afecta a las oraciones subordinadas. En cualquier caso, parece justificado pensar, a falta de mejor prueba, que ambos tratados son de la misma época, si no obra de un mismo autor. Únicamente el uso de κατάξας (cap. 7), como participio de aoristo de κατάγω, para el que existen paralelos en Jenofonte, invita a retrasar su fecha al siglo IV a. C.

Ignacio Rodríguez Alfageme
Universidad Complutense de Madrid

BIBLIOGRAFÍA

- A. ANASTASSIOU (1980): *Gnomon* 52, 304-316.
 J. DAVID y R. MARTIN (1977) (ed.): *Études de statistique linguistique*, Paris.
 M. DEVIÈBRE (1977): "Essai d'application des méthodes de la statistique linguistique au problème posé par l'attribution du texte de la version française du *Roman de Tristan*", en J. David y R. Martin (1977) 35-54.
 H. GRENEMANN (1975): *Knidische Medizin*, I, Berlin 1975, II, Stuttgart 1987.
 J. JOUANNA (1992): *Hippocrate*, Paris.
 J. JOUANNA (1974): *Hippocrate. Pour une archéologie de l' école de Cnidos*, Paris.
 J.M. KÜHN (1989): J.H. KÜHN-U. FLEISCHER, *Index Hippocraticus*, Göttingen 1986-9.
 G. MALONEY (1984): G. MALONEY-W. FROHN, *Concordance des oeuvres hippocratiques*, Québec.
 M. MICHLER (1968): *Die hellenistische Chirurgie*, Wiesbaden.
 Ch. MULLER (1973): *Estadística lingüística*, (trad. esp.) Madrid.
 I. RODRÍGUEZ ALFAGEME (1992): "Sobre la fecha de Hipp. *De glandulis*", *Epos* 8.

EDICIONES

- F. Z. ERMERINS (1859): *Hippocrates et aliorum medicorum veterum reliquiae*, Traiecti ad Rh. 1859-64, III.
- R. JOLY (1978): *Hippocrate. Tome XIII*, Paris, pp. 161-174.
- E. LITRÉ (1861): *Oeuvres complètes d'Hippocrate*, Paris, reimpr. Amsterdam 1962.
- J. SICHEL (1861): *De la vision*, en E. Littré (1861) IX, 122-161 y X, p. xxxviii-lii.

