

ILUSIONES ÓPTICAS EN LAS REVISTAS ILUSTRADAS DEL SIGLO XIX: METÁFORAS VISUALES IDEOLÓGICAS

Luis Mayo Vega

En la Europa posterior a la Revolución Francesa, en la Europa del Siglo XIX, se dan las condiciones socioeconómicas y técnicas para la aparición de un arte popular icónico de difusión masiva que tiene en el recurso de la ilusión óptica un modo expresivo para explicar las contradicciones sociales y las verdades ocultas a primera vista. En las revistas ilustradas del final del siglo XIX aparecen ilusiones ópticas referidas a temas políticos y de actualidad, como este grabado xilográfico antinapoleónico (fig. 1)¹ y estos otros de flores con perfiles escondidos de Napoleón y su familia, publicados en el Reino Unido en 1815 (figs. 2 y 3) o el árbol con perfiles ocultos publicado por R. Jay (fig. 4). Estas viñetas se relacionan con la ciencia recreativa y con los recursos gráficos de los medios de masas incipientes; anteceden a la cultural visual de masas del siglo XX.

Las ilusiones ópticas del siglo XIX poseen características de la industria cultural por su planteamiento divulgativo que define como trivial lo científico; las aproxima a los gabinetes de curiosidades y a los libros y artilugios de física recreativa: experimentos de la física recreativa entendida como un género divulgativo popular para las incipientes clases medias, como la parte kitsch de la ideología iluminista ilustrada, como un modo de acercar el saber elevado al público no elitista, (fig. 5), *Tapa ilustrada de caja de cerillas española*, hacia 1895) y (fig. 6), cubierta de *Rebus Alphabet Book*, publicado por Mc Loughlin en Estados Unidos en 1880. Por otro lado muestran un afán de sorprender y saturar los canales perceptivos de los espectadores y, además, se realizan amplias tiradas que alcanzan audiencias, apoyadas en innovaciones técnicas en permanente avance y, por último, presentan las características propias del periodismo gráfico masivo actual con planteamientos de actualidad presentista, y predominio de lo icónico sobre la comprensión de fondo del acontecimiento social.

Las ilusiones ópticas en las artes gráficas del siglo XIX crean un corpus icónico que anticipa recursos narrativos del cómic y la televisión, de la animación de las productoras cinematográficas Disney y Warner y, en general, del cine actual de anima-

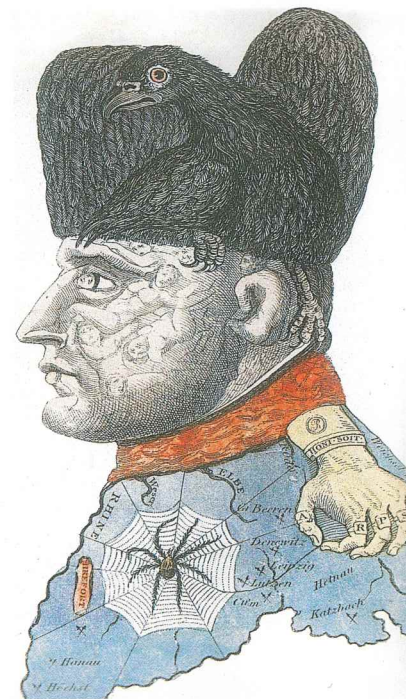


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

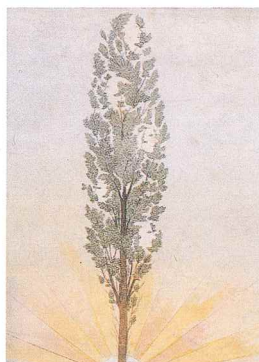


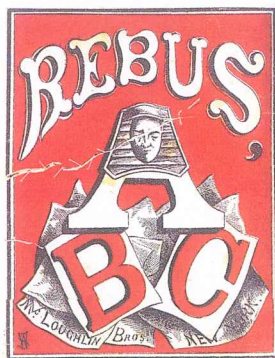
Fig. 4

1 Según la leyenda original el gorro representa el águila francesa mutilada y caída; la cara está compuesta por las víctimas de su locura y su ambición. Publicado por R. Ackermann, en Reino Unido en 1810.

Fig. 5



Fig. 6



ción y de efectos especiales. Asimismo, inspira innovaciones formales de las vanguardias; las imágenes múltiples que aparecen en las revistas de propaganda política aparecen como antecedentes del método paranoico-crítico de Dalí; las imágenes distorsionadas y ambiguas anticipan los recursos metonímicos del cubismo y dadaísmo. Los jeroglíficos que combinan letras y dibujos sugieren imágenes futuristas; la mezcla heterogénea y no jerarquizada de imágenes publicitarias y de reproducciones de iconos de alta cultura generan un conjunto precursor del pop art; las ilusiones de movimiento y las distorsiones de longitud, paralelismo y curvatura nos muestran ya en el siglo XIX recursos del arte cinético y óptico del siglo XX.

Revistas gráficas europeas y españolas

Las publicaciones periódicas de tendencias políticas y con artículos escritos por eminentes autores y políticos comenzaron a publicarse en Inglaterra a principios del siglo XIX. Entre ellas destaca *The Edinburgh Review* (1802-1929), del Partido Whig, que fue una de las más influyentes de su época, y con-

Fig. 7

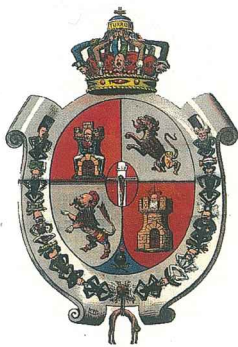
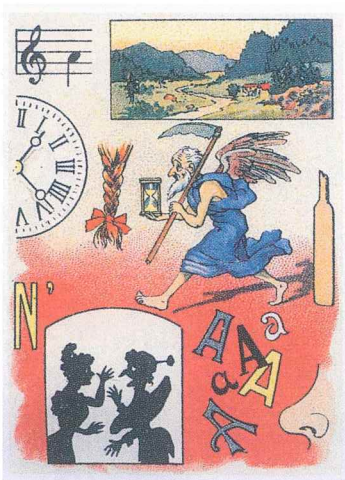


Fig. 8



taba entre sus colaboradores con Walter Scott. En el resto de Europa surgieron pronto otras revistas parecidas a ellas, como la francesa *Revue des Deux Mondes* (1829-1860) y la alemana *Literarisches Wochenblatt* (1820-1898). Las primeras revistas ilustradas modernas hicieron su aparición durante la segunda mitad del siglo: las más importantes fueron la inglesa *Illustrated London News* (1842-1923), la francesa *L'illustration* (1843-1944), la alemana *Die Woche* (1899-1940) y la estadounidense *Harper's Weekly* (1857-1922). Hacia el final del siglo, sin embargo, la fotografía fue sustituyendo gradualmente a los grabados de artista. Otras publicaciones periódicas británicas interesantes del periodo fueron el semanario de humor *Punch* (1841) —que instauró un modelo de humor gráfico muy imitado posteriormente por otras revistas, como la alemana *Simplicissimus* (1896-1944).

En España, el periodismo en general tuvo un escaso desarrollo en el siglo XIX debido a los gobiernos absolutistas, que ejercían una férrea censura de prensa y no permitían ninguna información o comentario político. Por eso se desarrollaron las revistas literarias, también de claras tendencias estilísticas que, en realidad, expresaban posiciones políticas y en ellas se plasmaban apasionadas polémicas, como la célebre sobre el romanticismo entre *El Europeo* y *El Censor*. Las primeras revistas satíricas españolas muy populares durante el siglo XIX fueron *Gil Blas* de 1864, *El Sainete* de 1867 y *Jeremías*, desde 1867. Con los avances en las técnicas de ilustración e imprenta, que redujeron enormemente los costes de producción, aparecieron muchas publicaciones con grabados que les hicieron ganar gran popularidad, pues consiguieron un gran atractivo visual a precio barato.

La primera publicación en hacer un uso efectivo e informativo de la litografía en color en España fue la revista satírica *La Flaca*, (fig. 7, *Ilustración en la revista, marzo de 1872*) una publicación semanal que tuvo una extraordinaria popularidad a mediados del siglo XIX, aunque se vio obligada a cambiar de nombre varias veces. De hecho mantenía el subtítulo de *Saldrá cuando pueda*. Entre los otros títulos más populares tuvo el de *La Carcajada*, y así está recogida en algunas de las hemerotecas más importantes. Algunas de las imágenes publicadas eran del tipo de estas *Cartas de juego con jeroglíficos* publicadas por *Le Chocolat du Plantier* (fig. 8).

Ilusiones ópticas del siglo XIX: figuras ambiguas ideológicas

En el rico material descrito estudiamos un tipo de ilusión óptica, las figuras ambiguas pictográficas, ya definidas en otro apartado de este estudio. Éstas son todas aquellas imágenes que permiten una doble, o más, lecturas perceptuales.

Estas figuras llevan al espectador a seleccionar entre dos interpretaciones de lo que ve. Detallamos tres experiencias perceptivas ante las imágenes que nos ocupan; en primer lu-



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

gar, cuando giramos la imagen 180° y descubrimos un rostro diferente al observado en la posición habitual en *Noviazgo y matrimonio* de 1884 (fig. 9); en segundo, valorando de forma inversa los elementos de figura y de fondo como la imagen de *Napoleón muerto en la isla de Santa Elena*, publicada por Currier e Yves en 1878 (fig. 10). En ella se observa el hueco como figura, como sucede en la figura ausente de Napoleón que se descubre en el espacio entre dos árboles que, desde esta óptica, se convierten en fondo y en tercer lugar, considerando como figura agrupaciones de elementos que habitualmente se perciben como objetos o personas independientes, como ocurre en la ilustración de Épinal de un puzzle editado en Francia hacia 1900 (fig. 11) o en la *Cubierta de la revista Antiques*, de Salvador Dalí de 1974 (fig. 12). En ésta el rostro de Napoleón está compuesto de víctimas desnudas que ya no se contemplan como cuerpos independientes sino como partes de la cara que se torna en figura. El método paranoico-crítico de Dalí emplea este recurso y, como ejemplo, ante un mapa el espectador contempla el perfil del territorio más allá de su dimensión geográfica con una intención que no es la del agrimensor o del geómetra, sino con una mirada como la que describe Leonardo da Vinci en su *Tratado de la Pintura*, por la que el pintor en una mancha húmeda en la pared busca un dibujo realista. En el caso de la contemplación celeste este recurso es frecuente: las constelaciones y asterismos se asocian a figuras realistas cargadas de simbolismo.

Figuras de contorno ambiguo; verdades políticas camufladas

En 1930 Dalí publicó en la revista catalana de vanguardia *Hélix* una conferencia que había pronunciado en el Ateneo de Barcelona, formulando los objetivos del surrealismo. Plantea la paranoia como herramienta esencial y creativa del grupo, argumentando que, *las imágenes múltiples, palmadas con violenta intensidad y elaboradas a partir de detalles sutiles e imperceptibles, poseen la capacidad de desacreditar la real.*

Dalí describe como elementos que desafían los órdenes dominantes en el Arte y en el Estado la arquitectura modernista y las postales (fig. 13); y *si hoy puedo decir*



Fig. 12

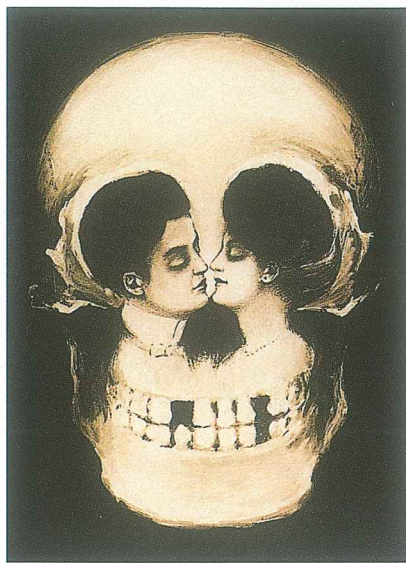


Fig. 13

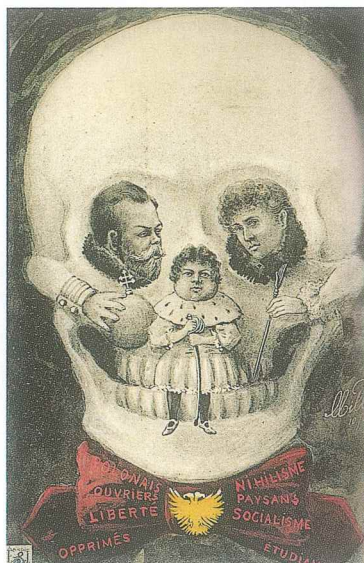


Fig. 14

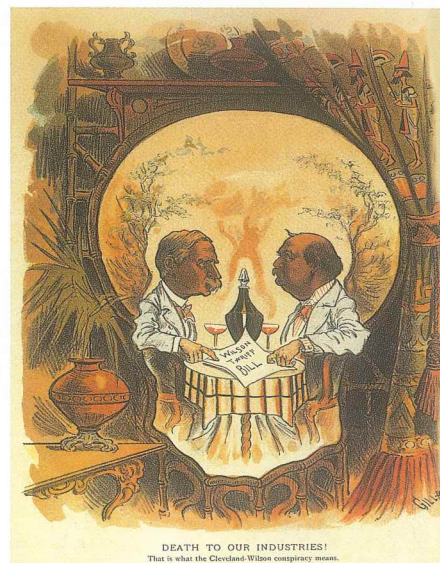


Fig. 15

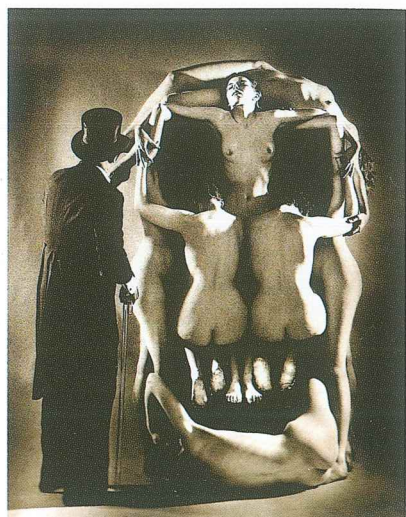


Fig. 16

que el Modern Style, que en Barcelona tiene una representación excepcional, es lo que está más cerca de lo que hoy podemos amar sinceramente, es en verdad una prueba de asco e indiferencia total por el mismo arte, el mismo asco que nos lleva a considerar que la tarjeta postal es el documento más vivo del pensamiento popular moderno, pensamiento de una profundidad tan aguda que escapa al psicoanálisis (me refiero especialmente a las tarjetas pornográficas).

El recurso de la doble imagen de la calavera general y los personajes enmarcados en las órbitas huecas se emplea en la prensa política para desvelar el carácter último y macabro de los políticos retratados: en la imagen (de Lille, *La familia imperial rusa*, postal francesa de 1906), los zares ocupan los orificios oculares del cráneo y el príncipe el nasal (fig. 14). La pajarita que ahoga a la calavera se coloca el escudo del águila bicéfala imperial cercada por una pajarita que, por los términos que se escriben en ella, es más bien una soga que ahorca a la familia real –cráneo. Este campo semántico que atenaza al zar está compuesto por los términos: *obreros, polacos, nihilismo, socialismo, oprimidos, estudiantes, libertad...* escrito en los pliegues del lazo soga, que cerca al águila por los cuatro costados. La imagen es al tiempo una metáfora espacial, en la que se compara simultáneamente a la familia zarista con la muerte (la calavera que componen) y en su cuello el águila imperial (el broche central) esta cercado por el lazo o soga roja de los partidarios del comunismo (obreros y demás términos ya citados).

En la ilustración norteamericana de Guillam de la cubierta de Judge magazine de 1894, se emplea el mismo recurso para ofrecer a los lectores la editorial de que los políticos Cleveland y Wilson son la muerte de las empresas norteamericanas con su acuerdo antiarancelario (fig. 14). En esta metáfora visual el retrato de cada personaje es uno de los ojos de la muerte, la botella con la que brindan por su fúnebre contubernio es la fosa nasal y el macabro mantel iguala el típico estampado de cuadros de estas prendas a la dentadura de la canina. De nuevo la ilustración política ofrece a los lectores una editorial visual y metafórica que sugiere que la verdad oculta de los personajes políticos se revela mediante una ilusión óptica.

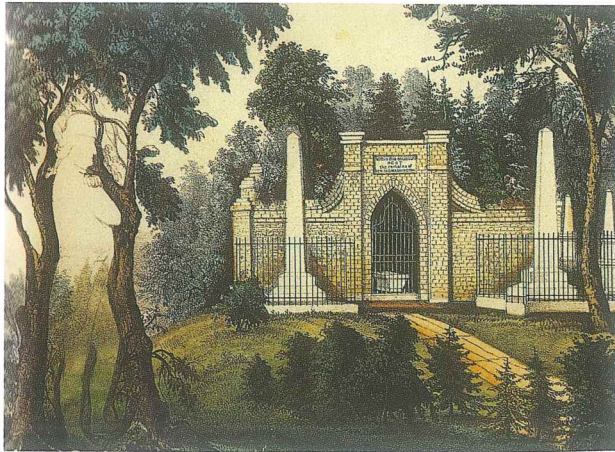


Fig. 17

Dalí con el método *paranoico-crítico* traslada los recursos visuales implícitos en estas imágenes del siglo XIX a su obra artística, y con sus escritos explicita el procedimiento constructivo de estas ilusiones ópticas que pierden en la obra del artista su carácter político, manteniendo su doble articulación visual y conceptual entre las dos miradas superpuestas que se proponen al espectador. Así, en la colaboración establecida entre el genio de Cadaqués y el fotógrafo Philippe Halsman, en la imagen marco se repite el cráneo que representa la muerte, mientras que un conjunto de modelos desnudas ensambladas compone la imagen de eros. Dalí ofrece una versión personalísima de la postal del XIX que le impresionó con *Dalí y la Calavera* de 1951 (fig. 16). En 1974, Dalí retoca la portada de la revista *Antiqués*: la imagen del pabellón de una exposición universal se transforma en una imagen ambigua de doble lectura: su retoque hace aparecer en un árbol los rasgos de una cara femenina y la estructura metálica del ferial en perspectiva dibuja el perfil de hombros y cabeza de la dama. El pintor surrealista lleva a su terreno la ilusión óptica reiterada en el siglo XIX, consistente en hacer aparecer un fantasma de un líder político ante su tumba.

El impresor norteamericano Ackerman publica varias versiones de este efecto entre 1830 y 1835: los espíritus de Napoleón o Byron se hacen presentes al espectador jugando a invertir las figuras de los árboles en un paisaje romántico (cerca de un cementerio o ante la tumba con el nombre del héroe ausente) que se convierten en fondo para las figuras definidas por un contorno reconocible de los perfiles de los célebres difuntos. La ilusión óptica refuerza el concepto que pretende transmitir Ackerman: aunque no se vea a simple vista, la figura del difunto está presente y sigue influyendo entre los vivos, como en *Washington ante su tumba*, tarjeta postal editada por Currier e Ives en 1878, (fig. 17). La ilusión óptica refuerza la editorial periodística implicando al espectador, que cuando descubre la silueta del héroe se aproxima al criterio



Fig. 18



Fig. 19

defendido por el periodista: de ahí el carácter ideológico de estos dibujos.

En el caso de las imágenes reversibles invertir la figura supone ver su lado oculto. La ilusión óptica funciona como una metáfora en la que aquello que se pone cabeza abajo revela sus aspectos más ocultos e íntimos. En la litografía francesa de Épinal para un rompecabezas satírico de 1890, *Este es el granjero inglés... ¿y su burro?* (figs. 18 y 19), el granjero inglés contiene en el centro de su rostro a su asno, y su nariz y su boca componen la cabeza del animal; como si la boca del boricco y la del hombre de campo fueran la misma. La rivalidad anglo-francesa y la mala fama del tópico de la gente campesina inglesa se concretan en una imagen ambigua.

En cuestiones morales, la ilusión óptica se emplea para ironizar sobre las buenas costumbres como en esta ilustración francesa Épinal de 1890 titulada *¿Dónde está el futuro yerno?*, que en la edición inglesa de 1893 se titulaba *¿En qué piensa la dama?* (figs. 20 y 21). La imagen vista al modo convencional



Fig. 20



Fig. 21

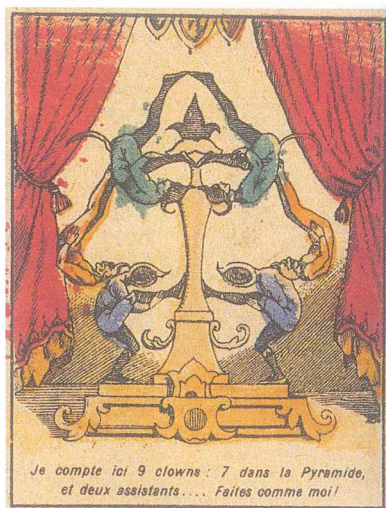


Fig. 22

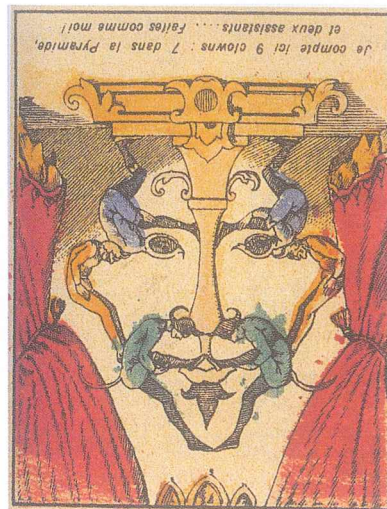


Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25

nos presenta el paseo de una pareja que respeta la cortesía, pero volteando la imagen se observa que en el sombrero de ella se dibuja un beso apasionado de la joven con un amante de su edad. Metonimia visual entre los pensamientos y el sombrero de la dama; el sombrero puede representar un beso con el futuro esposo de la señorita—entonces su acompañante de negro es su padre—o puede representar un beso con el amante de la dama.

Épinal, autor de las ilusiones ópticas que como postales y juegos infantiles se difundieron a fines del siglo XIX, se autorretrata en una imagen invertida en 1890, compuesta por una pirámide de payasos equilibristas (figs. 22 y 23). Al modo de

las numerosas obras de física y ciencia recreativa de la época, el autor empleó la imagen como un elemento divulgativo de la ciencia. El artista tiene su perfil conformado por seis clowns que se disfrazan como demonios; el creador gráfico se define como divulgador.

En el siglo XX aún vamos a encontrar ejemplos del modo ideológico de emplear la ilusiones ópticas; en el panfleto italiano que reproducimos, la imagen inversa revela el carácter estalinista que según el ilustrador anónimo se esconde debajo del frente democrático socialista; la primera impresión garibaldina, italiana del *frente popular* esconde, según esta doble imagen, un fondo oculto, soviético y totalitario (figs. 24 y 25).



Fig. 26

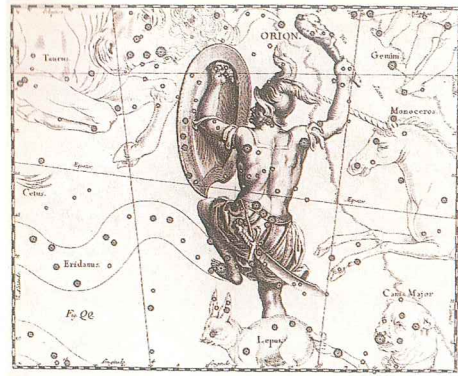


Fig. 27. Orión, el Cazador (dibujado en sentido inverso, compárese con la fig. 5), según el atlas de estrellas de Helvetius.

Fig. 27

Mapas políticos metafóricos

En diversas revistas españolas y europeas, durante el siglo XIX y en los albores del XX, en un periodo en el que la ilustración aún no ha sido desplazada por la fotografía como documento verdadero, se publican numerosos mapas que denominamos metafóricos: mapas que son ilusiones ópticas, imágenes ambiguas pictográficas. Estos mapas se construyen con un recurso gráfico más cercano al modo en que se trazan las constelaciones que al utilizado para representar los territorios físicos y políticos en los atlas geográficos, como en esta constelación de Orión y la figura alegórica de Orión en el atlas de estrellas de Helvetius, en el que la imagen aparece invertida, como si el grabador hubiera olvidado que la posición estelar que dibuja se verá como en un espejo una vez que edite su plancha (figs. 26 y 27).

Los mapas que nos ocupan tienen una doble imagen porque por un lado representan un territorio traducido a escala sobre el papel y al mismo tiempo, con la lógica que utilizamos al imaginar las constelaciones, suponemos que el territorio tiene una forma antropomórfica apreciable solo sobre el papel, por las dimensiones inmensas de tal figura.

Para la fisiognomía, una nariz aguileña se asemeja en forma y carácter a una rapaz, también las imágenes de la frenología del siglo XIX revelan una supuesta conexión entre las zonas del cerebro y las pasiones humanas, ordenadas como en un gran almacén, que servirá de inspiración a Freud, cuando dibuja el mecanismo del inconsciente: mente y cavidad craneana se tornan idénticos (figs. 28 y 29). *A new symbolical head and phrenological chart*, de Wells, editado por el West

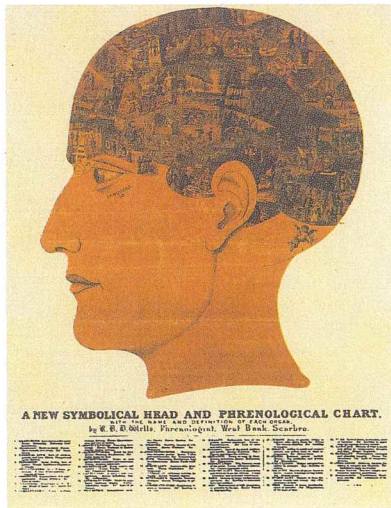


Fig. 28

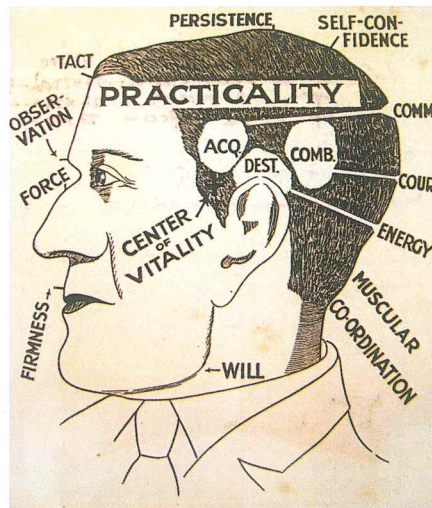


Fig. 29

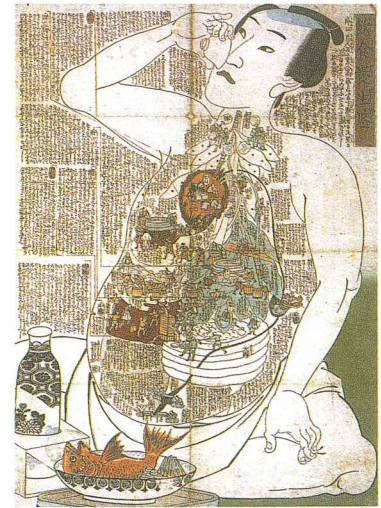
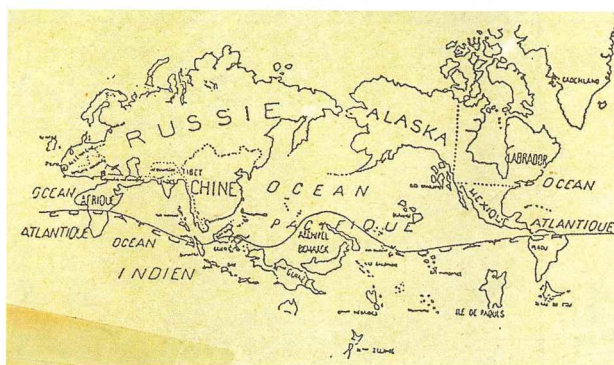
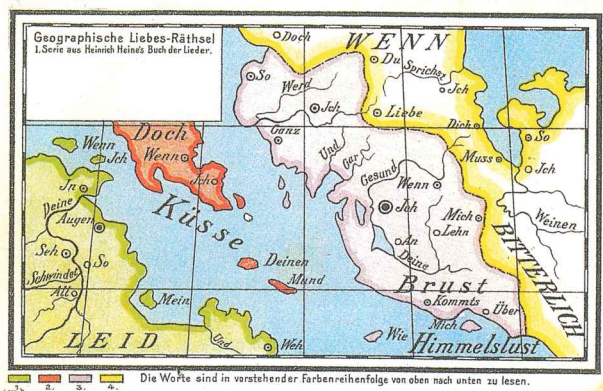
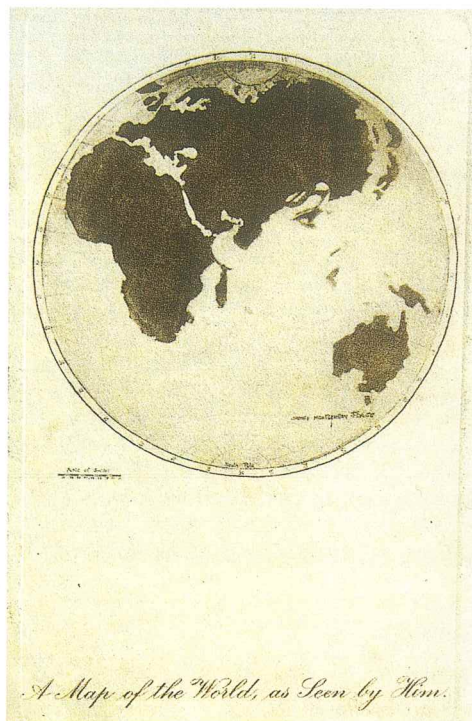
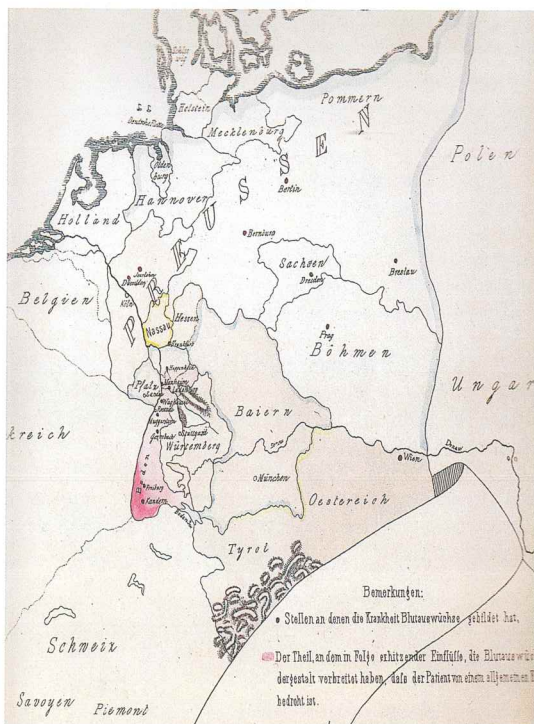


Fig. 30

Bank, Scarbo, hacia 1860 y *Cabeza frenológica*, publicado en Gran Bretaña, hacia 1890. En el grabado en madera de la escuela japonesa *Utagawa, Cosmos* de 1820, se equipara el mapa al aparato digestivo: el territorio se hace cuerpo y la función de la asimilación de alimentos un recorrido por ese paisaje (fig. 30). En las gacetas y postales del siglo XIX el mapa desvela el rostro fisiognómico de un país, lo que supone captar la esencia de un rostro (espejo del alma) como vemos en un grabado popular que representa la *Alemania prusiana* de 1849 (fig. 31) o en la postal de un mapa con descripción

de amantes y un poema completo de Heinrich Heine en la Alemania de 1910 (fig. 32).

Concluamos con dos ejemplos de artistas que transforman el mapa para ajustarlo a sus aspiraciones estéticas; la primera de James Montgomery Flagg, *A map of the world as seen by him*, 1913 (fig. 33) y la segunda, un dibujo atribuido a Breton en la revista *Variétés*, Mapa surrealista del mundo, publicado en París en 1929 (fig. 34): dos imágenes valen más que mil palabras.





Distorsión, equívocos y ambigüedades

Las ilusiones ópticas en el arte

*Ramón Díaz Padilla (coord.) / Almudena Baeza Medina / Ana María Corrales Monsalve
María Cuevas Riaño / Raúl Gómez Valverde / Ricardo Horcajada González
Lila Insúa Lintridis / María de Iracheta Martín / Luis Mayo Vega / Carmen Pérez González*

Idea y realización:

Grupo de Investigación: **GI-930034: DIBUJO Y CONOCIMIENTO: ESTUDIOS INTERDISCIPLINARES SOBRE LAS TÉCNICAS Y PRACTICAS ARTÍSTICAS.** Departamento de Dibujo I. Facultad de Bellas Artes. Universidad Complutense de Madrid.

Autores:

Ramón Díaz Padilla (coord.)
Almudena Baeza Medina
Ana María Corrales Monsalve
María Cuevas Riaño
Raúl Gómez Valverde
Ricardo Horcajada González
Lila Insúa Lintridis
María de Iracheta Martín
Luis Mayo Vega
Carmen Pérez González

Colaboradores (retoque de imágenes y maquetas exposición):

Analia Martínez Barrio (becaria del Departamento)
Sandra Blanca Aranda
Raquel Carrascosa Lozano
Andrea Díaz Reboredo
Drusila Talia Dones Gil
Inés González Díez
Raquel Jiménez Mota
Prisca Jourdain van der Smissen
Lorena Matey López (becaria del Departamento)
Jesús Ruiz Bago

Portada, diseño y maquetación:

Juanita Bagés Villaneda

Corrección textos:

Margarita González Vázquez
Lorena Matey López (becaria del Departamento)

Edición:

Departamento de Dibujo I y Vicedecanato de Cultura de la Facultad de Bellas Artes. UCM.
GI-38034: Monografía del Grupo de Investigación 38034 de la UCM con motivo de las exposiciones homónimas en las Salas de la Facultad de Bellas Artes y en la Biblioteca Histórica Marqués de Valdecilla de la UCM, abril/mayo 2010. Madrid.

ISBN: 978-84-608-1025-4

Depósito Legal: M-12489-2010



Las ilusiones ópticas y su influencia en el arte.*Ramón Díaz Padilla*

7

La mirada del artista (7) / La mirada y la construcción de la realidad (7) / Mirar y dibujar la realidad (7) / Percepción y conocimiento de la realidad (8) / El sistema perceptivo (8) / Las fases de la percepción (9) / De la teoría de la percepción de la forma y la Gestalt (9) / Las ilusiones ópticas (9) / El artista como ilusionista (10) / De la clasificación y tipos de ilusiones ópticas (10) / De las ilusiones fisiológicas (11) / El movimiento aparente (10) / Percepción errónea del color (12) / De cómo afecta al gris (13) / Las ilusiones cognitivas: ambigüedad (13) / La ambigüedad pictográfica: el dibujo doble (14) / La ambigüedad pictográfica: figuras reversibles (14) / La ambigüedad pictográfica: figuras múltiples (14) / La ambigüedad estereográfica (15) / Las formas confusas: naturaleza ambigua (16) / La escritura ambigua: los ambigramas (16) / El trampantojo como ilusión de otra realidad (17) / Fundirse en el entorno: camuflaje (18) / La distorsión geométrica (19) / La distorsión anamórfica (20) / La distorsión paradójica: figuras y espacios imposibles (21).

Percepción visual, psicología de la Gestalt y leyes de organización perceptiva.*María Cuevas Riaño*

23

Percepción visual (23) / Problemas que plantea la percepción visual (23) / Leyes de organización perceptiva (25) / Principios de agrupamiento (25) / Ley de Pregnancia, ley de la buena figura, ley de la simplicidad, ley de simetría o ley de la coherencia estructural (26) / Ley de Semejanza o de similaridad (26) / Ley de la buena continuación de dirección (26) / Ley de proximidad o cercanía (27) / Ley de la vinculación (27) / Ley del destino común, ley del movimiento común, ley de la uniformidad, o ley de la misma dirección (27) / Ley de cerramiento o reintegración (27) / Articulaciones sin restos (28) / Ley del enmascaramiento o ley de la inclusividad (28) / Principios de diferenciación figura-fondo: Principio de figura-fondo (28) / Ley de la familiaridad, ley de la significación o ley de la experiencia (30) / Ley de contraste (30).

Ilusiones naturales: fenómenos ópticos atmosféricos.*Raúl Gómez Valverde*

31

Percepción visual, fenómenos ópticos y luz (31) / Atmósfera: propiedades y fenómenos ópticos (32) / Reflexión y dispersión (32) / Refracción (32) / Difracción (34) / Polarización (35) / Otras causas (36) / Obras y artistas (37).

Ilusiones ópticas fisiológicas: color.*María Cuevas Riaño*

43

Mezcla óptica o asimilación remota (43) / Postimágenes-contraste sucesivo de los colores (44) / Contraste simultáneo (46) / Contraste de brillo (48) / Efecto espacial de los colores (50) / Expansión del color (53) / Inhibición lateral (53) / Punto ciego (54).

- Máquinas y artefactos de óptica en el siglo XIX: entre ciencia y juego.**
Ana María Corrales Monsalve 55
- Óptica del siglo XIX (56) / Juegos de Óptica (57) / ¿A que jugamos hoy? (59).
- Un asunto de medidas: distorsiones geométricas.**
Ramón Díaz Padilla 63
- Longitud de segmentos (64) / Distinta percepción de magnitud vertical / horizontal (64) / Longitud de segmentos vertical / oblicuo (65) / División de segmentos (65) / Tamaño de figuras (65) / Continuidad y alineación (66) / Distorsión de paralelas (67) / El efecto de cuerda trenzada (68) / Distorsión de figuras (69) / Distorsión de curvas (69) / Distorsión de ángulos (70).
- Ilusiones ópticas fisiológicas: movimiento.**
María Cuevas Riaño 71
- La persistencia de los estímulos visuales en la retina (71) / El contraste de color y de luminosidad de los elementos de la escena (71) / La dirección del movimiento determinada por un sistema de gradientes visuales (72) / Tipos de percepción del movimiento (72) / Movimiento ilusorio o aparente (72) / Movimiento estroboscópico (73) / Movimiento inducido (74) / Movimiento autocinético (75) / Post-efecto de movimiento (76) / Movimiento real (76).
- Incertidumbres y equívocos varios: figuras ambiguas.**
Carmen Pérez González 77
- Ambigüedades pictográficas (77) / Ambigüedades estereográficas (81) / El cubo de Necker (81) / Cóncavo y convexo (82) / Inversiones ilusorias cotidianas (83) / Los movimientos ilusorios de Mach (83) / La figura de Thiéry (84) / La caligrafía enigmática: el ambigrama (84).
- La realidad del engaño: el trampantojo.**
María de Iracheta Martín 87
- Elementos característicos del trampantojo (90).
- Figuras y espacios imposibles: formas paradójicas de construir la mirada.**
Ricardo Horcajada González 95
- Breve historia de las figuras imposibles (99).
- La práctica del ocultamiento: el camuflaje.**
Carmen Pérez González 101
- El camuflaje en el ser humano (102) / Los ocultamientos de la Primera Gran Guerra (67) / El camuflaje en el arte (103) / Los surrealistas y su influencia (103) / El camuflaje bajo la mirada del pop y el arte conceptual (105) / Identidad femenina y mimesis (107) / Tomas de posturas críticas; el arte político (108) / Simulaciones, apropiacionismos y transformismos artísticos (111).

El lugar de la mirada: el punto de vista. <i>Ramón Díaz Padilla</i>	115
El punto de vista fotográfico: unión fondo-figura (115) / Naturaleza ambigua: pareidolia y punto de vista fotográfico (116) / Anamorfosis e intervenciones urbanas (117) / Figuras ambiguas que necesitan ser giradas para mostrar otra interpretación (119) / Varios puntos de vista (120).	
Anamorfosis: el laberinto de la mirada. <i>Ricardo Horcajada González</i>	123
Tipos de anamorfosis (124) / La anamorfosis en la historia del arte (127).	
Looking through: una deriva de exposiciones Op. <i>Lila Insúa Lintridis</i>	129
Ilusiones ópticas en las revistas ilustradas del siglo XIX: metáforas visuales ideológicas. <i>Luis Mayo Vega</i>	137
Revistas gráficas europeas y españolas (138) / Ilusiones ópticas del siglo XIX: figuras ambiguas ideológicas (138) / Figuras de contorno ambiguo; verdades políticas camufladas (139) / Mapas políticos metafóricos (143).	
Arte e ilusiones ópticas: una historia dentro de la historia. <i>Almudena Baeza Medina</i>	145
Períodos que emplean ilusiones ópticas para mejorar la sensación realista: Greco-romano, Renacimiento, Barroco y Realismo (145) / Períodos que producen ilusiones ópticas involuntarias; Arte Medieval y Cubismo (148) / Períodos que promueven las ilusiones ópticas: Manierismo, Postimpresionismo, Abstracción geométrica (149) / Movimientos que construyen ilusiones ópticas; Surrealismo, Op, Cinetismo y Arte de nuevas tecnologías (150) / Movimientos que entienden las ilusiones ópticas con ironía (153).	
Referencias bibliográficas	157

HORCAJADA GONZÁLEZ, Ricardo. *La constitución moderna de la imagen de sentido por medio del dibujo*. Madrid, ed. UCM, Tesis, 2001
 TREVI, Mario, *Metáforas del símbolo*, Barcelona, ed. Antrhopos, 1996.

14. Looking through; una deriva de exposiciones Op.

Lila Insúa Lintridis

FOLLIN, Frances Marie, *Embodied Visions: Bridget Riley, Op Art and the Sixties*, London, Thames & Hudson, 2004.
 HOLZHEY, Magdalena, *Victor Vasarely. 1906-1997: La visión pura*, Madrid, Taschen, 2005.
 HOUSTON, Joe (editor), *Optic Nerve: Perceptual Art of the 1960s*, New York, Ed. Merrell, 2007.
 LEE, Pamela M. *Chronophobia: On Time in the Art of the 1960s*, Massachusetts, MIT, 2004.
 POPPER, Frank, *Origins and Development of Kinetic Art*, New York, New York Graphic Society, 1968.
 SEITZ, William. *The Responsive Eye*, New York, MOMA, 1965.

15. Ilusiones ópticas en las revistas ilustradas del siglo XIX; metáforas visuales ideológicas. Luis Mayo Vega

BAROJA, Caro, *La cara espejo del alma*, Madrid, Círculo de Lectores, 1996.
 BOZAL, Valeriano, *El siglo de los caricaturistas*, Madrid, Historia 16, nº 29, 2000.
 BRITSCH, Florian, *Avanguardia artistica e la cartolina postale*, Florencia, Cantini, 1991.

KLINGERDER, FRANCIS, *Arte e rivoluzione industriale*, Turín, Einaudi, 1972.

SANCHEZ VIGIL, JUAN MIGUEL, *Revistas ilustradas en España*, Madrid, Trea, 2008.

ROTHENSTEIN, JULIAN, *Alphabets and Other signs*, Londres, Redstone, 1991.

Web:

<http://nti.educa.rcanaria.es/fundoro/remodhisci04.htm> , consultada en mayo 2009.

http://www.ufonetwork.it/immagini/ogget...s_full.jpg, consultada en mayo 2009.

16. Arte e ilusiones ópticas: una historia dentro de la historia. Almudena Baeza Medina

HOCKNEY, David, *El conocimiento secreto, El redescubrimiento de las técnicas perdidas de los grandes maestros*, Barcelona, ed. Destino, 2001.
 VVAA, *La Sombra*, Madrid, Museo Thyssen-Bornemisza y Fundación Caja Madrid, 2009.
 PRAZ, Mario, *Imágenes del Barroco*, Madrid, Ediciones Siruela, 1989.
 DELEUZE, Gilles, *Pintura. El concepto de diagrama*, ed. Cactus, Buenos Aires, 2007.
 CALABRESE, Omar, *El lenguaje del arte*, Barcelona, ed. Paidós, 1997.
 RAMIREZ, Juan Antonio, *Dalí: lo crudo y lo podrido*, ed. A. Machado libros, Madrid, 2002.
 POPPER, Frank, *Arte, acción y participación*, Akal, Madrid, 1989.

Las ilusiones ópticas en el arte

Distorsión, equívocos y ambigüedades



Bellas



Artes

VICEDECANATO DE CULTURA



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Departamento de Dibujo I



GI-930034

Madrid, España
2010