

El humo como procedimiento pictórico: *Fumage*

Smoke as a pictorial procedure: *Fumage*

Pérez Esteban, José Antonio*

Fecha de terminación del trabajo: marzo de 2013

Fecha de aceptación por la revista: diciembre de 2013

RESUMEN

Comenzando con una nueva propuesta de definición para *fumage*, abordaré en una somera aproximación —desde el punto de vista químico— la naturaleza del humo. A partir de esta base, se estudiarán los posibles soportes, herramientas para su aplicación con fines artísticos, posibilidades plásticas, procedimiento de fijado y las connotaciones narrativas que su uso conlleva. A continuación, se evidencian las conexiones con la técnica afin del Pirograbado. Para terminar y justificando la nueva definición que reivindica la contemporaneidad del procedimiento, aportaré un listado de artistas que han utilizado y, sobre todo, que utilizan este procedimiento en el desarrollo de sus propuestas.

Palabras clave: *Fumage*; Humo; Pintura; Técnicas artísticas

ABSTRACT

I propose a new definition for fumage and address in a brief approach —from the chemical point of view— the nature of smoke. From this base, I study the possible supports, potential tools for application in artistic purposes, visual possibilities, attachment procedure and narrative connotations related to its use. Next, I analyze its connections with the related heat engraving art. To finish and justifying the new definition which claims the contemporaneity of the procedure, I bring a list of artists who have used and, mainly, who are using this procedure in their artistic proposals.

Keywords: Fumage; smoke; painting; artistic procedures; soot paintings

* Departamento de Dibujo. Universidad Politécnica de Valencia. e-mail: jopees@dib.upv.es

Desde los mismos inicios de la pintura como medio de expresión, los artistas han estado siempre involucrados en una búsqueda de materiales y procedimientos que hiciesen posible su labor; cada época con sus condicionantes ha ido sumando un pequeño paso en la evolución de esta práctica humana. La referida búsqueda de nuevas maneras, lenguajes, vías... hace un recorrido paralelo al descubrimiento, como digo, de nuevos materiales y técnicas y se manifiesta especialmente dinámica con la irrupción de las omnipresentes *Vanguardias Artísticas* del siglo XX, alcanzando nuestros días.

El presente artículo focaliza su atención en uno de estos procedimientos, el *fumage*.

Probablemente todos tenemos alguna imagen en nuestra memoria de su expresión más básica: quizá en una ruina abandonada o en el techo de algún cuarto de baño con un mantenimiento poco esmerado... me refiero a esas frases cortas, fechas, tal vez acompañadas de un tosco dibujo, realizadas a golpe de mechero por un autor, seguramente sin intenciones artísticas y amparado en el anonimato y la impunidad que le brindó lo reservado del lugar. No es descabellado pensar que se podrían obtener resultados similares con un carboncillo, habitual de las Escuelas de Arte.

Por supuesto, no se pretende equiparar su importancia a otras técnicas mucho más habituales o, si se me permite, más clásicas pero espero que este estudio cumpla su objetivo de abrir la puerta —primero— al conocimiento y —después— al mejor entendimiento de las numerosas obras (o numerosísimas según se relativice el término) realizadas de esta manera. Espero que las líneas que siguen puedan despejar todo tipo de dudas acerca de sus evidentes aplicaciones plásticas y darle pleno sentido a la afirmación de que sus posibilidades pueden ser tantas como lo sean la aptitud y la creatividad de quien lo use.

En el primer apartado, para comenzar el recorrido, se fundamentarán las bases de su definición; continuando en sucesivos apartados con un estudio detallado de su naturaleza química, soportes, herramientas para su aplicación, posibilidades plásticas, fijado de los resultados y una reflexión sobre las connotaciones narrativas que su uso conlleva. Podría dedicarse un apartado extra a la técnica del Pirograbado dados los evidentes paralelismos con la que nos ocupa pero dado que ésta podría ser, por sí misma, motivo de un estudio monográfico extenso de similares características al actual, prudentemente, para no incurrir en un puñado de banalidades genéricas por falta de espacio optaré por dejarlo para una futura ocasión.

En cuanto a las fuentes, no se han podido utilizar otras más allá de la propia experimentación directa, dado que tales fuentes no existen. Es relativamente sencillo localizar estudios-manuales de muchas otras técnicas más difundidas pero en el caso que nos ocupa no existe tal documentación a excepción de un puñado de páginas web —obviamente recientes— de «manualidades para la familia» que aportan una información poco rigurosa y orientada más a la decoración y al entretenimiento que a la investigación plástica.

Lógicamente, no sucede lo mismo a la hora de contrastar nuestros comentarios con los resultados obtenidos por los artistas vinculados a la técnica; contando para ello con publicaciones tales como catálogos de exposiciones, revistas, periódicos y páginas *web*, relativamente cercanos en el

tiempo; incluso en el caso de algunos de los artistas que desarrollaron su trabajo hace más tiempo, existe la suficiente distancia histórica como para que hayan podido aparecer publicaciones en formato de libro, de carácter más global y definitivo.

Al final de nuestro recorrido aportaré un nutrido listado de los mismos, muchos de ellos de reconocido prestigio internacional y con un peso específico muy importante dentro de la Historia de la creación plástica contemporánea. Aprovecharé alguna de las obras de estos autores para ilustrar con resultados concretos las indagaciones sobre la técnica y confío que la relación de nombres concretos facilite la labor de búsqueda de más imágenes de referencia realizadas con fumage, con el siempre inestimable soporte que supone el regalo de la tecnología que conocemos como internet.

1. DEFINICIÓN DE FUMAGE

Comenzaré aclarando algunos conceptos básicos a partir del *Diccionario de la Lengua Española*¹:

HUMO: (Del lat. fumus.) m. Producto gaseoso de una combustión incompleta, compuesto principalmente de vapor de agua y ácido carbónico que llevan consigo carbón en polvo muy tenue.

COMBUSTIÓN: (Del lat. combustio, -onis.) Quím. Reacción química entre el oxígeno y un material oxidable, acompañada de desprendimiento de energía y que habitualmente se manifiesta por incandescencia o llama.

CARBÓN: (Del lat. carbo, -onis.) m. Materia sólida, ligera, negra y muy combustible que resulta de la destilación o de la combustión incompleta de la leña o de otros cuerpos orgánicos.

ÁCIDO CARBÓNICO: Quím. Líquido resultante de la combinación del anhídrido carbónico con el agua.

ANHÍDRIDO CARBÓNICO: Quím. Gas más pesado que el aire, inodoro, incoloro, incombustible y asfixiante que, por la combustión del carbono con el oxígeno, se produce en las combustiones y en algunas fermentaciones.

HOLLÍN: (Del lat. vulg. fulligo, -inis.) m. Sustancia crasa y negra que el humo deposita en la superficie de los cuerpos.

El término fumage no está recogido en la citada publicación, así como tampoco en otras de características genéricas similares. Tendremos que recurrir a diccionarios técnicos especializados para localizar su definición.

Así, en el *Diccionario de términos artísticos*², encontramos:

FUMAGE: Procedimiento de ahumado inventado en 1938 por Wolfgang Paalen que con la ayuda de una llama produce trazos de tizne sobre el papel. Al igual que el «frottage», también el «fumage», es una forma de creación automática gracias a la activación de la imaginación.

Prácticamente igual es la definición aportada en otro diccionario de términos artísticos; esta vez el de *Lucie-Smith*³:

FUMAGE: Término francés con el que se conoce la técnica plástica consistente en obtener formas inesperadas a partir de la llama de una vela: con su humo, se trazan líneas tiznadas sobre un papel previamente coloreado; se trata, pues, de un recurso automatista. Se le considera inventado por Wolfgang Paalen en 1937 y muy usado en el Surrealismo.

Condensando todos estos términos propongo una nueva definición más completa: (destaco en negrita las nuevas aportaciones)

FUMAGE: Procedimiento pictórico consistente en el tizado *de color negro* que produce el hollín del humo de una llama al acercar ésta a una superficie cualquiera. Fue descubierto en 1937 por Wolfgang Paalen que, en sus inicios, lo utilizó como un método automático para la producción de imágenes. *Su uso y posibilidades han evolucionado hasta nuestros días.*

Antes de proseguir con una *aproximación química al hollín*, aclararé que este uso del mismo (con intención artística) aplicándolo directamente a una superficie mediante la llama que lo origina, fue usado por Paalen por vez primera pero, sin embargo, ya en las pinturas rupestres se utilizó el hollín como medio para representar formas. Este hollín provenía de trozos de madera previamente quemados. Muy ilustrativas al respecto las palabras de Thomas Hoppe⁴: «*El hollín ha sido usado desde la Edad de Piedra en las pinturas de las cuevas hasta tiempos modernos en pinturas artísticas e industriales. Ya dos mil años antes de Cristo, los chinos desarrollaron procesos para producir hollín y fabricar tintas. Vitrubio ofrece una detallada descripción de la producción de hollín en hornos controlados. La producción a gran escala comenzó en el Siglo XVIII, cuando el hollín era obtenido de resinas, de troncos de pino o de aceites. Dependiendo del material original, distinguimos de hollín de combustible, hollín de madera y hollín de llama*».

2. APROXIMACIÓN QUÍMICA AL HOLLÍN

Acabo de definir el humo (y con él, el hollín) como producto derivado de una combustión incompleta.

Para nuestro propósito de aproximación, iniciaré el recorrido en el extremo contrario, es decir, en el de las *combustiones completas*:

La combustión completa, perfecta, ideal... es la reacción química en la que un compuesto determinado se oxida, reacciona, se combina... con el oxígeno, y de esta reagrupación molecular surge un desprendimiento de energía y agua.

Un ejemplo tan básico como ilustrativo lo encontramos en la combustión del hidrógeno: para que la fórmula esté ajustada, son necesarias dos moléculas de hidrógeno (H) por cada una de oxígeno (O).

$2 \text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} + E$ (Siendo E esa energía, que se manifiesta en forma de *calor*. Lo que, a su vez, origina que el agua se presente en forma de vapor de agua.)

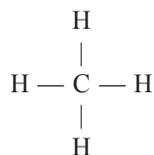
Esta reacción, como vemos, sólo origina calor y vapor de agua, sin producir ningún residuo. Por no producir, no hace ni llama, por lo que esta combustión no puede ser vista; de ahí que las industrias que trabajan con este producto extremen las medidas de seguridad.

También puede ser ilustrativo el singular caso del *diamante*, que no es otra cosa que C en estado puro (sin H). Si lo quemamos con O obtenemos exclusivamente CO_2 sin quedar rastro de cenizas.

Dos aclaraciones más que nos servirán para todas las reacciones que vamos a ver: **1.** La energía de activación necesaria para provocar la reacción suele ser *presión* o una *fuerza de calor externa* (chispa, llama...). **2.** El calor que se desprende proviene de la eliminación de los enlaces moleculares sobrantes en la nueva reorganización.

Pasemos a los *hidrocarburos* que, como indica su nombre, están compuestos por moléculas de hidrógeno y carbono (C).

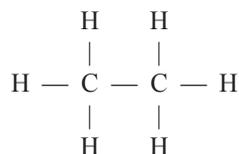
El más sencillo es el gas *metano* compuesto por una molécula de C rodeada por 4 de H (CH_4), que se distribuyen de la siguiente manera:



Para que la fórmula esté ajustada, son necesarias 2 moléculas de metano y 3 de oxígeno: $2\text{CH}_4 + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + E$

Como vemos (y esto no ocurría con elementos como el hidrógeno) en el momento que hay presencia de C en un compuesto, de su combustión se desprende también *anhídrido carbónico* (CO_2) y, al contrario que pasaba con el hidrógeno, se produce una llama.

Las cadenas de C pueden ser de cualquier longitud. El *etano* tiene 2 C



El conocido *butano* tiene 4 C en su cadena (con los correspondientes H).

El *pentano* tiene 5, siendo el hidrocarburo gaseoso más pesado a temperatura ambiente.

A partir de 6 son líquidos (por ejemplo el *octano* presente en los carburantes).

Y a partir de 15 son sólidos.

Todos ellos arden (produciendo una llama) al entrar en reacción con el oxígeno en unas determinadas condiciones de presión y temperatura que pueden favorecer o no la necesaria *energía de activación*.

Tomemos por ejemplo el hidrocarburo compuesto por una cadena de 16 C: repitiendo el esquema de la sencilla cadena que hemos visto en el *etano*, fácilmente llegamos a la fórmula de este nuevo hidrocarburo: $C_{16}H_{34}$. Para que la fórmula de reacción con el oxígeno esté ajustada necesitaremos dos moléculas de este hidrocarburo: $2C_{16}H_{34} + 49O_2 \rightarrow 32CO_2 + 34H_2O + E$.

De la nueva reorganización de enlaces se desprende gran cantidad de *E*, que será mayor cuanto más largas sean las cadenas de C. A su vez, para hacer una combustión completa, necesitarán más cantidad de oxígeno.

Vemos que en todas estas combustiones hay una llama, se desprende anhídrido carbónico, calor y vapor de agua.

¿Y EL HUMO? ¿Y EL HOLLÍN?

Estas combustiones no nos servirán para nuestros propósitos de hacer un fumage. Para conseguir humo, la combustión tiene que ser incompleta, es decir, que la fórmula de reacción *no* esté ajustada (como todas las que hemos visto hasta ahora).

Afortunadamente para nuestros propósitos, las combustiones completas sólo se darán en condiciones muy especiales; casi exclusivamente en *condiciones de laboratorio*, donde se pueden depurar los componentes hasta conseguirlos en estado puro, al tiempo que ajustar la cantidad de oxígeno para que no sobre ni falte nada.

Serán incompletas:

- Si falta o sobra oxígeno (normalmente debido a que la presión no es la justa para esa cadena específica de C).
- Si el componente que se oxida no es un hidrocarburo puro, compuesto sólo por H y C.

Cuando esto ocurre, las cadenas de C no se reajustan perfectamente con las moléculas de H y O, de manera que no sobre ninguna, sino que se rompen, quedando átomos de C libres. Éstos se mezclarán con el CO₂ y el vapor de agua para, ahora sí, hacer humo. Cuanto más incompleta, más imperfecta, sea la combustión, mayor número de C (básicamente, carbón en polvo) quedarán sueltos haciendo el humo más negro y, con ello, dándole mayor capacidad de tizado.

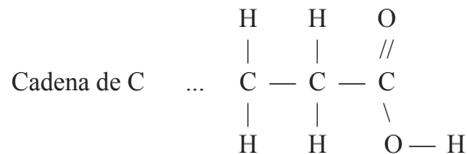
Esto hace que podamos retroceder en nuestras consideraciones hasta el *etano* (C₂H₆) al que, por ser inodoro, se le añaden químicamente odorantes para evitar el riesgo de fugas inadvertidas. Éstos, al alterar la estructura química pura del hidrocarburo, entran a formar parte del momento de la combustión, impidiendo que ésta sea completa, facilitando el desprendimiento de partículas de carbono y añadiendo impurezas al humo resultante.

En resumen: cuanto más nos alejemos del hidrocarburo ideal mayor cantidad de humo se desprenderá.

No es posible encontrar fuera del laboratorio (en el mercado) *butanos*, *octanos*... a los que no se les hayan incorporado aditivos varios (por ejemplo, *plomo* en los carburantes, para que no exploten por presión, sino por la acción de una chispa) para modificar sus propiedades de combustión. Por lo que la cantidad de humo será directamente proporcional a la cantidad de impurezas.

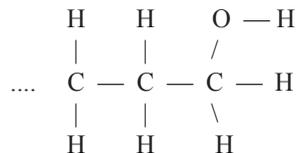
Utilizaremos estas conclusiones para hacer un pequeño recorrido por algunos compuestos relacionados con el FUMAGE:

Las grasas (presentes en ceras y la parafina de las VELAS), incorporan al final de su cadena de carbonos un radical COOH, que es un ácido orgánico:



Caso parecido tenemos con los ácidos oleicos (aceite de linaza).

Los alcoholes cierran su cadena de C con un radical OH:



La esencia de trementina, de composición variable, tampoco es un hidrocarburo puro.

Las proteínas (también presentes en la CERA) incorporan al final de la cadena un átomo de *nitrogeno* (N).

Los azúcares tienen enlaces dobles. (Presentes en la celulosa —papel— y el algodón de las mechas de esas velas, o incluso los tejidos que utilizamos para nuestras antorchas).

Los polietilenos (corcho blanco) y los plásticos, en general, son creados artificialmente y debido a la complejidad de su composición, desprenden gran cantidad de humo.

En definitiva, hay que tener en cuenta que todos los elementos químicos (cualquiera de la *Tabla Periódica*) pueden entrar a formar parte de los materiales que combustionan, alejándolos del hidrocarburo ideal y por tanto produciendo humo en mayor o menor medida.

Podemos ahora comprender que la llama de un mechero (*butano* más algún aditivo o impureza) manche menos que la de una vela. El primer caso, a pesar de no ser un hidrocarburo ideal, está más cerca de serlo que el segundo, en el cual entran —en la combustión— los elementos de la mecha y la cera.

HUMO DE COLORES

Si me he extendido tanto en las consideraciones anteriores ha sido a sabiendas que nos servirían, ahora, para entender mejor que: NO EXISTE EL HUMO DE COLORES.

Básicamente, el humo —como hemos visto en su definición— se compone de vapor de agua, anhídrido carbónico y las partículas de C desprendidas en la oxidación. El primero —por acumulación— produce un efecto blanquecino, el segundo es incoloro y el tercero es inequívocamente negro.

Todos los compuestos que hemos mencionado, se forman —básicamente— de C, H, O y N. Y de su combustión sólo saldrá humo negro. En materiales más complejos químicamente, pueden aparecer moléculas con un componente de color (por ejemplo el azufre) que se pueden quedar sin enlace al producirse la oxidación y desprenderse junto a las partículas de C pero su proporción será siempre inferior a la de éste, y no podrán eclipsarlo. Por ello, como podemos comprobar experimentalmente, no hay humo de colores.

Quisiera aclarar que cuando nos parece que vemos HUMO BLANCO, no estamos viendo otra cosa que vapor de agua en suficiente cantidad. Por supuesto, no tiene capacidad de tizado.

Terminaré mencionando los casos más evidentes que, sin tener nada que ver con la oxidación (y con ella el humo), pueden inducir a error:

— El *yodo* (del grupo de los *halógenos*) al ser calentado parece que desprende un humo anaranjado (capaz de teñir levemente, por ejemplo, un papel). Lo que ocurre con este grupo de elementos es que tienen la característica de *sublimar*, esto es, se transforman de estado sólido a gaseoso sin pasar por el líquido. Es muy difícil de encontrar en el mercado con una saturación

suficiente (las soluciones yodadas utilizadas en farmacia no la tienen), así que no le prestaremos mayor atención.

— Los *ácidos* (*sulfúrico, clorhídrico, nítrico...*) reaccionan químicamente de una forma violenta al contacto con metales. De esta reacción surgen unos vapores tóxicos suavemente coloreados; dependiendo del metal: hierro→ anaranjado, manganesos-plomos-antimonios→ amarillo y de los cobres→ verde azulado.

Si su peligrosidad ya puede disuadirnos de su uso en general, definitivamente los pasaremos por alto en nuestro caso, al saber que esos vapores se desprenden pero no se elevan (como el humo) por lo que no podríamos utilizarlos de una manera parecida a éste en el fumage.

He dejado para el final un caso especial, las BENGALAS: en las llamémoslas «convencionales», lo que tiene color es la llama (pudiendo variar su tonalidad dependiendo del compuesto químico añadido al explosivo) pero el humo que se desprende, sigue siendo negro; en todo caso, puede tornarse grisáceo por estos compuestos químicos utilizados, cuyos residuos se mezclan con el humo.

Existen sin embargo, desde fechas relativamente recientes, las *bengalas de humo de colores*, en las que la combustión es interna, no produciéndose llama, pero desprendiendo gran cantidad de humo. Aunque en principio, al igual que las anteriores, se utilizaban para localizaciones en casos de emergencia, en la actualidad es habitual verlas en celebraciones festivas o deportivas. La amplia variedad de colores en que son comercializadas, provienen de pigmentos presentes dentro del envase; éstos son liberados en gran cantidad durante la combustión, mezclándose con el humo. He comprobado sobre soportes habituales en las Bellas Artes que manteniendo un tiempo este humo, o mejor dicho, estos pigmentos vaporizados, en un mismo punto, sí que tienen capacidad de tizado. Los resultados se asemejan mucho a los obtenidos soplando pigmentos directamente sobre el soporte, sin mediación de la combustión, o incluso a los que se podrían conseguir con un aerógrafo, no dejando las características huellas que deja el humo proveniente de llamas.

Volveré a esta cuestión en el apartado 4. *Herramientas para su aplicación*.

Así pues, aunque este caso puede plantear dudas acerca de si es o no un fumage propiamente dicho, me decanto a su favor por su singularidad e incluiré en apartado 8. *Artistas vinculados al fumage*, a la artista Rosemarie Fiore que realiza unos interesantes trabajos con bengalas y material pirotécnico en general.

3. SOPORTES

Como ya se ha adelantado en la definición precedente, el hollín contenido en el humo que se desprende de las llamas, tiene la característica de adherirse a cualquier superficie. Puntualizando, para ser más exacto, lo que estas partículas hacen realmente es rellenar los poros de esa superficie.

Así pues, cuanto más lisa y satinada o, dicho en otras palabras, cuanto menos porosa sea la superficie en cuestión, menor será la capacidad de adhesión. Teniendo esto en cuenta, el hollín puede,

por ejemplo, manchar el cristal pero bastará pasar un dedo, un pincel, un trapo, etc. para eliminar totalmente su rastro.

Es por ello que, aunque en teoría cualquier superficie podría ser utilizada como soporte con intenciones artísticas, son poco recomendables las no porosas (como el mencionado cristal, los metales y los plásticos). Los resultados más fáciles de fijar y, por ello, más estables, se obtendrán con la utilización de superficies porosas: papel, cartón, madera, yesos (y similares), tela etc. que podrán ser utilizados crudos o previamente preparados por cualquiera de los métodos habituales en las Bellas Artes.

Fácilmente se desprende que, en el caso que haya imprimaciones, es conveniente que la proporción de carga utilizada (*Blanco de España, de cinc, de titanio...*) sea lo suficientemente abundante para que la mezcla con el aglutinante (látex —en cualquiera de sus variantes—, cola de conejo etc.) sea lo bastante porosa.

Estas partículas de hollín que rellenarán los poros pueden caer por efecto de cualquier tipo de fricción, por lo que, para evitarlo, es conveniente fijarlos de alguna manera. (Ver apartado correspondiente 6. *Procedimiento de fijado*).

4. HERRAMIENTAS PARA SU APLICACIÓN

Obviamente, cualquier utensilio que produzca una llama es, potencialmente, la herramienta que utilizaremos como sustituto del lápiz o el pincel.

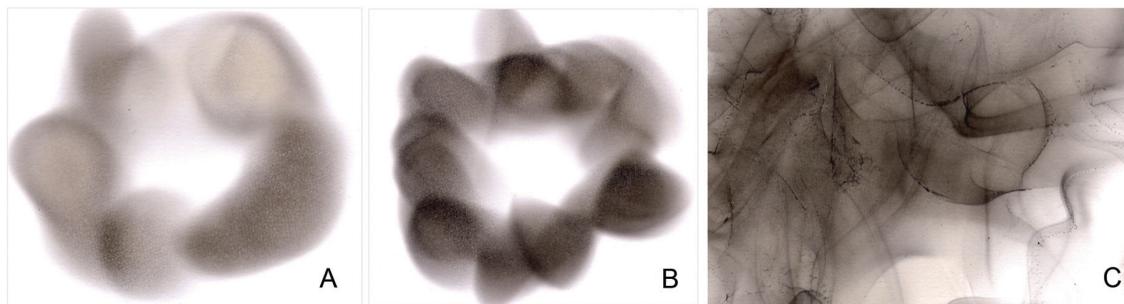
Como he aclarado en nuestra somera incursión a la química del humo, dependiendo de los materiales que combustionan para producir esa llama, obtendremos un humo con mayor o menor cantidad de hollín y con ello, mayor o menor capacidad de tizado.

Se han realizado varias pruebas para comprobar experimentalmente las diferentes posibilidades:

I. MECHEROS Y SOPLETES: Las llamas provenientes de la combustión de gas (butano, o similar) manchan poco los soportes, por lo que es difícil conseguir capas oscuras (fig. 1-A).

En el caso de sopletes, a este inconveniente habría que sumar el peligro de quemar el soporte, en vez de sólo mancharlo. El mejor ejemplo de los resultados que se pueden conseguir lo podemos encontrar en la conocida serie «Pinturas con fuego» (años 60) de Yves Klein.

II. VELAS: La presencia de la cera y la mecha, normalmente de algodón, hacen que la llama tenga un alto poder de tizado. Los resultados son fácilmente reconocibles por su apariencia de pequeños círculos (fig. 1-B).



1. Obra del autor. Técnica humo/papel. Tamaño cercano a la impresión.

III. ANTORCHAS: Podemos encontrar fácilmente en el mercado las conocidas como *antorchas de jardín*, que, básicamente, son una vela grande. Estas antorchas suelen contener algún tipo de hidrocarburo pesado o, en su defecto, grasa animal, por lo que el humo desprendido de estas combustiones tiene mayor poder de tizado que las tradicionales velas de parafina.

La llama también es de mayor tamaño por lo que tiene mayor movimiento y así queda reflejado en la huella de hollín que dejan en el soporte, desapareciendo los característicos círculos que deja la vela (fig. 1-C).

Idénticos resultados obtendremos fabricando nosotros mismos antorchas del tamaño que deseemos, en función de los resultados que se busquen o del formato del soporte. Basta enrollar una tela al extremo de un listón de madera (o similar) y sujetarlo con una grapa (o similar).

Recordando nuestro acercamiento al humo desde el punto de vista químico, ahora podemos entender que la combustión de telas de algodón «mancha» más que la de las sintéticas. Si, además, empapamos esas telas en esencia de trementina o alcohol conseguiremos la llama más fácilmente y obtendremos mayor cantidad de hollín por la combustión conjunta de tela y «carburante». Todavía obtendremos mayor cantidad, si el carburante utilizado es grasa animal, brea, e incluso aceite de linaza, como en las antorchas de jardín.

IV. BENGALAS: Ya las he mencionado unas líneas más arriba. Con respecto a las *bengalas tradicionales*, simplemente menciono esta posibilidad ya que no considerado necesaria la realización de ninguna prueba porque entiendo que la masiva cantidad de humo desprendida imposibilita el poder controlar mínimamente los resultados. Con los conocimientos que ya tenemos acerca del funcionamiento del humo, podemos pues suponer, sin temor a equivocarnos que, en este caso, se cubriría masivamente la superficie del soporte, a modo de veladura general, que sería más o menos

densa (o lo que es lo mismo: más o menos opaca) dependiendo del tiempo de exposición del humo sobre el soporte. Esto suponiendo que no quemásemos el soporte, si nos acercáramos demasiado. Sólo sugiero su uso para soportes tan grandes como poco probables y, en todo caso, prefiero recomendar el uso de antorchas (que podrían tener un tamaño considerable) y que se podrían mover por partes hasta cubrir toda la superficie, obteniendo resultados similares.

Recordemos, sin embargo, las *bengalas de humo de colores* que sí hemos podido comprobar, ofrecen alguna posibilidad.

Nota aclaratoria: en el caso de la utilización de velas, mecheros y antorchas, el soporte ha de estar boca abajo, por encima de la llama; en todo caso, podremos inclinarlo y variarán sutilmente los resultados, como veremos a continuación. En el caso de sopletes y bengalas el soporte no tiene que estar necesariamente encima de la llama, aunque la tendencia del humo es irse inequívocamente hacia arriba.

5. POSIBILIDADES PLÁSTICAS

Con la utilización de estas herramientas podremos controlar hasta cierto punto los resultados, para orientarlos hacia nuestros propósitos, sin abandonarnos totalmente al capricho del azar.

La posibilidad más evidente es trazar *líneas* moviendo las velas sobre el lienzo. Éstas pueden variar su grosor dependiendo del tamaño de la llama y de la rapidez con la que se realice el trazado (fig. 2-A).

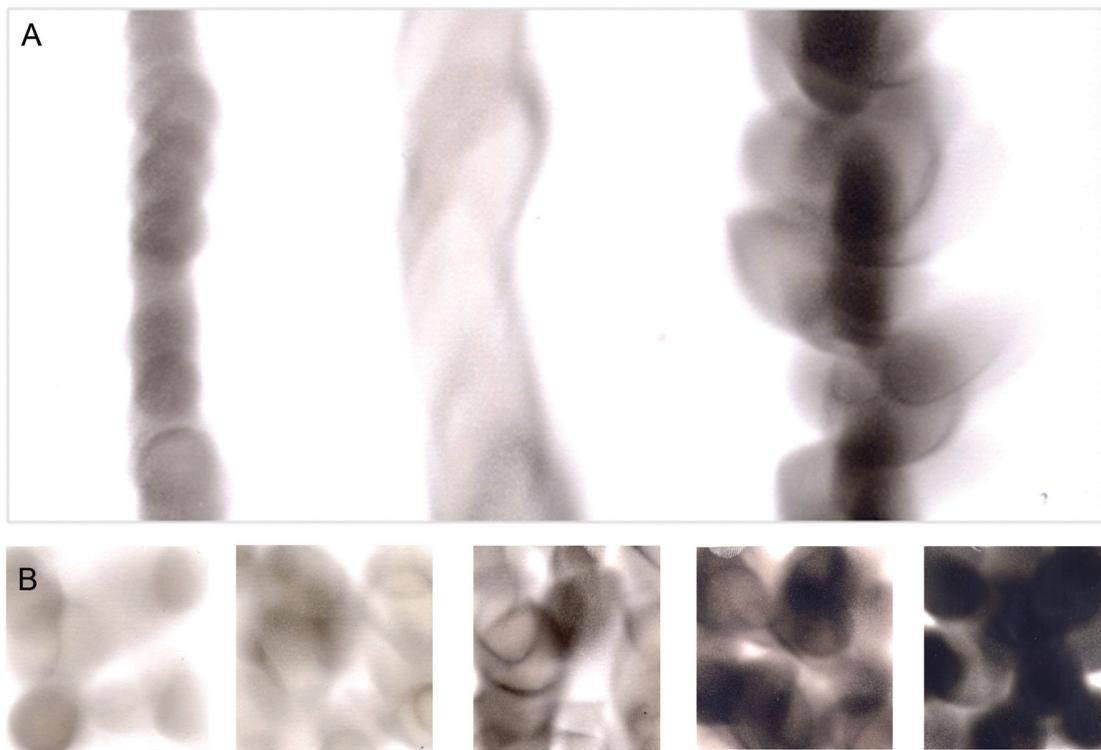
También podemos controlar la *saturación* de gris-negro, que estará en función del tiempo de exposición de la llama en el mismo punto (fig. 2-B).

Para ayudarnos a conseguir las formas que deseamos podemos utilizar **reservas**, de manera análoga a como se hace con el aerógrafo, para proteger aquéllas zonas del soporte en las que no deseamos que haya humo. Éstas pueden ser papel, cartón, cinta adhesiva (de papel, de embalar...), etc.

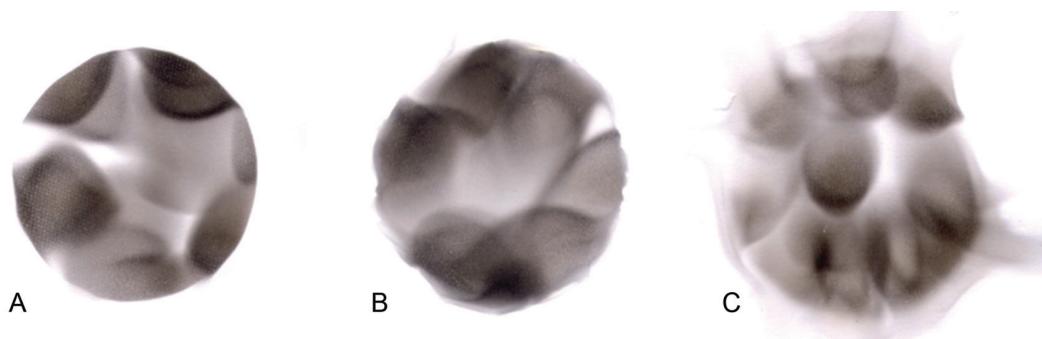
Si la reserva, a la que podremos dar la forma que queramos con la ayuda de un *cúter*, está totalmente en contacto con el soporte, obtendremos líneas nítidas (fig. 3-A).

Pero podremos levantarla un poco para que el humo se deslice sutilmente por debajo y obtener líneas un poco más difusas (fig. 3-B y C).

Al hilo de esta segunda posibilidad, podemos insistir en el borde levantado de la reserva hasta que ésta prenda y el humo que a su vez se desprende de esta segunda llama resultante, oscurecerá suavemente los límites demarcados. Al actuar de esta manera es fácil que el soporte se queme superficialmente, apareciendo un característico color ocre-amarillo.



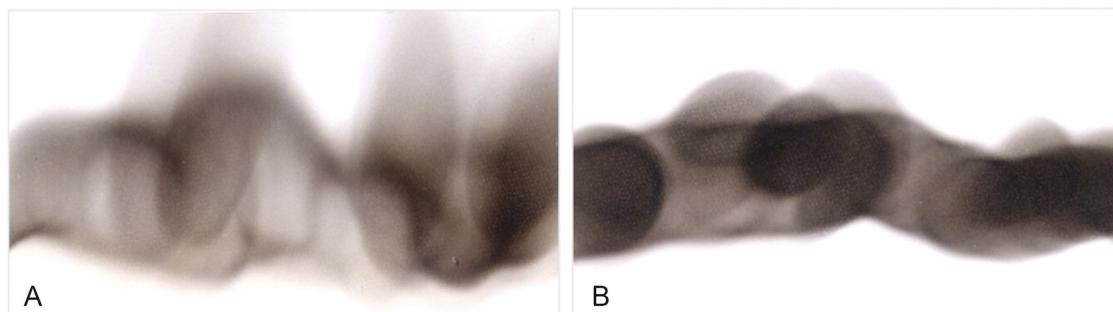
2. Obra del autor. Técnica humo/papel. Tamaño cercano a la impresión.



3. Obra del autor. Técnica humo/papel. Tamaño cercano a la impresión.

En este punto, cabe añadir que, hasta el momento, estamos hablando de dejar que el humo manche el soporte sin llegar a quemarlo⁵ pero también podemos combinar los resultados con zonas quemadas. A partir de ahí, entraríamos en la que consideramos técnica afin, el Pirograbado.

Como hemos avanzado una líneas más arriba, los resultados variarán si *inclinamos* o no el soporte durante el proceso (fig. 4 A y B respectivamente).



4. Obra del autor. Técnica humo/papel. Tamaño cercano a la impresión.

También quiero destacar, aunque sea obvio, que se puede intervenir en los resultados *combinándolos* con otras técnicas. Encontramos numerosos ejemplos con los fumages de Wolfgang Paalen (finales años 30) y el resto de sus colegas surrealistas, en los que el humo tenía la función de *método automático para la producción de imágenes* (junto a otros como el *frottage*, *grattage*, *decalcografías*, *cadáver exquisito*, etc.) con los que se estimulaba la imaginación; a partir de los resultados aleatorios obtenidos con el humo, posteriormente se pintaba con óleo encima de las partes ahumadas que no interesaba conservar y se completaban otras sólo sugeridas por el azar. Otro ejemplo destacado más cercano en el tiempo son los *Cuadros experimentales con vela* (finales de los 90) de Jiri Georg Dokoupil en los que frota, araña, vierte líquidos, deja aterrizar sobre ellos pompas de jabón... antes y después de la fijación.

Por último, insistir que aunque es técnicamente imposible conseguir humo de colores, sí que podremos trabajar sobre *bases coloreadas* que ampliarán y matizarán la gama de sensaciones visuales que obtenemos sobre fondos blancos.

6. PROCEDIMIENTO DE FIJADO

Las cualidades adherentes del hollín son suficientes como para que, si no se actúa sobre él de forma agresiva, se mantenga estable en el soporte sin ser fijado. Considero esta opción perfectamente

válida, siempre que, si se quiere asegurar la integridad de la obra, se proteja con un cristal o sustituto de similares características.

Existen otras opciones:

I. LACA: dada la evidente similitud entre el carboncillo —utilizado en el dibujo tradicional— y el hollín, este último puede ser fijado de la misma forma que el primero. Esta opción sólo es recomendable para las obras sobre papel crudo, dada la gran absorbencia de la laca por el mismo.

Es, de todas formas, un procedimiento que sólo resiste pequeños roces o abrasiones.

II. BARNIZ FIJADOR EN ESPRAY: es más fiable que la laca. Este tipo de barnices son de fácil acceso en el mercado y la mayoría de las principales marcas fabricantes ofrecen la posibilidad de acabados brillantes, satinados o mates.

Añade otra ventaja: se puede utilizar en caso de combinación del fumage con otros materiales como acrílico, óleo, etc. para los que la laca es poco fiable.

III. BARNIZ CUADROS: es el más recomendable, por su alta capacidad de protección y su durabilidad. Nuevamente, podremos elegir entre acabado mate, satinado o brillante. Las actuales marcas del mercado garantizan que el producto no amarillea con el paso del tiempo.

Hay que tener en cuenta algunos aspectos antes de su utilización: si lo aplicamos directamente sobre el fumage con un pincel, éste arrastrará el hollín, dañando la obra. Así pues, antes de fijar por este procedimiento, debemos haber fijado la imagen con barniz en spray, con el que —al aplicarse vaporizado— no se modifica la posición original del hollín. Será a posteriori, una vez secado el spray, cuando podremos intervenir con un pincel y el barniz definitivo. Esta operación deberá hacerse en horizontal, para evitar chorreados si nos excedemos con la cantidad aplicada.

Dado que la composición de estos barnices es a base de resinas acrílicas en *white spirit* y aguarrás, actúan sobre el primer barniz en spray (de similares características, solo que vaporizado) ablandándolo. Por ello, debemos barnizar de una manera homogénea y de una sola pasada, pues si volvemos a pasar el pincel (con o sin barniz) sobre una zona en la que ya lo habíamos aplicado, el 2º barniz ha tenido tiempo de actuar sobre el 1º en spray, ablandándolo y corremos el riesgo de actuar directamente sobre el hollín, modificándolo.

He comprobado el tiempo que necesita el 2º barniz para actuar sobre el anterior⁶ y constato que ocurre aproximadamente al cabo de medio minuto, por lo que tenemos margen suficiente para barnizar la obra avanzando por su superficie homogéneamente.

También he podido comprobar de manera directa⁷ que cuadros barnizados con este procedimiento hace dieciocho años no han experimentado ninguna alteración en su estado original, por lo que es poco probable que la sufran a corto y medio plazo a causa del barniz.

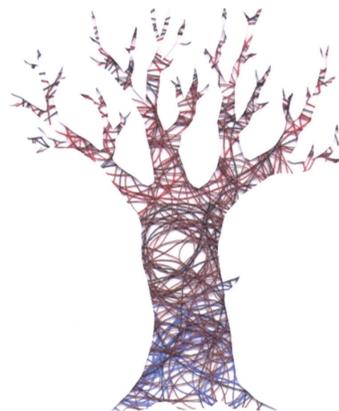
7. CONNOTACIONES NARRATIVAS

La elección de una técnica poco habitual como es el fumage a la hora de pintar un cuadro lleva implícitas una serie de connotaciones (indisolublemente unidas al humo) que se transmitirán a la imagen representada.

Es territorio común el afirmar que las características y las sensaciones que transmite una obra plástica están directamente relacionadas con el material con el que estén realizadas; independientemente de si la obra es o no figurativa. Las particularidades del material interactúan con la información que necesariamente transmiten las formas representadas. Podemos *representar* una forma al mismo tiempo que *presentamos* un material específico.



Óleo / Papel



Hilos colores con reserva de papel



Humo / Papel



Humo / Papel. En negativo

5. Obra del autor. Técnica humo/papel.
Tamaño cercano a la impresión.

Moviéndonos en esa línea, podemos utilizar determinados materiales ajenos a los considerados tradicionales (y por ello más neutros a este nivel), para incorporarlos a las imágenes, que como decimos, automáticamente se enriquecen de sus cualidades (no sólo visuales sino también táctiles, olorosas...) además de ampliar su posible poder evocador.

Fácilmente encontramos obras a lo largo de la Historia del Arte, en especial en el del S. XX, que me servirían de ejemplo para ilustrar mis palabras. Pero para esta ocasión he creado unas sencillas imágenes de un árbol (fig. 5): no cabe duda que la sensación que transmite (bien sea al nivel puramente perceptivo, o a un nivel más narrativo y de contenidos) adquiere distintas connotaciones según el material que usemos.

Centrándonos en las dos últimas imágenes de humo, su presencia incorpora al concepto árbol otros como efimeridad y evanescencia.

La sola utilización del humo para representar cualquier motivo vegetal (o incluso animal), puede incorporar a la narratividad de las imágenes una fuerte componente de reivindicación ecologista. En los ejemplos con el árbol, es evidente que los de humo están como quemándose, a punto de desaparecer.

Esto sucede porque, mediante su huella, hacemos cercana la presencia del fuego, asociándola a la idea de árbol. Y de la mano del fuego, nuevamente, se introduce otro concepto, el de combustión que inevitablemente se asocia a otros como el de transformación, tránsito, destrucción, etc.

Fácilmente, además, podemos aprovechar los bordes poco definidos de las marcas de humo para conseguir imágenes más vaporosas, más suaves, menos agresivas, etc. siempre en función del resto de los elementos con los que interactúen.

Como vemos, la utilización del humo para crear esa forma va más allá de una simple opción estética, una inocente elección formal y carga de significados nuevos la imagen. A partir de aquí, ya es labor del artista elegir los elementos, disponerlos de una u otra forma, manipular el humo de una u otra manera, etc. para poner al servicio de sus intereses todas estas posibilidades.

Cerrando este estudio se aportan los nombres de un número significativo de artistas que han sabido aprovechar este potencial del humo para darle un uso personal. En cada uno de ellos, el humo toma una forma u otra, un protagonismo mayor o menor y es presentado (que no «representado») con diferentes matices e intenciones, demostrando definitivamente no sólo la riqueza y variedad de sus posibles aportaciones sino —además— la contemporaneidad de las mismas.

Unas palabras de José Guirao⁸ en referencia a las obras con humo de J. G. Dokoupil, que aunque sean leídas antes del posible visionado de obras con humo de éste u otros artistas, coinciden —desde su personal retórica— con lo que estoy planteando:

«La primera evidencia nos sitúa ante la posibilidad de pintar con humo, trasladar a la pintura la secreta y anónima técnica de los escribas de lupanares y construcciones abandonadas para dejar mensajes obscenos o inocentes, signos, en definitiva, de su paso por un lugar a futuros y desconocidos ocupantes del mismo. Pero también emerge el atrevimiento de acercarse al lienzo en blanco

para dejar en él la huella del humo evitando el tacto directo, procurar la unión de pintura y soporte sin que ambos lleguen a tocarse. Considerar al humo en su evanescencia, su intangibilidad como materia pictórica nos lleva al origen mismo de la pintura, a las primeras huellas del hombre en las cavernas, al fuego que calienta, que ahuyenta a las fieras, que ilumina en la noche, que protege de lo desconocido y que deja su huella en las paredes rocosas de la cueva. Pero el humo es también el fruto etéreo de la combustión de la madera, de la seca hierba, de la cera, en definitiva de materiales que la naturaleza ha segregado laboriosamente. La leña que arde en el fuego viene de árboles que nos preceden, en cuya vida se han cruzado generaciones anteriores a nosotros. De toda esa historia, solo queda finalmente, humo y ceniza. Desecho volátil, inútil, pura evanescencia».

8. ARTISTAS VINCULADOS AL FUMAGE

Como ya he adelantado, en este apartado facilito una selección de los artistas más destacados en el uso del fumage. La lista podría ser notablemente más extensa, pero he considerado oportuno dejar fuera de la misma (con mis disculpas a los ausentes) a aquellos artistas con trayectorias menos consolidadas y cuyas aportaciones con el fumage son muy similares a otras de creadores sí incluidos en el listado de referencia.

Obviamente, por una limitación de espacio, no es posible aquí hacer una comparativa entre todos los autores, ni siquiera —dado su elevado número— incluir algún breve comentario o análisis de cada uno de los mismos pero invito al lector avezado, como he dicho en la introducción, a que disponiendo de esos nombres y apellidos y con la inestimable ayuda que supone internet, localice imágenes e información en general de sus trabajos con humo. Así mismo remito al lector interesado en ampliar contenidos a la Tesis Doctoral de mi autoría en la que sí se contempla información adicional al respecto¹¹.

Benjamín Palencia, Wolfgang Paalen, Roberto Matta, Remedios Varo, Victor Brauner, Hugh Parker Guiler, Gerome Kamrowski, Lucio Muñoz, *Lee Bontecou*, Alberto Burri, *Otto Piene*, Yves Klein, Ladislav Novak, *Burhan Dogançay*, Salvador Dalí, *Jannis Kounellis*, *Kevan Jenson*, *Jiri Georg Dokoupil*¹², *Carmen Grau*, *Jean Paul Marcheschi*, *Pamen Pereira*, *José Antonio Pérez Esteban*¹³, *Steven Spàzuc*, *Fernando Prats*, *Paul Curtis*, *Jaró*, *Jim Dingilian*, *Stone Maka*, *Rosemarie Fiore* y *Adam Blakemore*.

Para no entrar en agravios comparativos por el orden de aparición, he establecido un orden cronológico pero no atendiendo a las fechas de nacimiento y, en su caso, defunción sino a las fechas concretas de realización de los fumages. Destaco en negrita aquellos artistas todavía en activo y, por ello, susceptibles de enriquecer el Universo Pictórico del humo con nuevas aportaciones. En la peúltima «nota» de las que acompañan a estas líneas se incluye una somera bibliografía y *Links* sobre los autores referidos en el mismo orden de aparición del párrafo anterior¹⁴.

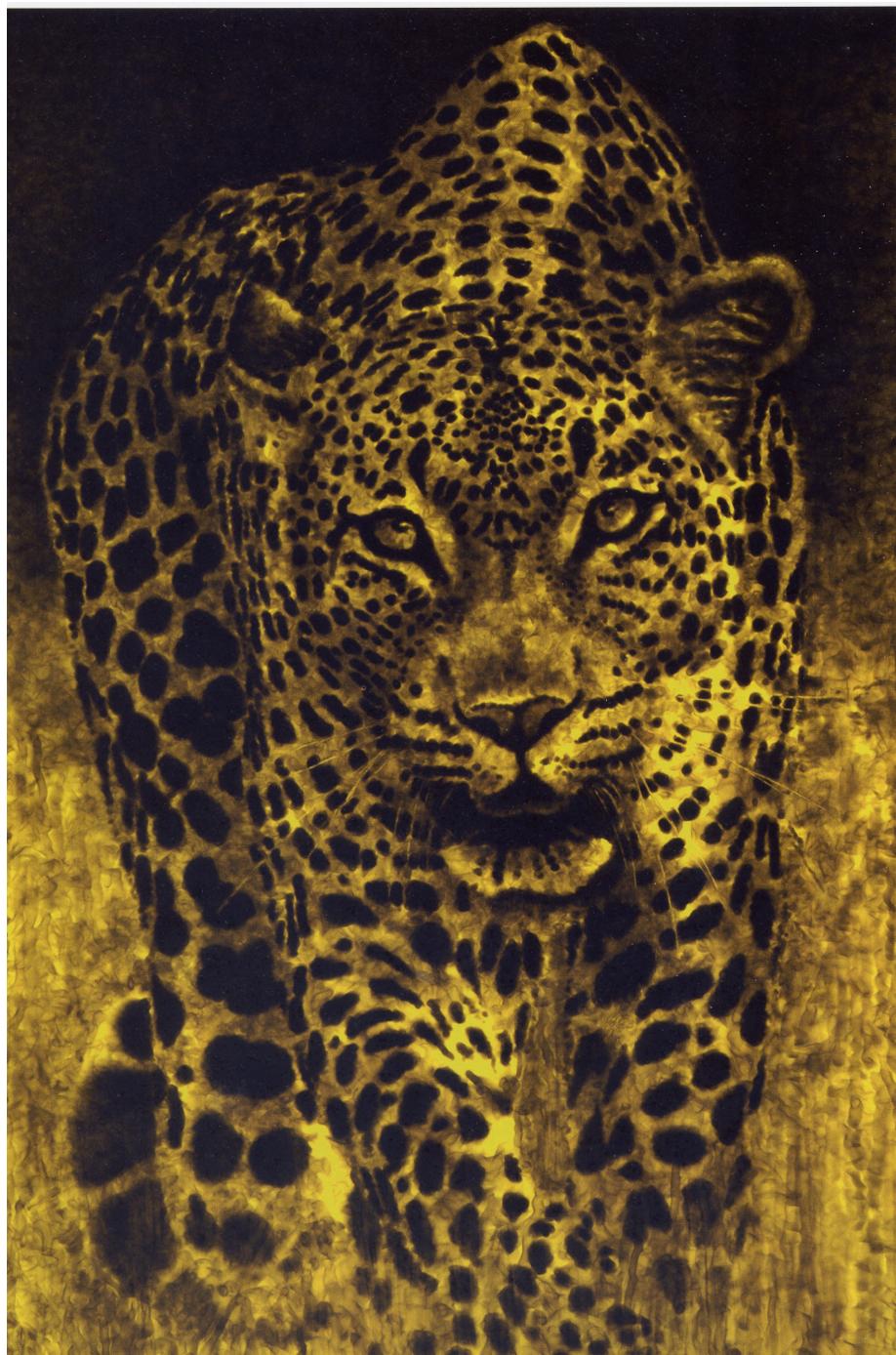
Sin que necesariamente deba ser tomado como un juicio de valor acerca de los resultados obtenidos por estos autores, he elegido tres imágenes significativas que permiten ilustrar en gran parte algunas de mis consideraciones preliminares sobre el fumage. Lamentablemente, uno de los criterios

de selección de estas imágenes ha sido si se ha conseguido o no el permiso de los autores para no vulnerar sus derechos como tales y, por ello, no se incluye al menos una obra de Wolfgang Paalen que debería tener cabida como descubridor de la técnica.



6. Pamen PEREIRA. *Árbol circular III*. 1998. 72.5 x 96 cm. Humo/papel.

Dentro de la personal poética de esta autora (Ferrol, 1963) con influencias en su discurso de filosofías orientales, lo primero que llama la atención en cuanto al uso del fumage es que éste ha sido aplicado —densamente— con antorchas en vez de con velas u otras herramientas (véase fig. 1-C). Siendo la herramienta utilizada más difícilmente controlable que otras, la artista ha conseguido enriquecer la imagen con una amplia gama de grises (véase fig. 2-B). Apreciamos el uso de reservas para el control de los contornos de las formas (véase fig. 3). Aunque una vez retirada la reserva (que deja unos bordes nítidos) se ha procedido a un segundo ahumado en estas zonas para suavizar el contraste con humo-sin humo. Las características manchas amarillentas se producen al quemar-



7. Jiri Georg DOKOUPIL. *Leopardo dorado*. 2007. 300 x 200 cm. Humo-Acrílico/Tela.



8. PÉREZ ESTEBAN. *Ángel negro*. 1995. 115 x 115 cm. Barniz coloreado-Humo/Tela.

se parcialmente el soporte (en este caso papel) no sólo por el fuego de la antorcha, sino también ayudado por la combustión de la reserva usada, en este caso cinta de carroceros¹⁵. Para concluir con este somero comentario técnico, añadir que en esta serie de obras los resultados no han sido fijados a posteriori (ver apartado 6. Procedimiento de fijado) por deseo expreso de la autora que quiere conservar la textura aterciopelada de la densa capa de humo; para preservar la integridad de la pieza se recurre al enmarcado con cristal.

Autor de origen Checo (Krnov, 1954) aunque actualmente afincado en Berlín. De todos los autores reseñados es el más prolífico en cuanto a número de obras con humo: su serie «Cuadros de vela» se inició en 1989, siguiendo activa en la actualidad y contando con más de 800 obras realizadas. Dentro de esta gran serie se pueden establecer muchos subgrupos atendiendo a variaciones tanto técnicas como temáticas. Con el grupo temático «Leopardos» Dokoupil consigue unos resultados formales muy realistas. En ninguna de sus piezas con humo este autor usa reservas por lo que no es de extrañar que en muchas ocasiones recurra a grandes formatos para poder concretar detalles de la imagen.

Como hemos visto en el apartado 2. Aproximación química al hollín, no existe la posibilidad del humo de colores; sin embargo sí que se contempla (apartado 5. Posibilidades plásticas) matizar los resultados aplicándolos sobre soportes previamente coloreados como ocurre con la imagen seleccionada que aprovecha la potencia visual del amarillo. Apreciamos claramente por toda la superficie la textura característica originada por el parpadeo de la vela (véase fig. 1) especialmente en las líneas de la parte inferior derecha (véase fig. 2). La extraordinaria gama de grises y la concreción de las formas evidencian la maestría a la que Dokoupil ha llegado con los años de desarrollo de la serie.

Se comenta al final del apartado 5. la posibilidad de combinar el humo con otras técnicas.

En la última de las imágenes, también con una amplia gama de grises, se manifiesta coherente el aprovechamiento de las transparencias del barniz coloreado con óleo (laberinto) en conjunción con la transparencia del propio humo que proveniente de antorchas (como el ejemplo de Fig. 6. P. Pereira) y sirve tanto para concretar la figura del «ángel» como para crear la atmósfera difusa de la base del laberinto representado. Se han usado reservas para controlar los contornos en alas, hombro y rodillas dejando el resto más sugerido.

9. CONCLUSIONES

— Del estudio realizado en torno a las *posibilidades plásticas* del Fumage, se desprende que es mucho más dúctil, manejable y manipulable de lo que en un principio pudiera parecer, por lo que los resultados de su puesta en práctica pueden ser tan ricos, variados y creativos como lo sean la actitud y la aptitud del artista que lo utilice, ya sea de manera aislada o en combinación con otras técnicas y procedimientos como se ha visto en los ejemplos analizados.

Destaca especialmente la importante labor de búsqueda de nuevas soluciones que Dokoupil lleva a cabo desde hace años y que ya se ha materializado con éxito en repetidas variaciones hasta la actualidad. Nada impide pensar que habrá más.

Presentación-representación: Al igual que otros materiales más comunes como óleo, acrílico, etc. el humo puede ser utilizado como medio para representar formas y volúmenes, para articular composiciones, para crear atmósferas, etc. Si bien sería demasiado pretencioso equiparar la ductilidad de este último con los primeros, sí que concluimos que su simple presencia añade sugerentes connotaciones subjetivas (no presentes en los primeros) que se pueden aprovechar para enriquecer el poder evocador del discurso. Tales connotaciones se derivan de las propias características del material: producto de una combustión, intervención directa del fuego, evanescencia, efimeridad, ingravidez y su intrínseco color negro.

— En el apartado de *Artistas vinculados al fumage*, superando mis propias expectativas iniciales, ha sorprendido la cantidad de obras halladas y el importante número de artistas involucrados obligando a hacer una selección de los autores recogidos.

En nuestro citado listado, aparecen nombres con mucho peso específico dentro de la Historia del Arte Contemporáneo; aunque dentro de sus importantes trayectorias, el fumage no ocupa necesariamente un lugar protagonista, queda evidenciado que el uso de la técnica no queda restringido a un ámbito marginal o de «menor» categoría artística y como decía en la definición inicial: su uso y posibilidades han evolucionado hasta nuestros días.

NOTAS

1. VV.AA. *Diccionario de la Lengua Española. Real Academia Española*. Madrid: Espasa Calpe, S.A., vigésimo primera edición, dos tomos, 1999.
2. VV.AA. *Diccionario de términos artísticos*. Barcelona: Noguer-Rizzoli, 1973.
Realmente la técnica fue inventada por W. Paalen en 1937.
3. LUCIE-SMITH, Edward. *Diccionario de términos artísticos*. Barcelona: Destino, 1997.
4. HOPPE, Thomas. *Dokoupil. Pintura del S. XXI*. Hamburgo: catálogo Exposición *Deichtorhallen* Hamburgo, 2005, p. 22.
Textos adicionales de Robert Fleck, Slavoj Zizek, Josefina Ayerza y Dokoupil.
5. Dependiendo de si es papel, madera, etc. podremos tener más o menos tiempo una llama en el mismo punto. Si, por ejemplo, trabajamos sobre papel y queremos una zona muy oscurecida, tendremos que hacerlo con sucesivas aplicaciones de humo, dejando un tiempo entre una y otra para que se enfríe el soporte.
6. Pruebas realizadas con la marca «Titán».
7. Serie de pinturas «El humo dormido» del mismo autor que este artículo.
8. GUIRAO, José. *Dokoupil. Cuadros de vela (1989-2002)*. Las Palmas de Gran Canaria: catálogo Exposición Centro Atlántico de Arte Moderno, 2003, p. 23. Textos adicionales de Christian López y Sergio Rubira.
9. VV.AA. *Diccionario de la Lengua Española*.
10. LUCIE-SMITH, Edward. *Diccionario de Términos Artísticos*.
11. PÉREZ ESTEBAN, José Antonio. *Cuadros de humo: una constante esencial en la obra de Jiri Georg Dokoupil*. Tesis Doctoral. Departamento de Dibujo, Universidad Politécnica de Valencia, dirigida por María Carolina Maestro Grau, año 2013, 485 páginas.

12. Considero este autor como el máximo exponente de las pinturas con humo, por lo dilatado en el tiempo de su producción (desde 1989 a la actualidad) y por lo prolífico de la misma (más de 700 obras). Consultar Tesis referida en nota anterior.

13. Con su permiso, y con toda la humildad que quizá no acierten a expresar estas palabras, me atrevo a incluirme en el listado, dado que fueron unas 200 obras de diferentes formatos las realizadas —principalmente— entre 1994 y 1999, algunas de las cuales forman parte de Colecciones Públicas e Institucionales y sobre todo porque, en última instancia, son el germen del que se nutre este artículo.

14. — Palencia: (Cat) *Benjamín Palencia y el Arte Nuevo. Obras 1919-1936*. Valencia: Bancaja, 1994. / http://benjaminpalencia.es/page_view.php?PageID=ESP_Home
- Paalen: Morales, L.: *Wolfgang Paalen, Introdutor de la Pintura Surrealista en México*. México : UNAM, Instituto de Investigaciones Estéticas, 1984. / <http://www.paalen-archiv.com/>
- Matta: (Cat) *Matta*. MNCARS-Fundación Caixa Cataluña, Madrid, 1999. / <http://www.matta-art.com/>
- Varo: Kaplan, Janet A.: *Viajes Inesperados: El arte y la vida de Remedios Varo*. Córdoba: Fundación Banco Exterior, 1988. / <http://www.remediosvaro.org/>
- Brauner: (Cat) *Victor Brauner, peintures. Obres léguées par Jacqueline Victor-Brauner*. Saint-Etienne : Museo de Arte Moderno, 1988. / http://www.christies.com/LotFinder/lot_details.aspx?intObjectID=5531391
- Guiler: <http://xklsv.org/viewwiki.php?title=Fumage>
- Kamrowski: <http://www.weinstein.com/kamrowski/gerome-kamrowski.html>
- Muñoz: (Cat) *Lucio Muñoz*. Madrid : Galería Juana Mordó, 1981.
- Bontecou: http://www.moma.org/collection/browse_results.php?criteria=O%3AAD%3AE%3A670&page_number=1&template_id=6&sort_order=1
- Burri: (Cat) *Alberto Burri. Palacio de Velázquez*. Madrid: Dirección General del Patrimonio Artístico y Cultural, 1977. / <http://www.enfocarte.com/7.32/burri/burri.html>
- Piene: http://www.moma.org/collection/object.php?object_id=33265
- Klein: Arnaldo, J.: *Yves Klein*. Madrid : Nerea D.L., 2000. / <http://www.yveskleinarchives.org/>
- Novak: <http://www.twistedspoon.com/novak.html>
- Dogançay: <http://www.burhandogancay.com>
- Dalí: Llongueras, L.: *Dalí*. Barcelona : Ediciones B, 2004.
<http://bg2.funformobile.com/blog/blogItem.php?item=19446274&uid=qcu5wprv&p=1&aid=599314>
- Kounellis: <http://www.scultura-italiana.com/Galleria/Kounellis%20Jannis/imagepages/image10.html>
- Jenson: <http://www.kevanjenson.com/>
- Dokoupil: (Cat) *Dokoupil 100*. Praga: Castillo-Escuela de equitación, 2010. / (Cat) *Dokoupil. Cuadros de vela (1989-2002)*. San Cristóbal de la Laguna: Ayto. Las Palmas de Gran Canaria, CAAM e Instituto Oscar Domínguez de Arte y Cultura Contemporánea, 2003. / (Cat) *Dokoupil. Retrospectiva en el Palacio de Velázquez*. Madrid: MNCARS-Aldeasa, 2000. / <http://www.galeriekarlpfefferle.de/kontakt.html>
<http://www.brunobischofberger.com/dokex.htm> / <http://www.galeriecaratsch.com/artists/represented/dokoupil/index.php>
- Grau: (Cat) *Carmen Grau. Fayoums, cajas dobles y triples*. Valencia: Palau de la Música, Ayto. de Valencia, 2003. / <http://www.carmengrau.es/>
- Marcheschi: <http://www.marcheschi.fr/>
- Pereira: (Cat) *Pamen Pereira. Metafísica sin cielo*. Valencia: Club Diario Levante e IVAJ (Generalitat Valenciana), 1993. / http://ziplondon.com/pamen/index.php?option=com_content&view=article&id=59&Itemid=83
- Spázuc: <http://www.spazuc.net/home.php>
- Prats: (Cat) *Fernando Prats. AFFATUS*. Barcelona : Galería Joan Prats-Artgràfic, 2005.
- Curtis: <http://symbollix.com/>
- Jaró: http://www.jaro-art.de/?page_id=31
- Dingilian: <http://www.mckenziefineart.com/artists/dingilian/dingilian.html>

— Maka: <http://coca.webfactional.com/exhibitions/128/>

— Fiore: <http://www.rosemariefiore.com/>

— Blakemore: <http://adamblakemore.com/>

15. Información directamente obtenida en conversación con la autora.

