

T.D.
B/25

UNIVERSIDAD DE SEVILLA.

FACULTAD DE MEDICINA.

CATEDRA DEL PROFESOR DR. DON SEBASTIAN GARCIA DIAZ

"NUEVOS ASPECTOS EN LA PATOGRAFIA DE GOYA"
=====

Memoria presentada por el licenciado
Gonzalo Briones Espinosa, para aspi-
rar al grado de Doctor en Medicina
y Cirugía, por la Universidad de Se-
villa.

R. 3.990

1.ª CLÍNICA QUIRÚRGICA UNIVERSITARIA

Director: PROF. S. GARCÍA DÍAZ

SEVILLA



DON SEBASTIAN GARCIA DIAZ, CATEDRATICO DE PATOLOGIA QUIRURGICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA,

CERTIFICA: Que D. Gonzalo Briones Espinosa, ha realizado bajo mi dirección, la Memoria para optar al título de Doctor, sobre "NUEVOS ASPECTOS EN LA - PATOGRAFIA DE GOYA", reuniendo a mi juicio todas -- las condiciones exigibles en una Tesis Doctoral.

Para que conste y a petición del interesado, - expido el presente certificado en Sevilla a dos de Mayo de mil novecientos setenta y ocho.

[Handwritten signature]

1.ª CLÍNICA QUIRÚRGICA UNIVERSITARIA
DIRECTOR: PROF. S. GARCÍA DÍAZ
SEVILLA

Vº Bº

[Handwritten signature]

Fdo: Prof. Domínguez
Catedrático Medicina Lega.

[Handwritten mark]

EL CATEDRÁTICO PADRINO.

Profesor Don Sebastian Gar
cia Diaz, Catedrático de -
Patología Quirúrgica de la
Universidad de Sevilla.

EL DIRECTOR DE LA TESIS.

Dr. Don Domingo Garcia Pé
rez. Jefe del Servicio de
Pediatria de la Ciudad Sa
nitaria Reina Sofia, de
Córdoba.

CATEDRÁTICO ASESOR DE LA TESIS.

Profesor Don José María Dominguez
Martinez, Catedrático de Medicina
Legal de la Universidad de Sevi-
lla.

GRATITUD

=====

Al Profesor Don Sebastian Garcia Diaz, que en su Cátedra y bajo su dirección, se realizó esta Tesis Doctoral.

Al Profesor Don José María Dominguez Martinez, que nos asesoró en los problemas que surgieron en el transcurso de los trabajos de elaboración.

Al Dr. Don Domingo Garcia Pérez, que me animó en los momentos difíciles.

Al Dr. Ingeniero Don José Manuel Corral, que me revisó los estudios de Rayos Infrarrojos y Peso Atómico de los componentes de los pigmentos.

Al Fotógrafo Don Antonio Arenas, que supo captar y plasmar las fotografías que ilustran este trabajo.

A mi mujer, que me estimuló durante el tiempo que dediqué al estudio e investigación, Médica y de Bellas Artes.

I N D I C E

I).- JUSTIFICACION DEL TEMA.

II).- PATOLOGIA DE GOYA.

A) HISTORIA CLINICA. Anamnesis. Historia enfermedad actual.

B) EXPLORACION.

C) DIAGNOSTICOS A TRAVES DE AUTORES CONSULTADOS.

D) NUESTRO DIAGNOSTICO.

III).- INTOXICACION POR EL SULFURO DE CARBONO.

A) ANTECEDENTES HISTORICOS.

B) ESTADO ACTUAL DE DICHA INTOXICACION.

IV).- MATERIAL Y METODO.

A) FUENTES DE INVESTIGACION (Material biográfico.
(
(Fotografías.
(Radiografías.
(
(Pinturas.

B) METODO. ANALISIS DEL MATERIAL.

V).- INTERPRETACION PSICO-PATOLOGICA.

SECUELAS.

VI).- RESUMEN. DISCUSION.

VII).- CONCLUSIONES.

VIII).- BIBLIOGRAFIA.

A) DE ARTE.

B) MEDICA.

I).- JUSTIFICACION DEL TEMA.

Se eligió el tema "Nuevos aspectos en la Patografía de Goya", por tres razones, la primera de tipo profesional y vocacional, al dedicarme desde hace más de veinte años a la Medicina del Trabajo, desde el comienzo en nuestro país de una manera oficial con la creación de los Servicios Médicos de Empresas. Esto nos obligó a un grupo de médicos, la mayoría en aquella época jóvenes, a revisar seriamente nuestros conocimientos y estudiar de nuevo las Enfermedades Profesionales. Los riesgos de intoxicación en determinados procesos industriales. La adecuación de los locales donde estos procesos industriales se realizaban, ventilación de los mismos, prendas de protección, mentalización y formación del personal habituado inultimente al riesgo, cambios de puestos de trabajos de operarios con enfermedades comunes, a luchar con la psicosis de miedo en determinados departamentos nuevos, donde las medidas de seguridad eran perfectas y la peligrosidad nula.

En una palabra, conocer los peligros de la Industria y vivirlos, planear la Higiene del Trabajo y practi - car intensamente durante estos años la Medicina Preventiva tanto en la rama de Enfermedades Profesionales, como en la de Accidente de Trabajo.

Una segunda razón que justifica este tema, es la afición por el estudio de la Pintura en general y por la - española en especial.

Desde hace cinco años, inicié unos estudios so - bre nuestros pintores, su vida, el ambiente de su época, - características personales, sus obras, casamientos, número de hijos, maestros, discípulos, escuelas.

De este estudio, me atrajo poderosamente la aten - ción Don Francisco de Goya y Luciente, en el que profundicé más detenidamente, estudiando su vida y sus obras por - diferentes autores, los cambios de estilos relacionados - con su edad, con su tiempo histórico y con sus enfermeda - des.

Me impuse la tarea de investigar y recoger todos los datos que se conociesen sobre una grave enfermedad que Goya sufrió en 1.792, que le mantuvo aislado de su vida - profesional durante ocho ó nueve meses y que la conocemos a través de las cartas de sus amigos y de las propias de -

Don Francisco, que algunos autores atribuyeron a una Sífilis ó Parálisis General Progresiva y que nunca se aclaró qué tipo de afección sufrió.

Personalmente he estudiado este tema, lo he enfocado por las conclusiones sacadas, que sufrió una Enfermedad Profesional, y dentro de éstas, aquellas que afectan al Sistema Nervioso, y son capaces de regenerarse casi totalmente, pensé y estudié el grupo de las Intoxicaciones, por el ambiente y lugar donde se inició y características que presentaba, llegué a una conclusión, había sufrido una Intoxicación por Sulfuro de Carbono.

Tropecé con serias dificultades hasta averiguar, para qué podía emplearse en aquella época por los pintores. Tuve que buscar y consultar libros de Alquímica, Química y de Pintura de aquellos años, con ésto me fué encajando todo, incluso el cambio que sufrió la vida de Goya después de la enfermedad, principalmente en dos aspectos, en el Psíquico y en sus características pictóricas.

La tercera razón de este tema, que después de estos estudios y observaciones me encontraba con una obligación, propia de nuestra mentalidad de Universitario, que era exponerlos de una manera seria y razonada, y en qué mejor que una Tesis Doctoral, es también la manera de condensar los frutos de una vida profesional, ya larga, con ex-

periencias, esfuerzos y sacrificios.

II).- PATOLOGIA DE GOYA. ANTECEDENTES HISTORICOS

- A) HISTORIA CLINICA. Ananesis enfermedad actual.
- B) EXPLORACION.
- C) DIAGNOSTICO A TRAVES DE LOS AUTORES CON SULTADOS.
- D) NUESTRO DIAGNOSTICO.

Enfermedad y antecedentes históricos.

Goya en Madrid, asiste el 2 de Septiembre de 1.792 a la sesión de la Real Academia de San Fernando y el 14 de Octubre presenta una memoria sobre "La Enseñanza de la Pintura".

Debió salir para Cádiz y las ciudades de tránsito en la segunda quincena de Octubre, deteniéndose en Sevilla en casa de su amigo Cean Bermúdez, donde debió pintar a éste y a su mujer, según las fechas de ambos retratos, cayendo enfermo.

Veamos la carta de Sebastián Martínez a Pedro Arascot, fechada el 19 de Marzo de 1.793 "que habiendo transcurrido dos meses del permiso y continuando enfermo Goya, solicita una prórroga", en la misma carta "que partió de Madrid para visitar Cádiz y las ciudades del tránsito

to y cayó enfermo en Sevilla y un amigo le llevó a Cádiz , a casa de Martínez, donde llegó en malísimo estado".

Anteriormente Sebastián Martínez escribe a Francisco Bayeu para que consiga un permiso en Madrid, simulando que estaba en la Capital.

En Enero de 1.793, el Duque de Frías contestó - "Para que pueda pasar a Andalucía a recobrar la salud". El 17 de Enero carta fingida como si estuviese en Madrid le - escribe al administrador de los Duques de Osuna, comunicándoles su próximo viaje a Sevilla y a Cádiz, en ella suplica a su Excelencia "si quiere dignarse que, por recomendación de su apoderado, pueda yo tomar algún dinero en Sevilla, por llevar dos meses en cama con dolores cólicos".

El 29 de Marzo, Sebastián Martínez escribe a Martín Zapater, para darle noticias del enfermo "el ruido en la cabeza y la sordera nada han cedido, pero está mucho mejor de la vista y no tiene la turbación que tenía, que le hacía perder el equilibrio, ya sube y baja las escaleras - muy bien y por fin hace cosas que no podía".

El 30 de Marzo escribe Martín Zapater a Francisco Bayeu, con frases entrecortadas con las que se entienden "A Goya como te dije le ha precipitado su poca reflexión". Al parecer pensaban en una enfermedad venérea, fru-

to de su juventud turbulenta.

Jean Francois Chabrun, en su libro Goya, Editorial Daimón 1.966 dice: "La impresión y la confusión de los documentos de la época en general y los documentos médicos en particular, nos vedan el determinar la naturaleza del extraño mal que sufría Goya. Parece haber estado, durante varias semanas, atacado de una parálisis que le impedía el uso de la palabra, del oído y de la vista. Y no salió del marasmo durante un largo periodo de varios meses, en que tuvo que sufrir una interminable sucesión de atroces delirios. Delirios auditivos y visuales. Día los ruidos de una fragua a los cuales se mezclan estridencias insoportables. Vivía en un mundo hormigueante de monstruos que le cercaban y asaltaban desde todas partes, poco a poco y muy lentamente, su cuerpo superó la prueba y los delirios se convirtieron en pesadillas en espera de transformarse en dibujos, grabados y pinturas. Pero el precio de la victoria era muy caro, a los cuarenta y seis años, Goya se quedó sordo y así permanecerá hasta el fin de sus días!"

El Doctor Le Guen se ocupa de este tema, dirá - "Lo cierto es que no se puede seguir sosteniendo el diagnóstico según el cual se trata de una Parálisis General Progresiva, ni tampoco de una sífilis cerebral, ya que es patente que Goya murió 35 años más tarde, a los 82 años,-

mes después de haber sufrido un ataque, sin que nada permita suponer que en ninguna época de su vida se exteriorizase el menor signo de decadencia intelectual".

El 11 de Julio de 1.793 asiste en Madrid a una sesión de la Academia de San Fernando, aparentemente restablecido. Ha transcurrido entre la última aparición en la Academia en 1.792 y la primera de 1.793 unos ocho meses.

A) Historia Clínica. Anamnesis. Historia enfermedad actual

Enfermedad de comienzo brusco, agudo, con cefalea, omblilación mental, pérdida del habla, trastornos visuales, sordera con ruidos, parálisis parciales de miembros superiores e inferiores, dolores cólicos, mal estado general. No se habla del término "calentura" tan empleado en aquella época. El 29 de Marzo "el ruido en la cabeza y la sordera nada han cedido, pero está mucho mejor de la vista y no tiene la turbación que tenía, que le hacía perder el equilibrio, ya sube y baja las escaleras muy bien y por fin hace cosas que no hacía". Como vemos a partir de esta fecha mejora y están desapareciendo las parálisis de los miembros.

B) Exploración

En esta exploración a posteriori, nos llama la

atención los signos encefálicos, órganos de los sentidos y nervios periféricos, que se nos muestran con omnubilación, cefaleas, pérdida del equilibrio, parálisis de miembros inferiores y superiores, afectación del nervio óptico y acústico, posiblemente del glosofaríngeo. En aparato digestivo dolores intestinales y gástricos con colitis. Respecto a los síntomas Psíquicos nada dicen en las cartas, es de suponer que con todo este cuadro no faltarían una rica sintomatología Psíquica.

Evolución

Recuperación total de toda la sintomatología menos la sordera, al parecer en unos 8 meses, con una convalecencia larga. Francisco Bayeu y Maella, el 5 de Abril de 1.974 dice a la Fábrica de Tapices "ha convalidado alguna cosa, pinta aunque no con el tesón de antes", parece ser - que alargaba su convalecencia eludiendo su obligación de - pintor de Cámara.

C) Diagnóstico a través de los autores consultados

En carta de Jovellanos el 7 de Febrero de 1.974, nos dice: "Escribí a Goya y me ha contestado que, de resultado de su apoplejía, no había quedado hábil ni para escribir".

Sánchez de Rivera en su libro "Goya: la leyenda, la enfermedad y las pinturas religiosas". Resúmen su estudio Médico diagnosticando a Goya como enfermo Cerebral y Psíquico por una afección avariosica. Madrid 1.943, página 35.

Se le atribuyó una sífilis de Sistema Nervioso, Parálisis General progresiva que cae por su peso. Numerosos son los trabajos sobre heredosifilis, que con los antecedentes que hemos estudiado no tienen fundamento.

D) Nuestro Diagnóstico

Hemos llegado a la conclusión que Don Francisco de Goya sufrió una Intoxicación por Sulfuro de Carbono.

Si hacemos un estudio comparado de la sintomatología recogida en las cartas que hemos descrito con la sintomatología de la intoxicación veremos que coinciden perfectamente.

Los síntomas subjetivos como cefalea, omnubilación y vértigos, nos lo describe Sebastián Martínez, así como las parálisis de miembros los trastornos visuales y auditivos. Los gastrointestinales en la carta al administrador del Duque de Osuna "dos meses en la cama con dolores cólicos".

Sabemos por el pronóstico estudiado en la intoxicación

ción que las formas leves curan en pocos meses, en las intoxicaciones graves, las posibilidades son dudosas, las polineuritis son prolongadas, pero tienen posibilidades de curación, la enfermedad vascular es progresiva y de pronóstico serio. En los casos de lesiones irreparables de sistema nervioso y en las intoxicaciones que conducen a la psicosis o a la demencia, el pronóstico es muy sombrío, termina con la muerte.

III).- INTOXICACION POR EL SULFURO DE CARBONO

A) ANTECEDENTES HISTORICOS.

B) ESTADO ACTUAL Y CONOCIMIENTOS DE DI
CHA INTOXICACION.

A) Antecedentes Históricos

El Sulfuro de Carbono, se obtuvo por primera vez - en 1.796 por Lampadius, haciendo pasar vapor de azúfre por - carbono rojo. Bertholet, Davy, Vauquelin, Robiquet y Thenard fijaron la composición cuantitativa de S₂C y Berzelius dió a conocer muchas propiedades.

En la Medicina del Trabajo o Industrial es raro en - contrar enfermedades producidas por envenenamiento crónico - por Sulfuro de Carbono. La Literatura Médica es escasa o po - sée poca dedicación, en Estados Unidos concretamente las pri - meras publicaciones de Gordy y Trumper que hicieron una comu - nicación en 1.938, si bien la Doctora Alice Halminton había - solicitado una investigación en la Industria del Rayón en - 1.937.

En 1.938 con la cooperación del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, el cuerpo Médico de la Universidad de Pennsylvania bajo la dirección de Lewy, la Sociedad Química Americana y el Departamento de Trabajo e Industria de Pennsylvania, hicieron el primer estudio coordinado por equipo sobre este gas.

En Europa sí tenemos publicaciones anteriores, así Delpech (París 1.860), Stagemann (Berlín 1.896), Laudenhimer (Leipzig 1.899), Koster (1.903), Quensel (1.904), Mutschlener (1.824), etc.

Se empleó el Sulfuro de Carbono en la época Proquímica o de Alquimia como disolvente de ciertas pinturas a base de aceites, así como disolvente de los barnices y continuó utilizándose en pintura hasta fecha relativamente reciente. En la actualidad, su empleo continúa limitado y se emplea en determinados procesos Industriales con unas medidas muy severas de seguridad.

En la época presente se obtiene a partir del petróleo.

El Sulfuro de Carbono S₂C es un líquido cristalino que huele a éter, muy volátil, altamente explosivo, que se evapora a la temperatura de la habitación, es inflamable a -

los 30° C, pertenece al grupo de los gases nocivos anestésicos, el empleo en la industria no es casi nunca puro, como - hemos dicho antes fué abandonado como disolventes, pero la - Industria sin embargo, lo considera indispensable para ciertos procesos, siendo los principales como disolventes en las extracción de grasas, aceites, gomas, azúfre, iodo y aceites de semillas y huesos, en la preparación de algunos laqueadores y barnices, como insecticidas y como desinfectantes; finalmente en la fabricación del Rayón. Tiene aplicaciones en la Agricultura que ^{no}entraremos a describir.

B) Estado actual y conocimientos de dicha intoxicación.

Fisiopatología y Mecanismo de Acción.

Penetra en el organismo principalmente por las - vías respiratorias por inhalación de los vapores, en menor - cantidad a través de la piel, y es llevado por la corriente= sanguínea a todos los órganos. Son suficientes 0,15 mg. por litro de aire, para provocar intoxicaciones, si actúa durante meses, según Zannger, aunque el 80 ó 90% de tóxico inhalado es nuevamente espirado (Lehmann), lo que hace que la respiración tenga un olor característico en las intoxicaciones= agudas. La presencia del S₂C en el aire puede ponerse de manifiesto mediante el procedimiento colorimétrico de Merlevede y Pottiez.

El S2C actúa en primer lugar como tóxico del Sistema Nervioso Central y Periférico, por sus propiedades de disolvente de los lipoides y como función del tejido Neural, - el Tejido Nervioso depende de la presencia de lipoides, en la fibra nerviosa, capas de mielina y citoplasma, pudiendo - afectar cualquier sector del Sistema Nervioso, quedando por tanto implicada la función motora.

En sangre puede producir anemias secundarias, pero no se halla ningún cuadro típico, salvo anormalidad más o menos uniforme de los monocitos que presentan un aumento en número, relativo y absoluto, así como una alteración característica en su morfología y propiedades respecto a la coloración, con gránulos neutrofilos diminutos y numerosas vacuolas, Credoff los llamó "monocitos Tóxicos".

En el Aparato Digestivo se producen alteraciones en jugo gástrico (Hiper, Hipoacidez o aquilia) de curso prolongado.

Los investigadores Checos Jindrichova y Tousek observaron mediante gastroscopia, gastritis crónicas y en general alteraciones de la mucosa gastrointestinal, y el Dr. Baader úlceras gastroduodenales. En general gastralgias, náuseas, diarreas ó estreñimiento, según las lesiones digestivas producidas.

En la intoxicación crónica, puede producirse alteraciones vasculares con esclerosis cerebrales (lentificación de la capacidad reaccional), según Attiger y Vigliani; F. L. Lewey durante los reconocimientos sistemáticos realizados en miles de trabajadores Americanos de las fábricas de viscosa, encontró alteraciones alteroescleróticas de la retina y de los vasos periféricos, con o sin aumento de la tensión arterial.

Tenemos que agradecer a Nunziante Cesáreo el amplio estudio destinado a comprobar los espasmos vasculares provocados por la intoxicación, en el fondo de ojo y las alteraciones renales por medio del test de Romeo, observándose también isquemias de iris con vasos serpenteantes.

En el estudio químico de la sangre de estos pacientes, reveló un aumento del colesterol del suero por encima del promedio y una disminución de esterificado, cualquiera que fuese el grado de intoxicación.

Durante un periodo después de la exposición, la sangre y la orina contenían una cantidad respetable y determinable de S2C.

Como alteraciones objetivas tenemos: anisocoria, -

paresias neuríticas, contracciones fibrilares de los músculos y parestesias. Debilidad o desaparición del reflejo corneal o faríngeo.

En las intoxicaciones crónicas pueden aparecer polineuritis, con atrofia de los músculos interoseos, de la eminencia tenar ó hipotenar, así como el cuadriceps crural y los inervados por el ciatico popliteo externo. Los músculos paresicos mostraban disminución de la excitabilidad farádica y galvánica, hasta la reacción de degeneración parcial.

Las alteraciones psíquicas son frecuentes, al principio con excitabilidad, berborrea, ganas de reir, que pronto es sustituido por un estado de depresión, de distensión de embotamiento y finalmente de apagamiento de las funciones psíquicas, puede aparecer una neurosis y signos de histeria, o una psicosis grave en ocasiones irreparable. Llama la atención por la rigidez mímica del enfermo.

SINTOMATOLOGIA

Intoxicación aguda.

Es rara en la Industria, en los casos leves o moderadamente graves, el cuadro es muy parecido al de la intoxicación alcohólica, cefaleas, náuseas, vértigos, andar vacilante, risa, llanto, etc., en los casos más graves de este.

estado inicial se puede pasar al coma y a la muerte. Como - ejemplo típico de una intoxicación aguda cita Ernst W. Baa- der (I), la observación personal del cuadro patológico de - un obrero encargado de vaciar los tambores de sulfuro en una fábrica de seda artificial, en el cual, al terminar el traba- jo y como expresión de la acción narcótica por el S2C se pro- dujo un estado de confusión con gritos e inquietud motora - que fué seguido por llanto y sensación de aniquilamiento. Al mismo tiempo existían palpitaciones cardíacas, intensa arrit- mia y aceleración del pulso. Hacia las dos semanas habían de- saparecido todos los síntomas, quedando únicamente a modo de secuelas, una sensación ocasional de opresión cardíaca, algo de dolor de cabeza en las sienes y una tendencia a la taqui- cardia durante los esfuerzos corporales.

En casos raros puede presentarse hemorragias pulmo- nares o expectoración sanguinolenta, provocada por una con- gestión pulmonar general.

Intoxicación crónica.

Los síntomas prodromicos son de orden nervioso, la mayoría subjetivos, consistentes en quejas no demostrables ,

./..

(I) Director del Hospital Minero de Hamm. Profesor Honorario Universidad de Münster.

sobre todo astenia, vértigos, dolores reumatóideos en los miembros, sensación de pesadez en las piernas, cefaleas frontales y temporales que aumentan progresivamente. Posteriormente pueden aparecer las parestias o parálisis. Atrofias parciales de grupos musculares.

Transtornos visuales, como disminución de la visión, visión nublada, estrechamiento del campo visual, cambio de percepción de los colores, nieblas coloreadas, aparecen como velados, doble visión, alucinaciones visuales, por afectar al nervio óptico de las células visuales de la retina.

Transtornos de la audición, puede aparecer pérdida de la audición por lesión del acústico, y alucinaciones auditivas.

Sistema Central, encontramos intranquilidad, logoreya, fácil excitabilidad, irritabilidad, cambios de carácter, apatía, retraimiento, fatiga crónica, depresión, negligencia, dificultad de concentración, pérdida parcial de la memoria, dolor de cabeza, vértigos, somnolencia diaria, idea de persecución y las antes dichas alucinaciones visuales y auditivas.

Sistema Nervioso Periférico, pesadez de los miembros, parestias, pérdida de la sensibilidad, neuritis y polineuritis con las consiguientes atrofias musculares según las zonas de inervación afectadas, siendo frecuentes las

atrofias de los músculos interoseos, de la eminencias tenar e hipotenar, cuadriceps crural y los inervados por el ciatico popliteo externo como más frecuentes.

Aparato Digestivo, dolores gástricos, alteraciones del ritmo intestinal con estreñimientos y diarreas, alteraciones del jugo gástrico, hiperacidez, hipoacidez y aquilia, por gastroscopia se puede observar la existencia de gastritis y en algunas ocasiones úlceras gástricas y duodenales, así como alteraciones de la mucosa intestinal.

Vasopatias crónicas, a consecuencias de la intoxicación crónica por el Sulfuro de Carbono, pueden producirse alteraciones vasculares como hemos visto en la fisiopatología que provocan el cuadro de una esclerosis vascular del cerebro. Durante los reconocimientos sistemáticos realizados por F.L. Lewey en miles de trabajadores americanos de las fábricas de viscosa, encontró alteraciones arterioesclerósica de la retina y de los vasos periféricos, con o sin aumento de la tensión arterial. Vigliani y Cazullo, entre 16 casos de intoxicación, después de 20 años de trabajo con el Sulfuro de Carbono, con arterioesclerosis provocadas por el tóxico a una edad relativamente temprana, sobre los 45 años, doce enfermos con hipertensión, el Dr. Ernst W. Baader ha visto al lado de esclerosis cerebral, también alteraciones vasculares de las extremidades inferiores, con coloración rojo-azulada de los piés y disminución de la temperatura en las piernas .

La capacidad disminuida del rendimiento cardíaco, con cianosis de labios y tumefacción hepática. V. Rechenberg ha creado el concepto de "Síndrome tardío vascular sulfocarbotoxico" siendo la consecuencia de la acción directa o indirecta del Sulfuro de Carbono sobre los vasos y comprende las calcificaciones de la capa media en las arterias musculares, las afecciones vasculares del riñón, bajo el cuadro de esclerosis - glomerular y la encefalopatía vascular.

Pronóstico.

En las formas leves curan después de varios meses, en las intoxicaciones graves, las posibilidades son dudosas, las polineuritis son prolongadas, pero tienen posibilidades de curación. La enfermedad vascular es progresiva y de pronóstico serio. En los casos de lesiones irreparables de sistema nervioso y en las intoxicaciones que conducen a la psicosis o a la demencia el pronóstico es muy sombrío, terminando con la muerte.

Debemos ser cautos en aceptar el diagnóstico de envenenamiento por Sulfuro de Carbono, por el poco empleo de esta sustancia. Los casos que sospechemos exigen un contacto inmediato con la industria o planta que se ha producido. Solo así se puede certificar la presencia o ausencia del Sulfuro de Carbono en el ambiente de trabajo del paciente.

Para el diagnóstico diferencial, entre los elementos que contamos en primer lugar, son los reflejos corneanos y pupilares.

Si no es por el S2C es muy difícil encontrar en otra enfermedad, disminución o pérdida del reflejo corneano, especialmente si es bilateral y no va acompañada de perturbaciones sensoriales en la distribución del quinto nervio.

En cuanto al reflejo pupilar, la misma consideración es válida para el reflejo pupilar en ausencia de sífilis, epilepsia ó una lesión intracraneal. El S2C anula el reflejo fotomotor y de la acomodación.

Las neuropatías, en una polineuritis que afecte con predilección al nervio poroneo, debe considerarse la posibilidad de un envenenamiento por Sulfuro de Carbono, cuando otras causas no expliquen la enfermedad. Con la sífilis y tabes, la disminución ó pérdida de reflejos patelar y pupilar, la ataxia, los dolores lancinantes de los miembros inferiores y la pérdida de la libido pueden plantear el diagnóstico diferencial entre sífilis cerebrospiral o tabes, y envenenamiento con el Sulfuro de Carbono, sin embargo en un envenenamiento por esta sustancia, sin complicaciones, falta el signo de Argyll Robertson y las reacciones características en la sangre y en el líquido cefalorraquídeo. Con la Esclerosis Múltiple puede ser imposible al comienzo, no es difícil en casos plenamente establecidos. De la misma forma el

diagnóstico diferencial con la P.G.P., el Parkinson posencefalítico y la Parálisis senil solo es difícil en las primeras etapas.

Aspecto Médico Legal.

Incapacidad temporal.

Los efectos de la exposiciones leves tienden a desaparecer pronto, cuando se aleja al paciente del lugar de exposición.

Incapacidad permanente.

No se ha llegado a conclusiones en cuanto a las secuelas psiquiátricas en la intoxicación por el S2C.

En cuanto a las neuropatías periféricas, la debilidad de los músculos retornan a la normalidad al suspenderse la exposición. Puede esperarse la plena recuperación en la mayoría de los trastornos neurológicos, en un plazo variable entre algunos meses hasta varios años, dependiendo del grado de intoxicación.

Tratamiento.

Profilaxis.- Lo más importante es la prevención .-

del envenenamiento. Las medidas preventivas se fundan en el exámen de las plantas, ventilación de las mismas y ver los posibles escapes de gas.

El reconocimiento de los operarios que trabajan en estos departamentos, que deben ser periódicos y con intervalos cortos.

En el caso de la menor sospecha ó sintoma debe ser reconocido y si es necesario cambiado de puesto de trabajo.

En caso de intoxicación, debe recibir una dieta variada y rica en vitaminas, principalmente del grupo B, ácido nicotínico y protectores hepáticos. Recibirá atención Psiquiátrica, oftalmológica y Rehabilitadora.

En casos agudos, respiración artificial, oxigenoterapia y estimulantes circulatorios según las necesidades.

Figura nº. 1,

Aspecto de un maestro tonelero que en los trabajos de reparación en una fábrica de hilados durante año y medio, adquirió una intoxicación por sulfuro de carbono.

(Col. Baader, Hamm).

Figura nº. 2,

Corte transversal del nervio ciático de un perro envenenado experimentalmente con sulfuro de carbono. La mielina está hinchada y fragmentada. Los cilindroejes son desiguales en diámetro, algunos están dilatados y los otros son sumamente delgados. (Lewy).

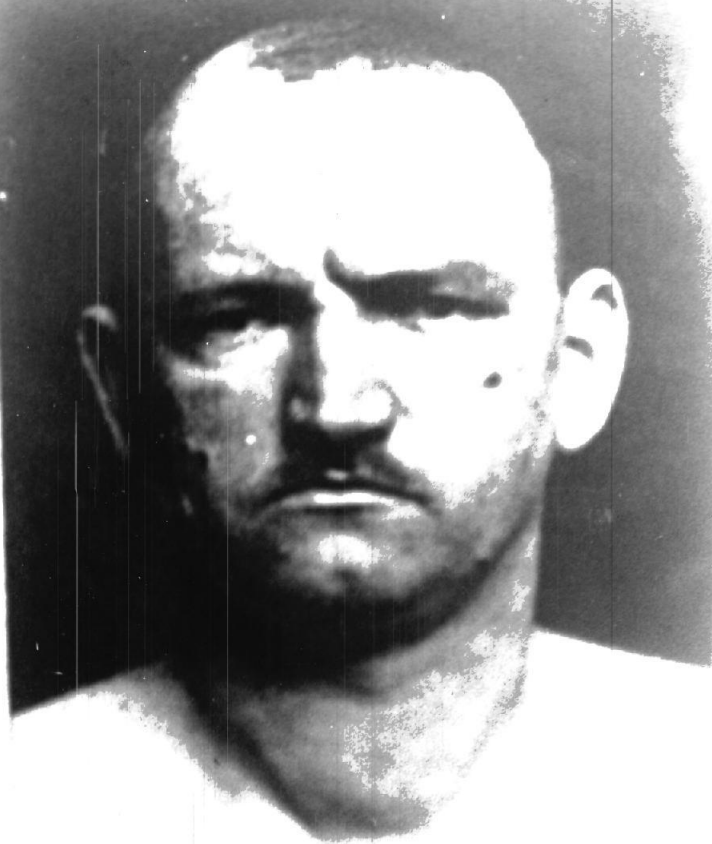
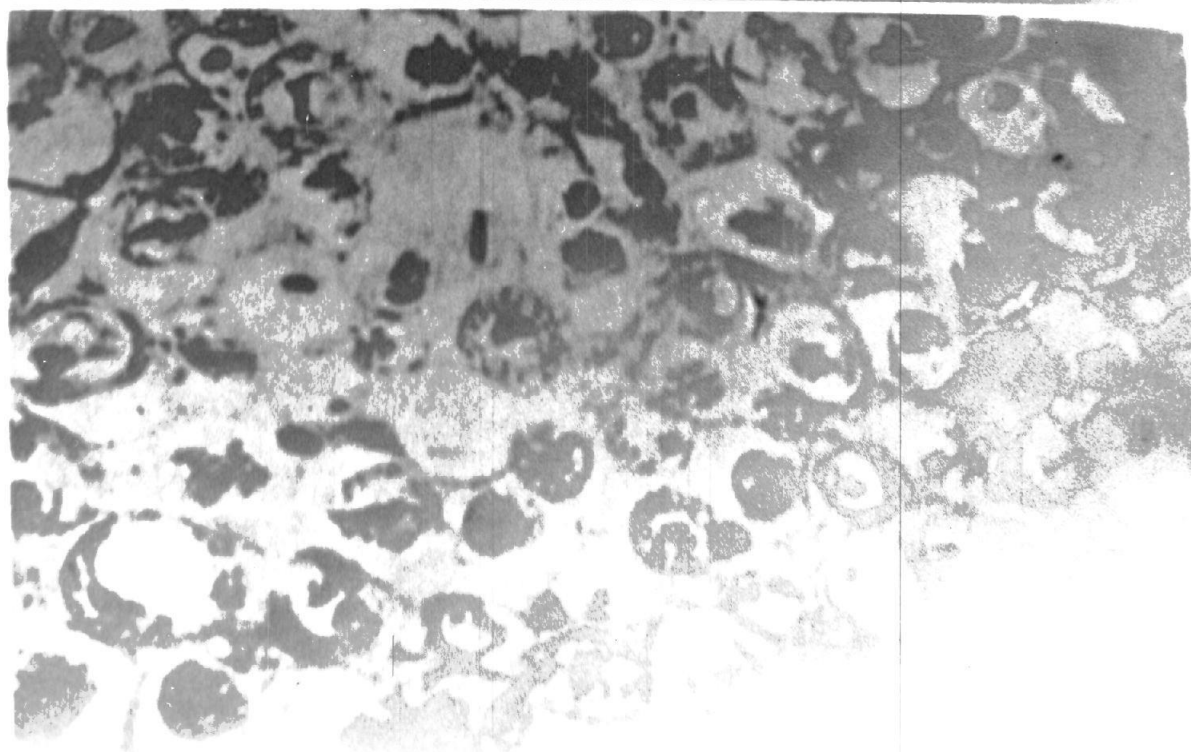


Figura.nº.1.

Figura.nº.2.



Figuras nº. 3 y 4,

Perro, después de una exposición de seis semanas a 400 por millón de sulfuro de carbono durante 8 horas diarias, es incapaz de sostenerse por sus patas, tiene una parálisis fláccida parcial. (Lewy).

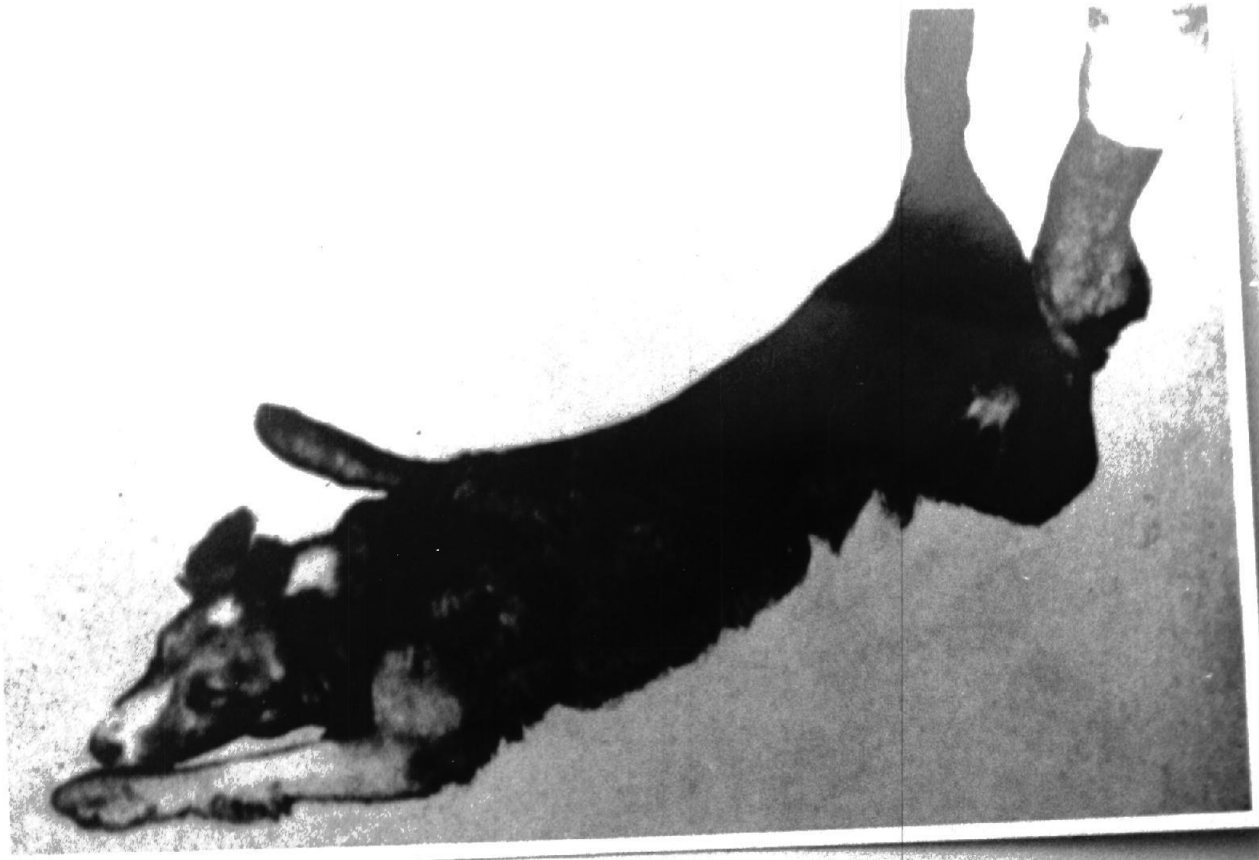


Figura.nº.3.

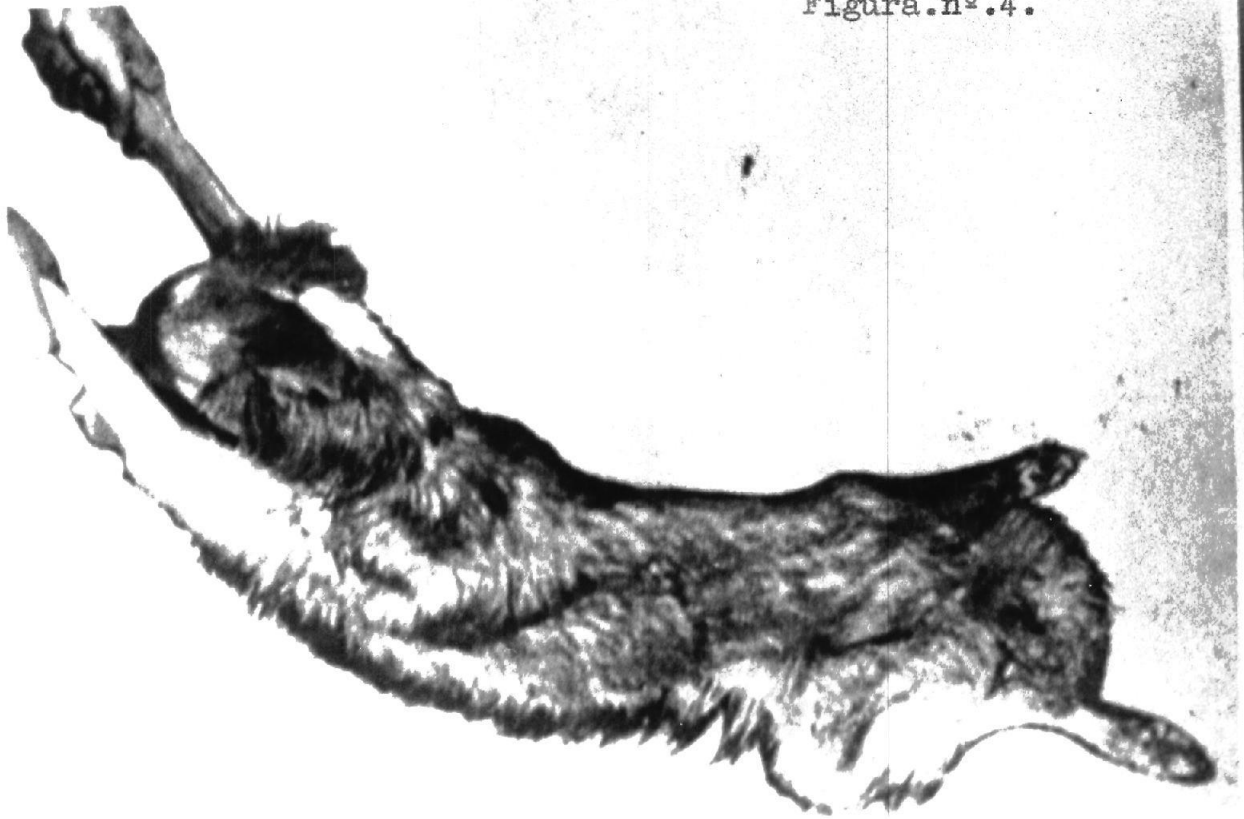


Figura.nº.4.



Figura.5.



Figura.6.



Figura.7.

IV).- MATERIAL Y METODO.



El material empleado es muy heterogéneo, y es debido a que nos interesa por una parte y quizá la principal, recoger todas las noticias sobre la enfermedad sufrida entre 1.792 y 1.793, a través de las cartas escritas por sus amigos que se refieren a este tema, así como las del propio Goya, que de una manera directa o indirecta pueden aclararnos algunos detalles.

Nos interesa también, el estudio de sus biografías y documentos y acontecimientos personales, algunas conocidas, otras poco conocidas o mal interpretadas, y las ocultas, que guardaba para sí y a nadie comunicó, que nos servirán para aclarar más la personalidad de este gran genio, y sobre la que influyó la enfermedad de la que estamos tratando en esta Tesis Doctoral.

FUENTES DE INVESTIGACION

- A) Material biográfico de la época y actual.
- B) Radiografías.
- C) Fotografías.
- D) Pinturas.

A).- Material de la época y actual

Biografía de Goya, incluida la enfermedad de 1792-93.

Describimos la vida hasta pasada la citada enfermedad, con el fin de no salirnos del tema propuesto, aunque sí las consecuencias que se deriban de esta etapa.

Don Francisco de Goya y Luciente, nace el 30 de Marzo de 1746 en Fuendetodos, provincia de Zaragoza, aunque la residencia habitual de sus padres era Zaragoza; hijo de José de profesión dorador, y de Gracia, dedicada a la casa.

Fué el quinto hijo de este matrimonio, que había sido contraído en 1736 en Zaragoza, donde poseían un taller de dorados.

Como hermanos de Goya conocemos a José que continúa la profesión de su padre, Camilo que es capellán en

la parroquia de Chinchón, y una hermana Rita, a estos dos últimos los retrató conservándose en la actualidad los dos lienzos. Fué alumno de las Escuelas Pías de Zaragoza donde hizo amistad con su condiscípulo Martín Zapater, amistad que conservó gran parte de su vida, conservándose la correspondencia que entre los dos amigos existió desde sus estudios con los Padres Escolapios.

A sus 14 años pasa a ser discípulo del pintor José Luzán Martínez en la academia que éste poseía con otros artistas en la misma ciudad, donde permanecerá - cuatro años dedicado a copiar estampas italianas y francesas y aprendiendo el manejo y composición de los colores. De este taller fué discípulo Francisco Bayeu, pasando después a Madrid donde permaneció dos años completando sus estudios con Don Antonio González Velazquez, instalándose con su hermano Ramón en Madrid en la primavera de 1763.

Carlos III ante la escasez de pintores de talla, en la Corte, se trae a Madrid el 7 de Octubre de 1761 al acreditado pintor bohemio Antón Raphael Mengs, con 33 años pertenece a la nueva generación; a los pocos meses llega el maestro veneciano Giambattista Tiepolo con sus hijos Giandominico y Lorenzo, contaba 65 años de edad. Goya corre a Madrid para gravitar en torno a este círculo y para participar en la Real Academia de San Fernando, del concurso trienal, donde no obtiene ni

un sólo voto, éste fué en Enero de 1764. No sabemos si volvió a Zaragoza o permaneció en Madrid, reapareciendo en 1766 para tomar parte en un nuevo concurso de la Academia con Ramón Bayeu y Luis Paret, los tres de 20 años a Ramón le conceden medalla de oro y a Luis Paret un primer premio, Goya ni un sólo voto.

Durante los cuatro o cinco años siguientes se desconoce la actividad de Goya, se supone que se dedicó a seguir pintando y decoró la capilla del palacio de Sobradriel en Zaragoza.

En 1769 Mengs regresa a Roma, se ha sugerido que Goya pudo acompañarlo, lo cierto es que 1770 Don Francisco lo pasa en Italia, concretamente en Roma, donde era embajador un aragonés, Don Nicolás de Azara muy amigo de Mengs. Se presenta a un concurso de la Academia de Parma, con un tema histórico, Aníbal pasando los Alpes, triunfa un italiano Paolo Borroni, Goya obtiene seis votos y una mención especial del jurado, "quien se complace en observar un hábil manejo del pincel, cierta calidez de expresión y, en el rostro y actitud de Aníbal, un carácter grandioso". Regresa a Zaragoza antes de establecerse en Madrid, el 21 de Octubre de 1771, la Junta de Fábrica de la Basílica de Nuestra Señora del Pilar de Zaragoza, le encarga un boceto para la bóveda del Coro, poniendo la condición que los bocetos deben ser aprobados por la Real Academia de Madrid, parece que se

le otorgó sin necesidad de pasar a Madrid, en competencia del ya consagrado maestro Antonio González Velázquez. El 1 de Junio de 1772, el fresco está concluido.

Se casa en Madrid con Josefa Bayeu el 25 de Julio de 1773, hermana de Francisco y Ramón a los que Goya había conocido en Zaragoza, habiendo sido discípulos de Luzan, y a su vez Goya se consideraba discípulo de Francisco Bayeu según declara en la Academia de Parma, al casarse ambos tienen 26 años. Se establece definitivamente en Madrid a fines de 1774 al ser llamado por Mengs para trabajar al servicio del Rey en la Real Fábrica de Tapices. Siendo su cuñado Francisco pintor de Cámara y miembro de la Real Academia.

El 15 de Diciembre de 1775, es bautizado en Madrid su primer hijo, el 22 de Enero de 1777 el segundo, Vicente Anastasio; el 9 de Octubre de 1779, María del Pilar; el 14 de Abril de 1782 a Hermenegilda y 1784 el 3 de Diciembre es bautizado Francisco Javier, último hijo de Goya y su mujer y único que sobrevivió a su padre.

En 1785, el 18 de Marzo recibe el nombramiento de vicedirector de pintura de la Academia de San Fernando. En 1789 muere Carlos III y es nombrado por Carlos IV pintor de Cámara.

En el año 1777, sufrió una enfermedad de cierta im

portancia, no descrita, de corta duración e ignorándose el diagnóstico, como otra en 1.790 al visitar a su mujer convaleciente en Valencia habiendo solicitado dos meses de permiso para acompañarla.

La enfermedad que hemos estudiado, es la sufrida en 1.792 y a la que dedicamos esta Tesis Doctoral, en la actualidad no bien definida y de la que queremos aclarar su etiología, haciendo un estudio con los datos que hemos podido recoger de las cartas de sus contemporáneos, de las del propio Goya, calculando la duración por las fechas de asistencias a actos públicos antes y después de la enfermedad, como actas de la Academia.

El 17 de Enero de 1.789 sube al trono el Rey Carlos IV y M^ª Luisa de Parma, como admirador de Goya le nombra pintor de Cámara, jurando en Aranjuez dicho cargo el 30 de Abril de 1.789. Como sabemos con anterioridad venía trabajando en la Real Fábrica de Tapices.

Le encarga el Rey este año la redacción del inventario y valoración de las obras de arte de las residencias reales.

El 2 de Septiembre de 1.792 asiste a una reunión de la Academia en Madrid y el 14 de Octubre presenta una memoria sobre las enseñanzas de la pintura. Se cree que la segunda quincena de Octubre salió de Madrid para

Sevilla y Cádiz, sin autorización oficial, que como funcionario a sueldo tenía que pedir.

Llegó a Sevilla donde está su amigo Cean Bermudez, vivía en esta ciudad y trabajando en la ordenación de - Archivo de Indias pintando a éste y a su mujer en los - tamaños de 1,22 X 0,88 y 1,21 X 0,85.

Comienza en Sevilla la enfermedad que nos ocupa y es trasladado a Cádiz donde llega en mal estado a casa de su amigo Don Sebastián Martínez, Tesorero General - del Concejo de Hacienda, coleccionista de pinturas y - grabados, donde permanecerá unos 7 meses.

Con su enfermedad, su ausencia puede ser descubierta, al prolongarse ésta. Don Sebastián Martínez a través de Francisco Bayeu, hace que consiga un permiso en Madrid, simulando que estaba enfermo en la Capital del Reino, que le es concedido en Enero de 1793; el Duque de Frías contestó "para que pueda pasar a Andalucía a recobrar su salud". Fingue hallarse en Madrid y escribe al administrador del Duque de Osuna para pedirle adelante en Sevilla algunos fondos, "por haber estado dos meses en cama con dolores cólicos y que pasó a Sevilla y a Cádiz con licencia". La carta falsamente fechada en Madrid, es como una prueba de que Goya no sale para Andalucía hasta después de dada la licencia por la Administración Real.

D. Sebastián Martínez escribe desde Cádiz a Pedro Arascot, fechada el 19 de Marzo de 1.793, y dice: " que habiendo transcurrido dos meses del permiso y continuando enfermo Goya, solicita una prórroga", en la misma carta "que partió de Madrid para visitar Cádiz y las ciudades del tránsito y cayó enfermo en Sevilla y un amigo le llevó a Cádiz, a casa de Martínez, donde llegó en malísimo estado".

Días más tarde, el 29 de Marzo, Martínez le escribe a Martín Zapater para darle noticias del enfermo, "el ruido de la cabeza y la sordera nada han cedido, pero está mucho mejor de la vista y no tiene la turbación que tenía, que le hacía perder el equilibrio, ya sube y baja las escaleras muy bien y por fin hace cosas que no podía". Se sabe que el 11 de Julio de 1793 asiste en Madrid a una sesión de la Academia de San Fernando, ya aparentemente restablecido.

Ha faltado de Madrid desde Octubre de 1792 a Julio de 1793, aproximadamente entre ocho y nueve meses.

Posteriormente en las secuelas estudiaremos la influencia de esta enfermedad en su vida y pintura.

La enfermedad grave que sufrió le dejó sordo para los 35 años restantes de su vida, la sordera fué total y la convalecencia larga, en la que posiblemente pintó.

Esta enfermedad tuvo que influir en su carácter, pero enseguida se rehizo y comenzó a trabajar con la intensidad infatigable que siempre le caracterizó.

El día 4 de Enero de 1794 escribe a Bernardo Iriarte, Protector de la Real Academia y le dice "Para ocupar la imaginación mortificada en la consideración de mis males y para resarcir, en parte, los grandes dispendios que me han ocasionado, me dediqué a pintar un juego de cuadros de gabinete en que he logrado hacer observaciones y que regularmente no dan lugar las obras encargadas y en que el capricho y la invención no tiene ensanche. He pensado remitirlas a la Academia para todos los fines que V.S.I. conoce". Once cuadros presentó a la Academia de "diversiones populares" algunos trágicos como un naufragio, un incendio, un asalto a la diligencia, un carral de locos y otros de temas taurinos.

En carta del 7 de Febrero de 1794 Jovellanos dice: "Escribí a Goya, me ha contestado que, de resulta de su apoplejía, no había quedado hábil ni para escribir!"

El director de la Real Fábrica de Tapices pide un nuevo pintor, debido a la muerte de Ramón Bayeu y a que Goya "se halla absolutamente impedido para pintar". Francisco Bayeu y Maella dan una información en la que dicen que Goya "ha convalidado alguna cosa y pinta aun-

que no con el tesón de antes". Está fechada el 5 de abril de 1794. Al parecer Goya exagera su achaque, elude sus obligaciones oficiales. En carta a Martín Zapter le comunica su plena reorganización de su taller y esta carta tiene fecha de 30 de Abril, en ésta aparece por primera vez el pintor Estévez en una carta que dice: "También quiero que me digas si ves un retrato que se ha hecho para el Conde de Sástago, de D. Ramón de Pignatelli, lo que te parece, porque lo ha hecho Estévez que ha salido con la fresca de pintar miniaturas y espero te gustará como a mí por que yo he sido la causa de que pintase de esta clase" y sigue: "Estoy lo mismo en cuanto a mi salud, unos ratos rabiando.... otros más templado".

Al parecer se adaptó a su sordera, aprendió el lenguaje manual, en el Instituto Valencia de Don Juan de Madrid, se conservan unos dibujos con estos signos que son obra de Goya.

En 1795 al parecer hace las "Pinturas de la Santa Cueva de Cádiz", la Iglesia se consagró el 31 de Marzo de 1796. Se trata de pinturas de historias Evangélicas, la multiplicación de los panes y los peces es la más bella de las tres. Se conoce documentalmente que estuvo en Cádiz en Enero 1.797.

El 13 de Septiembre de 1795 la Real Academia le nombra sucesor de Francisco Bayeu como Director de pintura, a los pocos meses presenta la renuncia, y es nombrado Director Honorario.

Entre 1793 y 95 tenemos los retratos de General Ricardos, La Tirana, retrato de Felix Colón de Larreategui boceto de Godoy a caballo, la pareja de los Duques de Alba, Francisco Bayeu y la Duquesa de la Roca. Desde Mayo de 1796 el maestro está de nuevo en Andalucía, huésped de Cean Bermúdez en Sevilla y a principio de verano se reúne con la Duquesa de Alba en su residencia de Sanlúcar, que el 9 de Junio había quedado viuda. A fines de Marzo de 1797 está de nuevo en Madrid habiendo hecho el Album A en Sanlúcar y realizaba el B ya en casa, que pudo ser el tema de partida para que los Duques de Osuna le encargasen temas de brujería, que figuraban como predilectos en el ambiente "Ilustrado", del que era asiduo el pintor.

Retrata algunos amigos liberales como Iriarte, Meléndez Valdés y al torero Pedro Romero y da comienzo a los "Caprichos". En el mes de Abril renuncia debido a la sordera a la Cátedra de Pintura de la Academia de San Fernando.

En 1798, en el primer semestre, termina las "Bruje

rías" para los Duques de Osuna, hace varios retratos como a Guillennaudet y otros amigos liberales, Saavedra, Jovellanos. El 1 de Agosto comienza la pintura de los frescos de San Antonio de la Florida en Madrid, terminándolos sobre el mes de Noviembre. Hace el Prendimiento de Cristo para Toledo y graba los "Caprichos".

En Febrero de 1799 anuncia en los periódicos madrileños la impresión de los Caprichos. Retrata a la pareja Real y posteriormente el 31 de Octubre es nombrado como primer pintor de Cámara.

En 1800 retrata en Aranjuez de nuevo a la pareja Real y prepara el boceto para "La Familia de Carlos IV" y otros personajes de la corte como la mujer de Godoy. Goya vende la casa de la calle del Desengaño y adquiere otra en la calle Valverde, próxima a la anterior. En 1801, en este año, entre Junio y Septiembre retrata a Godoy y, posiblemente en este año pintó las dos majas célebres.

A los cuarenta años, en 1802 muere la Duquesa de Alba y Goya prepara el diseño para su tumba en el Oratorio de los Padres del Salvador en Madrid.

En 1804 Goya trata de conseguir el cargo de Director General de la Academia, obtuvo más votos Gregorio -

Ferro, posiblemente fué rechazado Goya por su sordera , que le impedía cumplir bien con sus funciones. Hace este año retrato al Marqués de San Adrián, Marquesa de Villafranca, al matrimonio Garcini y el de Alberto Foraster.

En 1805, año dramático para España por la Batalla= de Trafalgar, es muy brillante para la obra de Goya, ha ce el retrato del oficial de Marina Don José de Vargas= Ponce, Director de la Academia de Historia con recomen= dación de Cean Bermúdez, que le pidió Don José de Var= gas "como él lo hace cuando quiere"

El 7 de Junio de este año, se celebró la boda de - Javier Goya con Gumercinda Goicochea. Posteriormente - pintó a D^a Joaquina Tellez Girón, Marquesa de Santa - Cruz, hija de la Duquesa de Osuna, así como Félix de - Azara naturalista, observándose los animales disecados, Leonor Valdés de Barruzo y su hija Vicenta.

En 1806 retratos de Tadeo Bravo del Rivero, Isabel Cobos y su marido Antonio Porcel, las seis tablas de - Fray Pedro de Zaldivia en la captura del bandido Maraga to, como modalidad de serie descriptiva.

En Julio nace su nieto Mariano. Leocadia Zorrilla= contrae matrimonio con un comerciante alemán residente= en Madrid, llamado Isidore Weiss. Don Francisco le hace

un retrato a Leocadia.

En 1808 al comienzo de este año, la Academia de San Fernando expone algunos de sus cuadros recientes, entre ellos el del escultor José Folch de Cardona. Después de la abdicación de Carlos IV y caída de Godoy, la Academia encarga a Goya un retrato del nuevo Monarca Fernando VII, que posa para el artista tres cuartos de hora durante dos semanas. Pide permiso para ir a Zaragoza a pintar al defensor de la de la Ciudad General Palafox, que se cree no realizado, visita su pueblo natal Fuendetodos y regresa a Madrid.

En 1809 desembarcan los ingleses en Portugal, al mando de Arturo Wellesley, futuro Duque de Wellington. Pinta a la Marquesa de Santiago y al médico militar Don José Queraltés. El ayuntamiento de Madrid le encarga una pintura alegórica en homenaje al Rey José Bonaparte. Su hijo habita en la calle de la Zarza nº 9, cerca de la Puerta del Sol.

En 1810, interviene en la selección de 50 cuadros antiguos que debían ser enviados a París para formar el Museo Napoleón.

El 15 de Junio asiste a la Academia de San Fernando para la recepción del Marqués de Almenara que había sido nombrado por orden del Rey protector. Pinta a sus

consuegros Martín Goicochea y Juana Galarza, también al General francés Nicolás Guye y a su sobrino Victor. Hace testamento con su esposa el día 3 de Junio.

En este año grabó algunas planchas de las segundas de su serie "Los desastres de la Guerra" que terminaría en años posteriores.

En 1811 recibe del Rey José Bonaparte la Orden Real de España.

Rotura del matrimonio Weiss por infidelidad de la esposa. Las obras de este año figuran en el inventario de 1.812.

En 1812 retrata al Duque de Wellington, que ha entrado victorioso en Madrid, el 20 de Julio muere su mujer Josefa Bayeu. En Octubre inventario de los bienes de Goya.

En 1813 la victoria de Wellington aleja a los franceses de España y se consolida en el trono Fernando VII.

Se establece un Consejo de Regencia en 1.814 en espera de la vuelta de Fernando VII de Francia, Goya solicita de este Consejo ayuda económica para pintar asuntos relacionados con la resistencia española contra Na-

poleón, el 9 de marzo pone en marcha los dos lienzos para pintar los acontecimientos de Mayo de 1808.

El Duque de San Carlos es designado para la depuración de los servidores de Palacio, entre ellos figura Goya, Pinta varios retratos de Fernando VII encargados por diversas entidades.

En Octubre nace Rosarito, hija de Leocadia Weiss y posiblemente de Goya. En Noviembre son confiscados los bienes de Godoy, encontrándose entre ellos las dos majas que por considerarse obscenas son sometidas al Tribunal de la Inquisición.

En 1815 es citado Don Francisco por el Tribunal de la Inquisición, ignoramos el motivo. En Abril se resuelve bien el proceso de depuración, reintegrándose a sus cargos. Pinta numerosos retratos, entre ellos del Rey, Duque de San Carlos, Generales Prelados, Ministros y un autoretrato, así como una composición dedicada a la Compañía de Filipinas, grabados de tauromaquia y Disparates.

En 1816 publica los grabados de tauromaquia.

A fines de 1817 marcha a Sevilla para ocuparse del cuadro destinado a la sacristía de la Catedral. En el

año siguiente es colocado el cuadro de "Santa Justa y -
Rufina" en Sevilla.

El 28 de Marzo llega a Burdeos su nieto Mariano -
con su madre.

El 1 de Abril, la última carta a su hijo y el día
siguiente queda paralizado, muere en la noche del 15 al
16 de Abril. Sus restos son enterrados en Burdeos hasta
Noviembre de 1919 en que son trasladados a la ermita -
de San Antonio de la Florida.

B) Radiografías.

Los estudios Radiográficos se han practicado sobre radiografías publicadas en libros y revistas de Arte y procedentes de estudios en madera, lienzo y metal de otros autores y del propio Goya.

La Técnica Radiográfica empleada ha sido, cuadro - sin marco, sólo el bastidor, colocado a un metro de distancia del foco de Rx., chásis 24 x 30 y 30 x 40, y según las dimensiones del cuadro, se han empleado uno ó varios, numerados y por zonas. El régimen Radiográfico empleado, según fuese de lienzo, tabla o metal, puede verse a continuación.

<u>Distancia foco-placa</u>	<u>K.v.s.</u>	<u>mA.</u>	<u>Tiempo</u>	
Lienzo.	95 - 100 cm.	40.	20.	0,3 - 0,5
Cobre.	95 - 100 cm.	50.	20 - 30	1 - 1,5
Madera.	95 - 100 cm.	40.	20.	0,3 - 0,5
Hojalata.	95 - 100 cm.	50.	20 - 30	1 - 1,5

La técnica de Radiografías de pinturas en soportes metálicos, no la he encontrado descrita ni practicada - por ningún autor. Sabemos que los soportes de los cuadros cuando son metálicos, suelen ser de cobre, hojalata (cobre-cinz). A primera vista puede pensarse que una radiografía con estos soportes obtendríamos en la placa una imagen homogénea propia del metal. Pero los estudios que hice con varios voltajes, me demostraron que se observaba parte de la pintura, no toda. Seguí estudiando este hecho para encontrar una explicación lógica y por fin pude dar con la solución, puesto que siempre eran radiografiadas en diferentes placas las mismas zonas de la pintura, quería decir, que esos fragmentos sensibles tienen una composición distinta a las no radiografiadas. En otras palabras, el peso atómico de los componentes de la pintura visibles en las placas radiográficas es superior al del soporte; por tanto todos los componentes con peso atómico superior al cobre son visibles y los de inferior peso atómico, no radiografiables y por tanto invisibles.

Es indudable que los datos en radiografías de metales son más pobres que los de lienzo, tabla o papel. Con esto se abre otra vía de investigación sobre los componentes de algunas mezclas de colores no conocidas y que se pueden investigar por el estudio de pesos atómicos comparados. Ver cuadro de peso atómico de algunos meta-

les página núm. 72.

Interpretación radiográfica.

No es nada fácil, hay que tener conocimientos radiográficos y mucho habito interpretativo, de lo contrario no se observarán algunos de los datos radiográficos y haremos una lectura incompleta.

Es conveniente sacar varias radiografías a la pintura a investigar, con pequeñísimas variaciones en el kilovoltaje, aunque no puede hacerse tomografías por ser el soporte muy delgado, y sí las radiografías de sectores localizados que por algún motivo puedan interesar.

Los datos que nos puede facilitar un estudio radiográfico son varios: unos en cuanto al bastidor que por ser de madera y por tanto muy permeable se pueden ver las puntas que sostienen el lienzo al bastidor, formas y características de las mismas y época a que pueden pertenecer. En cuanto al lienzo, tipo de tejido reentelados, nudos, parches.

En la pintura podemos ver si es única, si existe otra debajo, rectificaciones, restauraciones, modificaciones, firmas y fechas. Algunas zonas del cuadro pue-

de verse con más nitidez debido como hemos indicado más arriba, a los componentes de los colores y otras menos manifiestas por la misma razón.

C).- Fotografías.

Para el estudio de las obras de Goya hemos utilizado mucho las fotografías, en blanco y negro, en color, en infrarrojos en blanco y negro y color.

Hemos sacado una serie de conclusiones de tipo técnico.

No es suficiente una sola fotografía, deben hacerse varias con distintas luces, de todo el cuadro y por zonas, determinadas pequeñas zonas que quieran estudiarse se harán con lentes de aproximación.

Es interesante seguir un orden, personalmente prefero primero en blanco y negro, como es natural con distintas luces, de la totalidad del cuadro y posteriormente de zonas. A continuación color, también con distintas luces, total y zonas.

Por último de infrarrojos en blanco y negro y color, siendo muy útiles por recoger muchos datos no visibles=

en las ordinarias, le he sacado poca utilidad a la de -
inframajos en color.

D).- Pinturas.

Goya llega a Madrid en 1763 cuando tenía 17 años ,
con el aprendizaje hecho en Zaragoza con el pintor Jo-
sé Luzán, con un gran interés por verlo y aprenderlo to-
do. Enseguida toma contacto con su paisano Francisco Ba-
yeu, futuro cuñado y procedente también de la Academia=
de Luzán, introducido ya en la Corte, donde había una -
amplia representación de estilos y escuelas.

Una de estas escuelas estaba representada por los
napolitanos, Luca Giordano de tendencia barroca y Gia-
quinto de fantasía del rococó, habiendo influido amplia-
mente en la primera mitad del siglo en gran parte de la
pintura española.

En 1762 llega a la corte madrileña Giambattista -
Tiépolo, último representante de la pintura veneciana -
del setecientos con su variado cromatismo había sido -
muy bien acogido por los artistas y nobleza.

En 1761 es contratado por Carlos III, Antón Rafael
Mengs, representante del neoclasicismo; y por tanto in-

tentando representar la belleza ideal pura.

Con este panorama artístico se encuentra Goya a su llegada a Madrid, recibiendo una serie de influencias - de los diferentes estilos y tendencias, optando por tomar de cada uno como ahora veremos, las que más les interesan.

De la escuela de Luzán las formas y modos de la escuela napolitana y especialmente de Giacinto, como puede verse en los cartones para tapices. De Tiépolo recibió la libertad inventiva y despreocupación del color, ésto lo observamos en la segunda serie de frescos de la Basílica del Pilar y más tarde los de San Antonio de la Florida, con un alarde de las reglas de la perspectiva.

Antón Rafael Mengs, se encuentra muy distanciado - del carácter y espiritualidad de Goya, pero también dejó su influencia sobre la pintura religiosa y de retratos, teniendo unas características peculiares en esto - último y es penetrar en la psicología de la persona retratada y plasmarla.

Con todas estas influencias y la de su viaje a Italia va recorriendo el áspero camino de su formación e ir forjando su personalidad de artista, busca nuevos te

mas, todos de gran humanidad y psicología, de todo aquello que le rodea, de la vida del pueblo, de lo cotidiano.

El 4 de Enero de 1794, a los pocos meses de pasada la enfermedad, escribe al Protector de la Real Academia de San Fernando Don Bernardo Iriarte, "Ilustrísimo Señor, para tener ocupada la fantasía mortificada por la consideración de mis males, y para subvenir en parte a los grandes gastos que me han causado mis achaques, me he puesto a pintar una serie de pequeños cuadros de salón en los que he logrado plasmar observaciones que no encuentran puesto de ordinario en las obras ejecutadas por encargos, donde el capricho y la intención no pueden tener libre desahogo.... "Ya consagrado como pintor puede dedicarse al capricho e intención, no quiere someterse al academisismo, quiere romper amarras y navegar, por ésto le envía estos cuadros con la anterior carta a Yriarte, quizás para conseguir cierto conceso por la Academia y no producir escándalos.

A partir de esta etapa lo monstruoso, lo deforme, lo feo, las brujas el aquelarre, aparecen en las obras de Goya, de una manera manifiesta visibles, se ha atrevido a sacarlas a la luz pública, pues como veremos más adelante ya lo venía haciendo a escondidas, para él so-

lo, pues en algunas radiografías aparecen con anterioridad a la enfermedad los monstruos, las caras deformes. Sería curioso saber cuando inicia esta etapa.

METODO Y ANALISIS DEL MATERIAL

Estudio Radiográfico sobre pinturas de Goya

En las Radiografías que he estudiado, me ha llamado poderosamente la atención la aparición de dibujos ocultos, es decir no visibles en el cuadro y sí en las Radiografías y que comunmente se interpretan como rectificaciones de Don Francisco ó utilización de lienzos ya pintados.

Si hacemos un estudio más profundo de este hecho, veremos que los dibujos son de personas, animales, monstruos y palabras. Que unas veces tiene relación con lo representado en el cuadro y otras no lo tienen, al menos aparentemente. ¿Es ésto un subrealismo oculto de Goya? Personalmente pienso que sí, veamos ejemplos que nos aclaren. La Radiografía publicada en Gazeta del Arte, "Bautismo de Cristo" a la altura de la paloma hay dos cabezas de monstruos y como he podido observar una de ellas presenta una característica que es típica, en el mismo dibujo presenta dos caras distintas, en este caso una de perfil y otra de frente, en otros casos son de frente y solo girando la radiografía puede distinguirse.

En la parte superior de la vara que tiene San Juan, donde está la cruz, puede verse un angel con las alas abiertas, en la rodilla derecha de Jesucristo una cara perfectamente definida. Invirtiendo la radiografía (fotografía de radiografía) veremos una cabeza de adulto y dos de niños, corresponde aproximadamente al extremo opuesto de la vara antes dicha. En cuanto a la figura de Jesucristo arrodillado, la mano de la pintura corresponde a la cara de la radiografía, como si estuviese llorando, en este caso me quedo sin saber si es intención o rectificación. He encontrado más dibujos en otras radiografías y mucho más expresivos, que tengo a disposición de aquellas personas que estén interesadas por este tema, he elegido este cuadro por ser conocido y publicada su radiografía. La Editorial Prensa Española en una de sus publicaciones titulada "Goya" por Mario Lopere, impreso en Agosto de 1972, en su página 33, retrato de la Duquesa de Alba de luto en 1797, dice que en el exámen radiográfico ha revelado debajo del color, en la arena, la inscripción "Solo Goya", la mano de la Duquesa señala el lugar de esta frase, que personalmente pienso que no ha sido añadida, sino que fué el propio Goya quien la escribió y señaló con el dedo de la Duquesa.

Como recordaremos para que esta pintura oculta pueda ser visible en Rayos X, tiene que estar hecha con pigmentos no permeable, de peso atómico elevado, ¿las hizo todas con estas características?. ¿Habrá otras que aún no podemos ver? ¿Por qué las hizo?.

Con rayos infrarrojos en blanco y negro estos mismos dibujos no son visibles. Existen otros dibujos que no se pueden poner de manifiesto con Rx y sí en fotografías con luz indirecta. Creo que es un tema para que los expertos terminen de aclarar. Para mí el hecho existe y está ahí.

Fotografías sobre pinturas de Goya

Si con una lupa vemos la manga del cuadro de Josefa Bayeu, podemos observar un baile y próximo al codo dos cabezas observando a las que bailan. Esta obra está fechada 1795-96. En el autorretrato a los 69 años fechado en 1815 podemos fijarnos en el pelo y veremos como la parte izquierda de la cabeza hay una cabeza de mujer con mucho pelo y en la parte izquierda unos monstruos, como si nos quisiera indicar que su cabeza estaba ocupada en esa época de mujeres y monstruos.

Adjuntamos fotografías de estas dos obras. También es frecuente en el centro de algunas flores pueden aparecer microdibujos, (ver foto). Sabemos que le gustaba los dibujos pequeños, como en su última época los que hizo en marfil.

Los dibujos soterrados, que también practicaron otros maestros de la pintura como Rembrant, El Greco, Valdes Leal.

En la Lechera de Burdeos aparece una cara masculina frente a la de la lechera. He podido observar en otras obras animales soterrados, hay que invertir la foto para poderlo distinguir, entre éstos son un mono, una nutria y un elefante; supongo que haría ésto para distinguir sus obras de los copistas, y poder diferenciar lo original de lo falsificado.

Firmas de Goya

Es un tema de un gran interés, principalmente por las características que presenta y secundariamente para hacer el diagnóstico diferencial con otros autores, algunas veces muy difícil, puesto que imitaba otros pintores, desconociendo el motivo por qué lo hace, supongo que por pura diversión, y que gracia a las firmas pueden distinguirse.

El Doctor Rolf Medgessy, experto Europeo en Bellas Artes y residente en Montreal, se ha especializado en la identificación de los antiguos maestros europeos y se le considera una de las autoridades mundiales en Goya, ha descubierto gran número de obras de arte atribuidas a otros pintores que son de Goya, según dicho Doctor, más de doscientos cuadros atribuidos a Rembrandt son del pintor español, así como de Rafael, Leonardo de Vince, Giorgione, etc. Artículo publicado por Actualidad Española 2-4-70. Reportaje gráfico de Flash Press. (Adjuntamos fotografías de microfilm ampliada. Figuras 13, 16 y 17).

Para su estudio las firmas en general de Don Francisco de Goya, las podemos dividir en: Manifiesta, soterradas y ocultas, y estas últimas solo visibles en Rayos X y microfirmas con sus distintas variantes, solo visibles con lupa, o ampliación fotográfica.

Las firmas manifiestas son las que aparecen en los cuadros firmados, con letra redondilla, siendo la A del apellido minúscula, frecuentemente en color negro aunque en ocasiones lo hace en marrón, rojo, etc. Soterradas aquellas que aparecen mezcladas con el dibujo o jugando con las sombras, son de tamaño visible, pero en ocasiones nos tienen que decir donde están situadas.

Las ocultas, visibles solamente a Rayos X y de tamaño legible a simple vista, y las ocultas solo visibles por ampliación óptica que llamamos microfirmas, pues el tamaño varía oscilando en los 3 milímetros, para un ojo no entrenado son difíciles de localizar, incluso aunque se les muestre, ésto me obligó a sacar una ampliación que reproducimos para poderla mostrar más fácilmente. Suelen tener unas características comunes la letra A de Goya. Al contrario que en las firmas manifiestas es mayúscula y la letra O es más reducida de tamaño en proporción a las restantes.

La coloración suele ser más frecuente en color marrón, en ocasiones son más resaltadas la G y la Y, viendose con más dificultad la O y la A.

En cuanto a la localización de las microfirmas, - estoy de acuerdo con el Doctor Rolf Medgessy, en los lugares más insólitos ojos, fosas nasales, cejas, orejas, boca, mentón, cuello, cabello, barba, dedos, pliegues de ropas y en general en los lugares más oscuros de la composición. En ocasiones y con mucha menor frecuencia se observan microfichas y se ven Y aisladas en grupo de dos o tres.

Otra característica que quiero hacer constar, es que en la búsqueda de microfirmas, de una manera aislada se observan puntos rojizos, que he atribuido a la primera capa de impregnación.

Estudio fotográfico	(		Empleo de distintas
	(	Blanco y negro	intensidades de luz.
	(	Color	Foto Total o parce-
	(	Infrarrojos	laria.

Estudio Rayos X	(	Lienzo	
	(	Tabla	
	(	Cobre u hojalata.	

Firmas	(	Manifiestas	
	(	Soterradas	
	(	Ocultas	(en RX
	(		( Microfirmas

Dibujos	(	Normal del cuadro.	
	(	Soterrado	
	(	Solo visible en RX	
	(	Microdibujo	

ORIGEN DE LOS PIGMENTOS MAS FRECUENTEMENTE UTILIZADOS EN -

PINTURA.

Blancos

- 1) Blanco de plomo.
Carbonato de plomo. Blanco de plata o de Cremnitz, carbonato de plomo. Blanco de cerusa albayalde. El blanco de plomo es a veces mixtificado con mezclas con sulfato de plomo, de barita, cal o blanco de cinc.
- 2) Blanco de cinc. Oxido de cinc.
- 3) Blanco mezclado de plomo y cinc.
- 4) Blanco de Frecman es sulfato de plomo.
- 5) Blanco de titanio, bioxido de titanio, sales de bario y calcio.
- 6) Otros blancos como el sulfuro de cinc, antimonio.

Amarillos

- 1) Amarillo de Nápoles, antimoniato de plomo, amarillo de antimonio.

- 2) Amarillo de Cadmio, sulfuro de cadmio.
- 3) Amarillo de cromo, cromato de plomo, existen otros cromatos amarillos como el amarillo de cinc (cromato de - cinc), amarillo de ultramar (cromato de bario) y el amarillo de estronciana (cromato de estroncio).
- 4) Amarillo indico, auxantato de magnesia.
- 5) Amarillo de marte, óxido de hierro.
- 6) Ocre amarillo, hidrato de hierro.
- 7) Oropimente, sulfuro de arsénico.
- 8) Tierra de Siena natural, arcilla ferro-silícea.

Rojos

- 1) Tierra de Siena tostada, arcilla ferrosilícea.
- 2) Rojos de óxido de hierro. (Tierras o rojos de marte, - Pozznoli, Venecia, Sevilla, Inglés, Indio).
- 3) Ocre rojo, arcilla ferruginosa.
- 4) Bermellón sulfuro de mercurio, cinabrio, minio.

- 5) Rojo de Saturno acetado de plomo, minio.
- 6) Rojo de cadmio, sulfuro y selenio de cadmio.
- 7) Rojos de cromo, cromato de plomo.
- 8) Rojo de Marte, óxido de hierro y alumina.

Verdes

- 1) Tierra verde, arcilla ferro-silíceo.
- 2) Verde Viridian, óxido de cromo hidratado.
- 3) Verde esmeralda, arseniato y acetato de cobre.
- 4) Verde de cobalto, óxido de cinc y cobalto.
- 5) Verde de ultramar, silicato de alumina y sosa con azúfre.
- 6) Verde Malaquita, carbonato de cobre.
- 7) Verde de cromo, óxido de cromo y sílice.

Azules

- 1) Azul de cobalto, aluminato de cobalto.

- 2) Azul de ultramar, azul de lapizlázuli (ultramar natural) está compuesto de silicato de alúmina, óxido de hierro y sales calcáreas, el color azul se le atribuye a una pequeña cantidad de óxido de cobalto.
- 3) Azul de Prusia, cianuro de hierro.
- 4) Azul celeste o cerúleo, estaño, cobalto y manganeso.
- 5) Azul de montaña, carbonato de cobre.

Violetas

- 1) Violeta de cobalto, fosfatos y silicato de cobalto.
- 2) Violeta de manganeso, fosfato de manganeso.
- 3) Violeta de marte, óxido de hierro.

Pardos

- 1) Tierra de sombra, bioxido de manganeso.
- 2) Pardo de Verona, arcilla ferrosilíceas.
- 3) Pardo de Marte, óxido de hierro precipitado.

- 4) Pardo de manganeso, sesquioxido de manganeso.

Grisés

Son mezclas de otros componentes, la ceniza de ultramar, la tinta neutra y el gris de Payne.

Negros

- 1) Negro de humo, Carbón vegetal, de vid, de hueso animal.
- 2) Negro de marfil. Residuos de incineración de marfil o - de astas de ciervos.
- 3) Negro de Marte, óxido de hierro.
- 4) Negro de plomo o grafito.

PESO ATOMICO DE LOS COMPONENTES DE LOS PIGMENTOS MAS FRE-
CUENTES UTILIZADOS EN PINTURA.

Antimonio.	Sb.	121,75
Arsénico.	As.	74,9216
Azúfre.	S.	32,064
Bario.	Ba.	137,34
Bismuto.	Bi.	208,980
Cobalto.	Co.	58,9332
Cobre.	Cu.	63,54
Cinc.	Zn.	65,37
Cromo.	Cr.	51,996
Cadmio.	Cd.	112,40
Estroncio.	Sr.	87,62
Hierro.	Fe.	55,847
Magnesio.	Mg.	24,312
Manganeso.	Mn.	54,9380
Mercurio.	Hg.	200,59
Plata.	Ag.	107,870
Plomo.	Pb.	207,19
Selenio.	Se.	78,96
Sílice.	Si.	28,086
Titanio.	Ti.	47,90

Figura nº. 7.

Bautismo de Cristo. Tamaño 45 X 39 cm. Fechado 1775-80.

Figuras 5 y 6.

Radiografías del cuadro de la figura nº 7.

En el tercio superior y a la altura del Espiritu Santo (paloma), se observan dos caras monstruosas, la situada sobre la vara de San Juan Bautista, tiene dentro de la misma figura dos facciones una de frente y otra de perfil, esta última con la boca abierta intentando devorar a un angel situado en el extremo superior de la vara.

Invirtiendo la figura en el otro extremo de dicha vara, se observa una cara de adulto y otra de niño.

En el centro un Jesucristo inclinado visible en el cuadro y radiografía y otro solo visible en radiografía con una rodilla en el suelo, el antebrazo y mano sostienen la cara como si llorara, (rectificación o intención). En la rodilla derecha de las figuras 5 y 6, es visible un rostro humano.

La figura nº 6 esta repintada para mejor visión.

Las figuras 8, 9 y 10 son ampliaciones por sectores de lo descrito.



Figura.



Figura.9



Figura.10

Figuras 11 y 12.

Monstruos aparecidos por estudios fotograficos y no en radiografias en un cuadro fechado entre 1780-84

Figuras 14 y 15.

Otras figuras monstruosas.

Figuras 13, 16 y 17.

Microfirmas de Goya ampliadas a distintos tamaños, la 17 -
marcada con tinta para su mejor visión.



Figura.nº.11.



Figura.nº.12.





Figura.nº13.

Figura.nº.15.

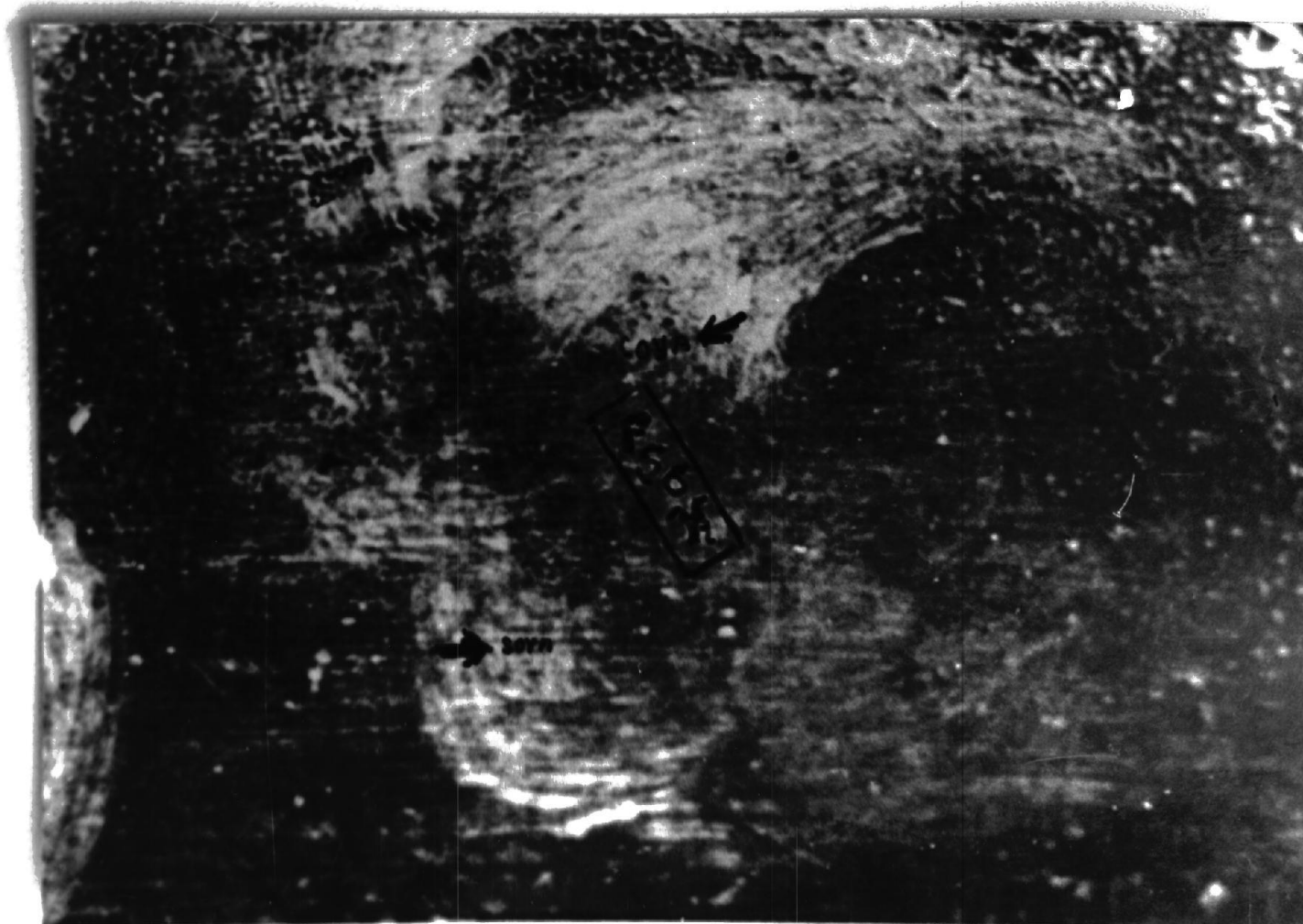
Figura.nº14.





Figura nº 16.

Figura nº.17.



Figuras 18, 19 y 20.

Flor con microdibujos de figuras humanas (hombre y mujer) ,
varias microfirmas y una microfecha, marcadas con tinta en
la figura 20.



Figura nº 19

Figura nº 20.



Figuras 21 y 22.

Autorretrato de Goya a los sesenta y nueve años. Tamaño - 46 X 35 cm. Los dibujos soterrados que aparecen en el pelo, la mitad de la cabeza está ocupada por una cara al parecer de mujer con abundante cabellera y la otra mitad por varios monstruos.

Figura.n°.21.

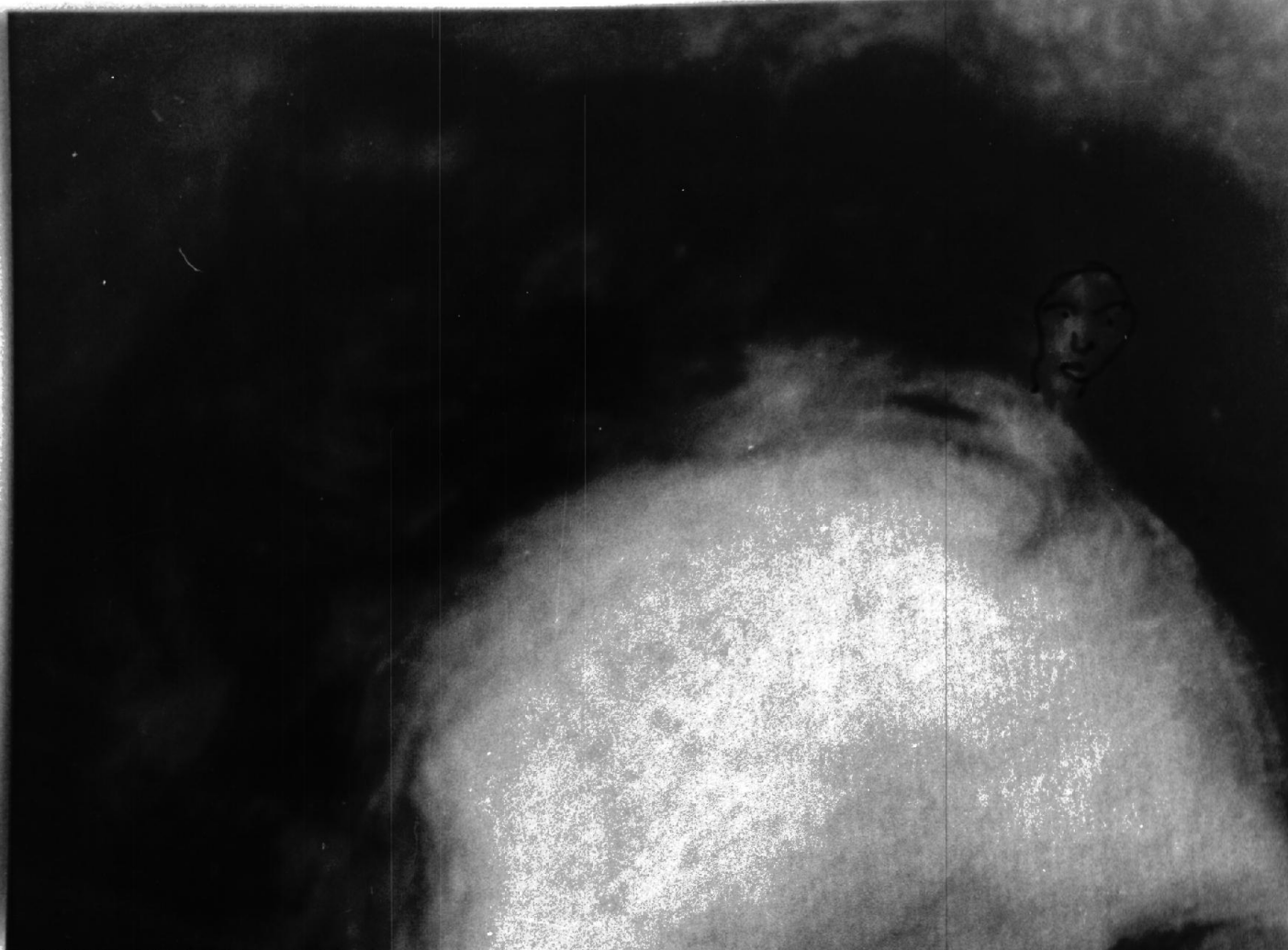
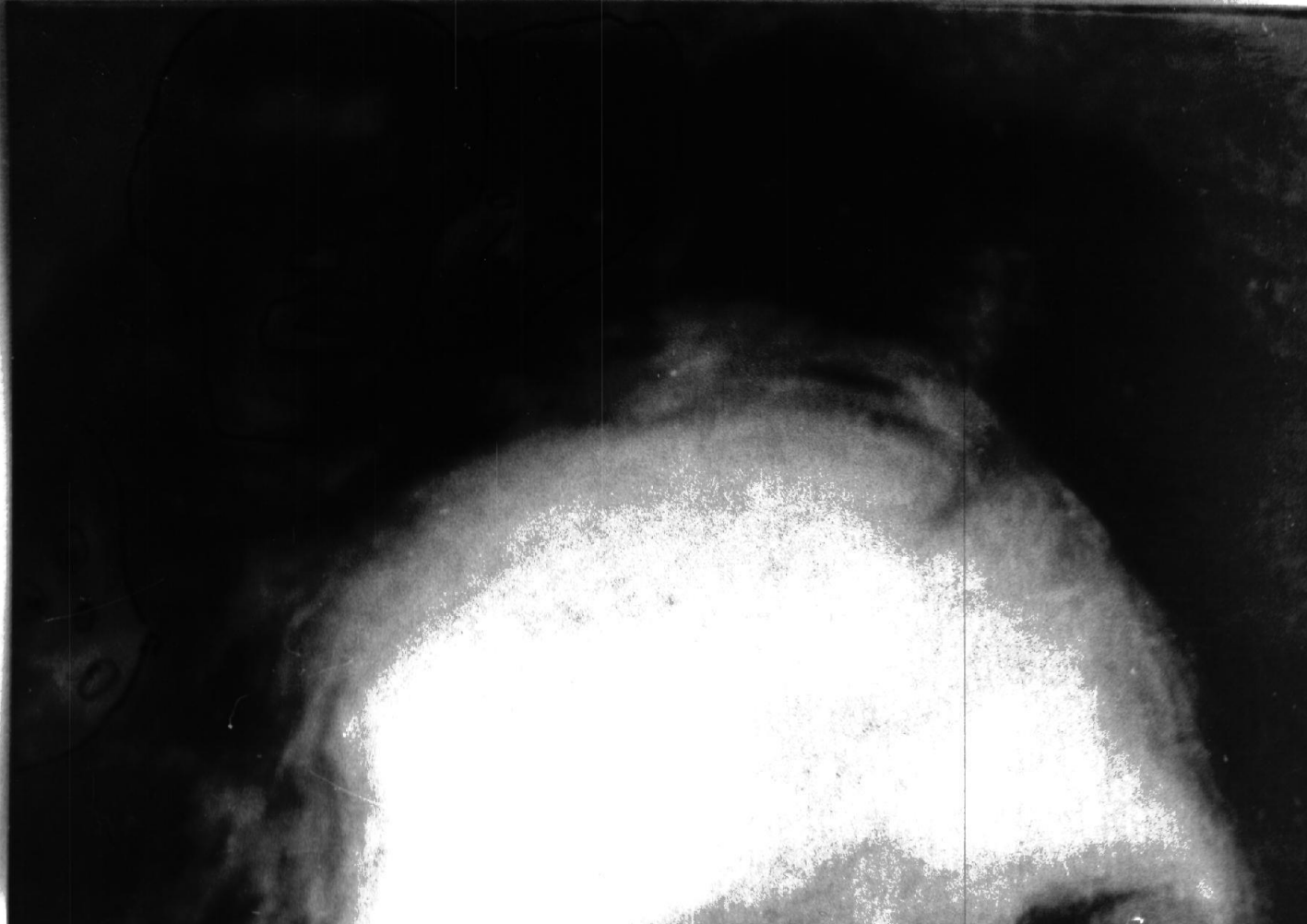


Figura.n°.22.



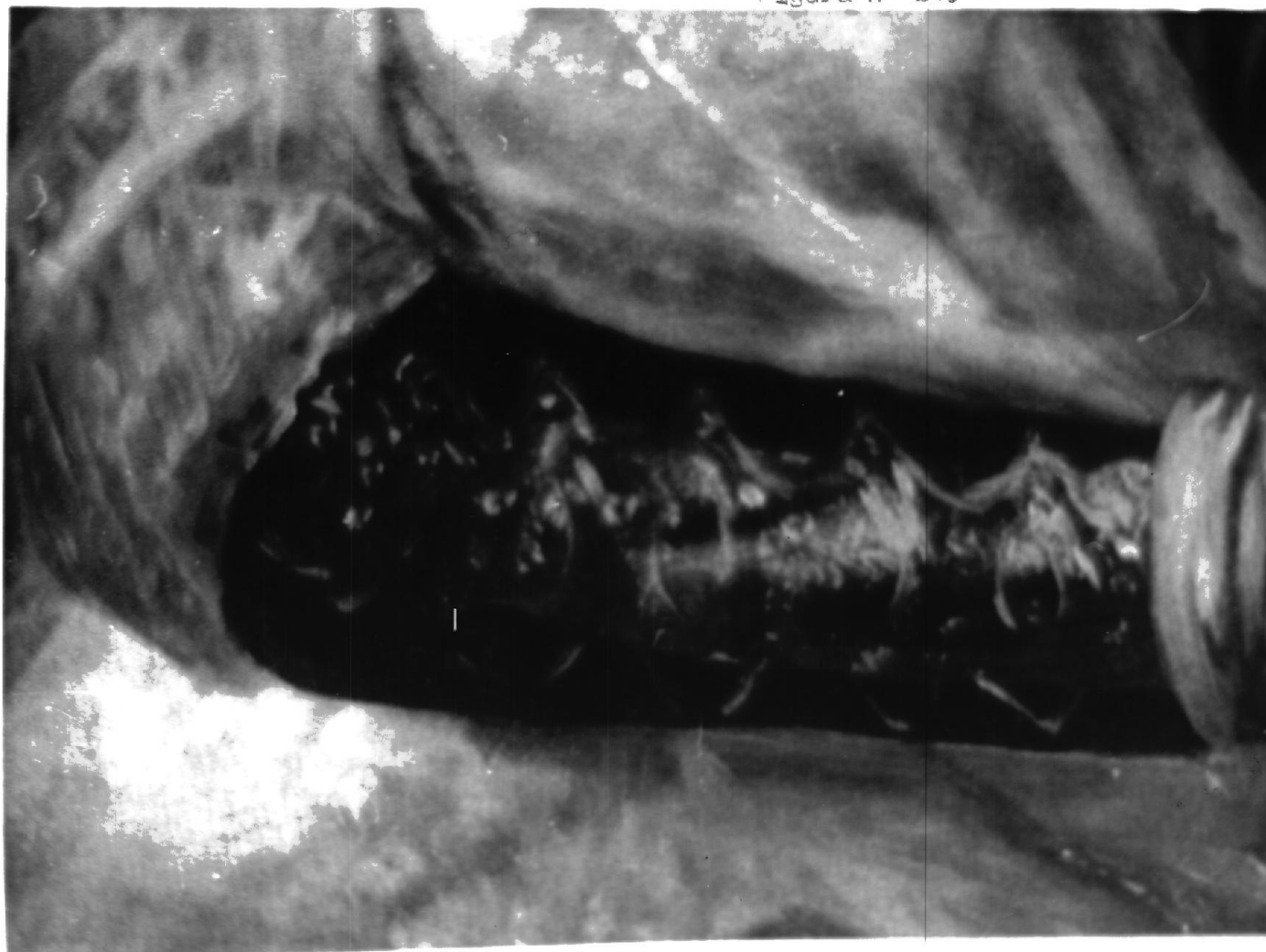
Figuras nº 23 y 24.

Antebrazo derecho del cuadro de Josefa Bayeu, esposa de Goya, bordados de la manga donde puede verse cuatro o cinco bailarinas danzando y próximo al codo varias caras observan do.



Figure nº 23.

Figure nº 24.



Figuras 25 y 26.

Aspecto parcial del cuadro "La lechera de Burdeos", con ros
tro soterrado.



Figura.nº.25.

Figura.nº.26.



Figura nº. 27.

Carta de Don Francisco de Goya a su amigo Iriarte, protector de la Academia, enviándole unos cuadros para su aprobación, cuando rompe con el academisismo después de la enfermedad de 1792-93.

Figura nº. 28.

Autorretrato de Goya tamaño 63 x 49 cm. Fechado entre 1797 y 1800, con lentes, mirando con el ojo izquierdo por fuera del cristal propio de la presbicia o vista cansada que por su edad ya debía padecer.

que se vende, se conueni-
 en remitiendo ante el J. J. lo
 que es de la idea y por el re-
 pite con el J. J. para mirar esta
 en un punto por la aut. ca.
 y por la memoria inteligencia
 del J. J. en una copia de con-
 uenir Prox. del J. J. y por
 me a mi en la mudacion de ma-
 nuscrito de labor de memoria me
 ha asegurado Dios que al
 en el Madrid a 2 de mayo de
 1792

Y el mes de
 D. L. M. de V. J. en
 muy atento. v. d. Han. de Loya

Figura.nº.27.

Para el uso de la imaginacion
 mortificada en la escritura
 de memoria y para memoria
 en parte de pronto y de pronto
 del J. J. en memoria
 me dedique a, como un
 go de quatro de g. y de g. en
 de la memoria para memoria
 a g. regular mente no se ha
 gar las otras cosas y me
 que el capitulo y la memoria
 no tienen en la memoria
 rade remitiendo a la memoria
 para todos los fines de J. J. en
 nos de y, cuando se remite
 en memoria para memoria

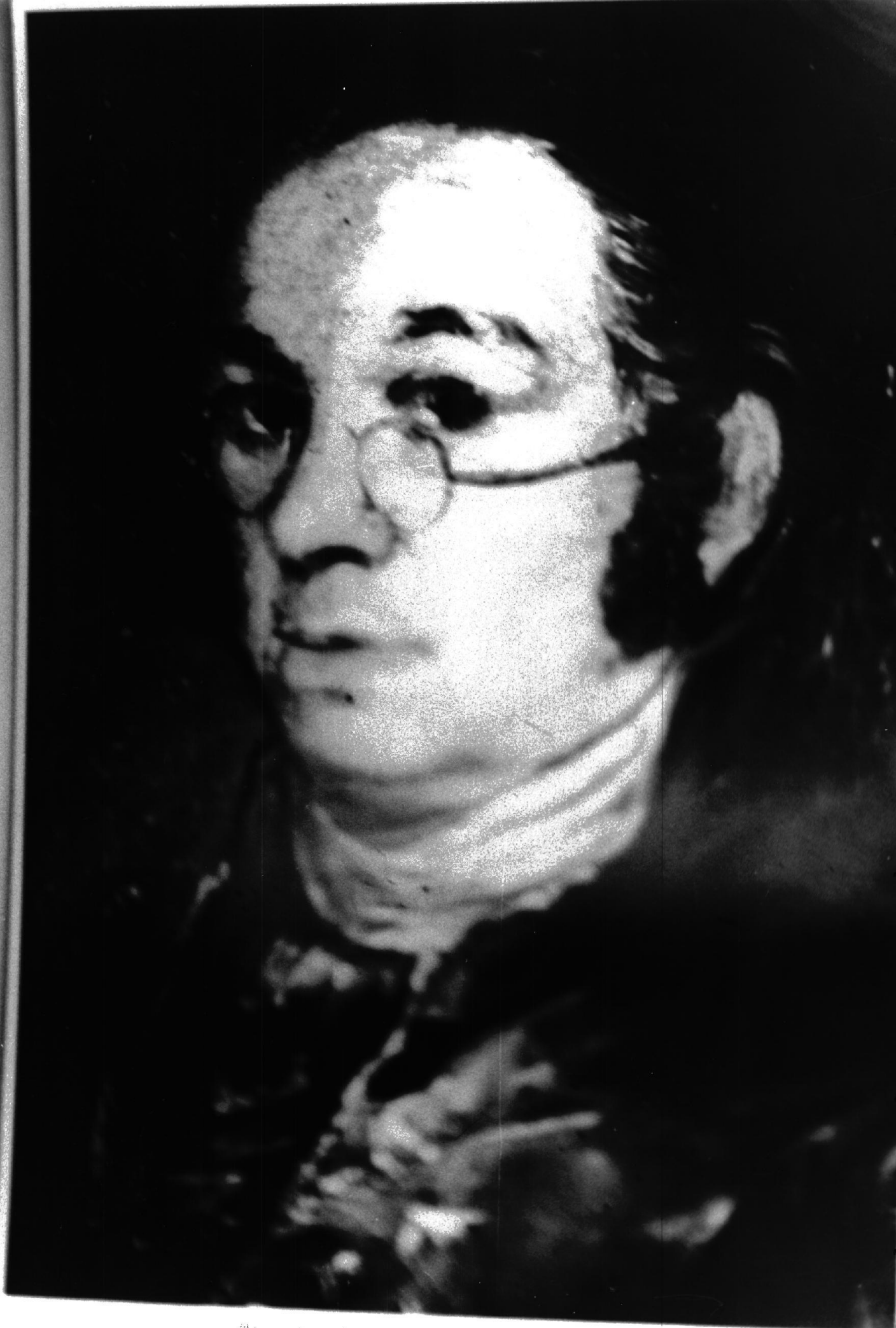


Figura.nº 28.

V).- INTERPRETACION PSICOPATOLOGICA-SECUELAS



Si analizamos la vida de Goya, veremos que es un profesional que trabaja, lo hace intensamente, procura estudiar a los grandes maestros, que para él fueron "Velazquez, Rembrandt y la Naturaleza", tiene un estilo propio y cambiante. Comenzó en Zaragoza en el taller de Luzán muriendo en Burdeos, en su destierro voluntario a los 82 años, con una actividad profesional de 70 años aproximadamente.

La productividad fue muy amplia, como podemos ver por los catálogos de J. Gudiol, P. Gassier y J. Wilson, publicados en los últimos ocho años. Si a esto unimos las obras no encontradas y por lo tanto no catalogadas, nos queda otro capítulo de pinturas que es difícil precisar su número pero que deber ser importante, son aquellas que Don Francisco ejecutó con las características de otros grandes maestros, asimilando perfectamente sus técnicas y que son difíciles de distinguir, como ha demostrado el Dr. Rolf Medgessy residente en Montreal, con obras atribuidas a Rembrandt, Rafael, Leonardo, Giorgione, etc.

Se pueden diferenciar por las microfirmas, microfuehas, radiografías y por unos puntos rojizos muy pequeños y aislados procedentes de la capa de impregnación del lienzo o soporte, además de otras características. Como primera cualidad, resaltaremos su laboriosidad y constancia que dió fruto a su productividad.

Talento natural, con grandes cualidades para el arte de la pintura, pues si sus comienzos fueron difíciles los concursos de Madrid y Parma, los superó rápidamente.

Muy desconfiado antes y después de su enfermedad de 1792, pues de sus comienzos juveniles hasta el final de su vida microfirmó sus obras. Así como su marcha a Burdeos y su ocultación anterior en casa de un amigo por miedo a ser perseguido.

Con grandes dotes Psicológicos, expresa en el rostro y posturas de las personas retratadas, no solo su fisionomía externa, sino también su expresión psicológica, con una gran veracidad, no favorecía ningún rostro, y es lógico que así lo hiciera, pues es la forma de no perder su expresión psíquica y darle más veracidad a la persona retratada, correspondiendo el hábito constitucional corporal a las facciones.

Poseía un gran mundo interior imaginativo, "Los -

sueños de la razón producen monstruos" y los pintaba. Distinguiremos dos etapas en su expresión, la primera antes de la enfermedad, en que estos monstruos los tenía ocultos, - los hemos logrado poner de manifiesto unos por exámenes y - otros por fotografías especiales. La segunda etapa, después de la enfermedad, en la que le escribe a Iriarte y rompe en parte con el academismo y se atreve a sacarlos a la luz pública. Con estos dibujos ocultos logró divertirse y relacionarlo con la pintura visible, surrealismo. Los dibujos pequeños los hizo desde el comienzo de su vida artística hasta las célebres pinturas en marfil, no fue solo al final como se ha dicho, dijo que Estévez había salido a él en esto. Se encontrarán buscándolos dentro de su pintura normal.

Supo recoger en su obra la expresión popular, en sus diferentes facetas, excursiones campestres, bailes, juegos, cacerías, procesiones, romerías, etc.

Gracias a Goya conocemos a los personajes de su época, Carlos III, Carlos IV, Fernando VII, de la nobleza : Duques de Osuna, Duque y Duquesa de Alba, Literatos Jovellanos, Generales como Urrutia, Wellington, el Empecinado . Toreros, Pedro Romero; artistas como La Tirana. Pintores, - Francisco Bayeu, retratos femeninos como las majas, retratos de señoras de la época, horrores de la guerra de la Independencia, pinturas negras de la Quinta del Sordo, bodegones de la colección del Conde de Yumuri y los pintados en -

Burdeos citados por Calderera a Matherón. Los trágicos como un incendio, un naufragio, un corral de locos, el asalto a la diligencia, el albañil herido. Pinturas religiosas, mitológicas y brujas.

Goya es un gran genio, precursor de una nueva era en la pintura es capaz de hacerlo en muchos estilos diferentes, acepta la pintura de los demás y se queda con lo que le gusta, así forma su personalidad.

A) SECUELAS PSIQUICAS, Influencia sobre la conducta y pintura:

Una vez restablecido de su enfermedad, surge con toda vitalidad, aunque para aquellos trabajos que no le interesan se excusa con su "convalecencia". Le escribe a Bernardo Iriarte, viceprotector de la Academia de San Fernando nombrado en 1792, amigo de Goya del "círculo de ilustrados" que Goya frecuenta y hermano de Tomás el poeta y coleccionista de pinturas como Ceán Bermúdez y Sebastian Martínez, y le envía una colección de "cuadros de gabinete" y que al no ser encargos "el capricho y la invención no tienen ensanches" - para que los remita a la Academia para todos los fines que V.S.I., conoce. Les llama "diversiones populares", aunque en realidad son algunos de tipo trágico como, el naufragio, el incendio, el asalto a la diligencia y el Corral de Locos, - otros de temas taurinos.

Va a comenzar a realizar "su pintura" que se caracteriza por su libertad, fantasía e intimidad, primera característica después de su enfermedad, parece como si ésta le hubiera liberado de su época anterior, ha sido otra magnífica etapa.

Continúa con retratos como General Ricardos, Tadea Arias, etc. Las pinturas para la Santa Cueva de Cádiz y comienza con los dibujos de tipo sátiro de la vida social y algunos relaciona el aspecto físico de la persona con un animal determinado, expresando sus instintos, serpiente, gato, mono y rana.

Poca influencia debió tener sus alucinaciones visuales y auditivas como se ha pretendido, "pues los sueños de la razón producen monstruos". Los "Monstruos" es muy anterior a la enfermedad, ya en el Bautismo de Jesucristo pueden verse (Radiografías), no pueden atribuirse estos monstruos a las alucinaciones que le produjera la enfermedad, él mismo lo dice, son "los sueños de la razón". Los tenía ocultos (sólo visibles a Rx), ahora los saca a la luz pública, en sus dibujos y en sus pinturas Negras, pero no lo hace con todos, deja algunos en la penumbra interior.

¿Preveía los Rayos X? Creo que no. ¿Tenía algún procedimiento por el cual él los veía? No lo sé, pienso que sí, porque jamás se entorpecen un dibujo visible a otro

invisible, y en los que he podido ver, tiene relación directa lo oculto con lo manifiesto.

Después de la enfermedad se ha liberado de algunas reservas mentales, sobre todo desde que la Academia le acepta los cuadros enviados a Juan Agustín Iriarte y hacer más "su pintura".

Ha habido autores Médicos, que diagnosticaron a posteriori que Goya sufrió una Esquizofrenia, pensamos que jamás sufrió un desdoblamiento de la personalidad, ni una doble personalidad conjuntas que explicara la evolución de su pintura.

Sigue con la temática que se le va ocurriendo, pero sin haber influido para nada la enfermedad sufrida.

B) SECUELAS FISICAS

Una carta a Zapater el 30 de Abril de 1.974, le dice Goya entre otras cosas: "Estoy lo mismo en cuanto a mi salud, unos ratos rabiando, otros más templado, el lunes iré a los toros". Se refiere a la sordera, le cuesta trabajo adaptarse a la nueva situación, asiste al Instituto Valencia de Don Juan de Madrid, para aprender el lenguaje de las cifras de la mano, se conserva un dibujo con estos signos, que, según declara al pie es obra de Goya.

No parece que quedara ninguna otra secuela, pues la visión la debió recuperar totalmente, en sus autorretratos aparece con gafas sólo en uno, el ejecutado entre 1797-1800, con más de 50 años y mirando con su ojo izquierdo encima de la lente, actitud propia de la presbicia que por la edad era lógica. Jean-François Chambrun en su libro Goya de Daimón 1966, en la página 250 dice "Tiene ochenta años. Antes de ponerse manos a la obra ante una tela o una piedra - tiene que colocarse anteojos y utilizar una lupa". La lupa tuvo que emplearla toda su vida para las microfirmas, microfechas y pequeños dibujos. Ya en la última carta antes citada, al aparecer Agustín Estévez dice Goya, "También quiero que me digas si ves un retrato que se ha hecho para el Conde de Sástago, de Don Ramón de Pignatelli, lo que te parece, porque lo ha hecho Estévez que ha salido con la fresca de - pintar miniaturas y espero que te gustará como a mí, porque yo he sido la causa de esta clase.

La recuperación de los miembros debió ser total y por tanto sin secuelas.

Quedó sordo y de ésto no se recuperó, esta sordera fué una neuritis del Acústico, como sabemos la etiología de las neuritis son infecciosas, tóxicas y metabólicas. La incluimos como el resto de la enfermedad, dentro de la intoxicación sufrida, ya conocemos la sensibilidad del nervio - Acústico para determinadas sustancias y su poca recuperabilidad.

VI).- RESUMEN - DISCUSION.

Resumimos todo lo expuesto, para llegar posteriormente a unas conclusiones, que fijen los conceptos que pretendemos demostrar en esta TESIS DOCTORAL.

Sabemos que sobre finales de Octubre de 1792, llega Goya a Sevilla, por primera vez, de paso para Cádiz, con el fin de conocer esta ciudad y sus obras de arte, que como se sabe eran muchas las que existían, tales como las de Alejo Fernández, Campaña, Esturmio, Pacheco, Roelas, Herrera - el viejo, Alonso Cano, Zurbarán, Murillo, Valdés Leal, etc.

Visita y no sabemos si se hospeda en casa de su amigo Ceán Bermúdez, pensamos que en estos días pintó los retratos de él y de su mujer, que como se saben están fechados en 1792, y tuvo que improvisar un taller, terminados los dos cuadros, posiblemente al barnizarlos es cuando sufre una intoxicación por sulfuro de carbono, que como disolvente de los barnices debió emplear.

Al ponerse enfermo es trasladado a Cádiz, no se dice por quien, pero lo cierto es que llega a esta ciudad en malísimo estado y Don Sebastian Martínez lo aloja en su casa, debiendo suceder ésto sobre el mes de Noviembre y permaneciendo en dicha ciudad y casa hasta el mes de Junio o Julio, en total 7 ó 8 meses.

Coincide perfectamente la sintomatología de dicha intoxicación, con los datos que recogemos en las cartas de Sebastián Martínez a los amigos, dándole a cuentas de la marcha de la enfermedad.

En cuanto el periodo de recuperación, está dentro del tiempo normal de una polineuritis, teniendo en cuenta los pocos medios de la época para ayudar a una más rápida curación. Siguiendo una evolución natural no influenciada por una medicación adecuada actual. La intoxicación fué aguda, no crónica, pero intensa, que al desaparecer la causa y dejar las lesiones mielínicas que el sulfuro de carbono había producido como disolvente de los lípidos y por tanto de la mielina neural, no habiendo producido la muerte, sólo quedaba esperar la recuperación, con aquellas secuelas de lo irreversible, como sucedió con el nervio acústico, que le produjo la sordera para toda la vida.

El pensar en una sífilis, o una Parálisis General Progresiva, como hasta ahora se ha venido diagnosticando a posteriori, no encaja en la evolución posterior, ni en los

antecedentes familiares, pues vivió el resto de su vida con sus funciones físicas e intelectuales normales, salvo la sordera.

Una enfermedad infecciosa aguda del sistema nervioso que produjera una polineuritis, no parece encajar sin dejar más secuelas y el no citar en las cartas el término "calenturas", tan frecuente en esa época no parece indicar nada de esto.

Un ictus de etiología hemorrágico o embólico, aunque el comienzo es brusco, la afectación de nervios con localizaciones de centros muy próximos, produciría parálisis que afectaran a todo un miembro, y no a grupos musculares aislados con inervación común y de los cuatro miembros, como sucede en la intoxicación que con frecuencia en miembros inferiores el que más se afecta es el ciático popliteo externo.

En resumen, las alucinaciones visuales y auditivas la afectación del sensorio y las parálisis de grupos musculares aislados de los cuatro miembros, con una evolución de recuperación y no repetir en más de 30 años, son argumentos sólidos para diagnosticar una Intoxicación por Sulfuro de Carbono.

Otro tipo de intoxicaciones como las producidas por

mercurio o plomo, con afectación del Sistema Nervioso, poseen distinta sintomatología, pues no se habla de temblor y ataques convulsivos que podría producir unas lesiones de la corteza por intoxicación.

VII).- CONCLUSIONES.

Hemos intentado demostrar que Don Francisco de Goya y Luciente, sufrió una Intoxicación Profesional, que ésta fué por Sulfuro de Carbono, y que lo empleó como disolvente de los barnices.

Hemos estudiado dentro de lo posible y con los medios a nuestro alcance, su pintura, bajo el punto de vista y con mentalidad médica y no artística, para conocer la influencia que la enfermedad pudiera tener en su obra.

Analizamos los datos gráficos y detalles recogidos en las radiografías, con una interpretación de lectura radiográfica de lo que se observa en las mismas y posible relación con la pintura visible del cuadro radiografiado. Y llegamos en este sentido a unas conclusiones que son: firmas ocultas, monstruos y dibujos relacionados con el tema del -

cuadro, que algunas rectificaciones aparentes son más bien intenciones. ¿Hizo todo esto siempre con pinturas cuyos pigmentos eran radiografiables?; pienso que no, que habrá otros dibujos ocultos no demostrables por este procedimiento. Efectivamente en algún tipo de fotografías posiblemente relacionado con la reflexión de la luz pueden manifestar dibujos ocultos que no aparecen en las radiografías.

Con las fotografías ponemos también de manifiesto microfirmas y microdibujos, así como todo lo soterrado. En las ampliaciones fotográficas existe un "Subtrato" característico de Goya e inconfundible, donde pueden verse las Gy aisladas, grupos de tres ó cuatro Y así como microfechas.

En el estudio comparado de antes y después de la enfermedad, vimos como después de la misma a pesar de sacar los monstruos a su pintura externa, continúa con las ocultaciones. Todo esto lo hemos podido ver desde los años mozos hasta La Lechera de Burdeos, pero lo que no sabemos si lo hizo en todas sus obras.

Rompió en parte con el academicismo y se intensifico su sátira volviendose más trágico después de su enfermedad.

¿Fueron manías esto de pintar oculto? Pienso que

sí, se distraía y jugaba con ello, a la vez le ha servido - para que no le falsificaran sus obras.

Que le dejó una secuela física que fué la sordera quedando perfectamente de sus parálisis de miembros y otros órganos de los sentidos, como la vista. Intensificándose su egocentrismo.

Creemos que lo que más influyó fue la sordera y - la actuación de ésta sobre su psiquismo y por tanto en su - pintura.

Con este trabajo médico relacionado con las Bellas Artes, se abren las puertas a un nuevo cauce para los investigadores de las principales Pignotecas, que disponiendo de obras de Goya, tiempo y medios de investigación, puedan ensanchar los caminos iniciados por esta Tesis Doctoral que - se ha limitado a exponer las observaciones hechas con una - mentalidad médica y con estudios fotográficos.

Podemos resumir todo lo dicho en una serie de puntos concretos:

- 1) La enfermedad que sufrió en 1792 en Sevilla y Cádiz fue una Intoxicación por Sulfuro de Carbono, al emplearlo=

como disolvente de los barnices.

- 2) Que como secuela de la enfermedad le quedó la sordera, siendo este defecto físico el que influyó sobre su psiquismo y ésta a la vez sobre su pintura, pero solo aumentando características que ya poseía.

- 3) Fue un hombre Psíquicamente normal toda su vida, salvo al comienzo de su enfermedad, que como todos los Intoxicados por Sulfuro de Carbono sufrió los trastornos - descritos anteriormente.

El pintar monstruos y relacionarlos con la pintura externa o visible, era fruto de su imaginación y como expresión e interpretación del mundo que le rodeaba, así como cuando los saca a la luz pública, no hace otra cosa que manifestarse de una manera más abierta . Tengamos en cuenta su carácter satírico con la sociedad, las luchas internas nacionales, absolutismo y liberalismo, la lucha contra los franceses invasores. - Los monstruos en muchas ocasiones con rostros con distintas expresiones. No fueron fruto de una mente torturada ni monstruosa, "los sueños de la razón producen monstruos". Se ha dicho que padeció una Esquizofrenia, no existiendo en su obra ni en su vida, doble personalidad ni desdoblamiento de ésta.

- 4) Después de la enfermedad lo primero que hace es pintar rompiendo con el academicismo, pero con cierta cautela enviándole a Iriarte para su visto bueno, como Protector de la Academia, estos cuadros no los hace por encargo, sino donde el capricho y la invención no tienen ensanches.
- 5) No sabemos si estos dibujos ocultos los tiene en todas o en algunas solamente de sus obras. Pero lo que sí es que unos se pondrán de manifiesto con estudios radiográficos y otros fotográficos.
- 6) Una vez conocido el mundo micrográfico de Goya, se deduce que poseía una visión perfectísima, aunque se auxiliara con lupas y que deteriorada por la enfermedad pasajeramente, recuperó. A pesar de su autorretrato con lentes, en la que mira con su ojo izquierdo por encima del cristal, lo que denota que padecía presbicia o vista cansada en otros términos, teniendo una edad próxima a los cincuenta años.
- 7) Que microfirmó o soterró su firma en todas sus obras, incluso en las firmadas visiblemente.
- 8) Según el Dr. Rolf Mudgessy, experto Europeo en Bellas Artes y residente en Montreal y considerado como una

de las autoridades en Goya, ha descubierto gran número de obras de Arte atribuídas a otros pintores que son - de Goya, los distinguía por las microfirmas.

- 9) Son muy frecuentes los dibujos soterrados dentro de la pintura de Goya.
- 10) Fué en suma un gran genio como persona y un gigante de la pintura universal.

VIII).- BIBLIOGRAFIA.

BIBLIOGRAFIA DE ARTE.

- 1) .Bontcé J. "Técnicas y secretos de la pintura".
Barcelona. Las Ediciones de Arte. 1971. 1 volumen
pag. 27 y siguientes.
- 2) .Chabrum J.F. "Goya". Barcelona. Ediciones Daimon.
1966. 1 volumen. Pag. 101.
- 3) .Clasicos del Arte. "La obra pictorica completa de
Goya". Barcelona. Noger -Rizzoli Editores. 1975.-
1 volumen.
- 4) .Conde de Viñaza, C Muñoz y Manzano. "Goya su tiemp
o, su vida, sus obras." Madrid, 1887.
- 5) .Ferrer D. "Pedro Virgili". Barcelona. Colegio Ofici
al de Medicos de Barcelona. 1963. 1 volumen. Pu
blicaciones del Colegio.
- 6) .Gassier P. y Wilson J. "Vida y obra de Francisco -
de Goya". Barcelona. Editorial Juventud. 1974. -
1 volumen.
- 7) .Gonzalez Azaola G. "Un cuaderno de dibujos inédito
de Goya". E. A. Art. XIV. 1941.

- 8) .Gonzalez Marti. M. "Sátiras de Goya". Semanario - Patriotico. Cadiz 27-3-1811.
- 9) .Gudiol J. "Goya". Barcelona. Ediciones Poligrafas S.A. 1970. Cuatro volúmenes. Tomo 1.
- 10) .Matheron Laurent. "Goya". Paris. 1858.
- 11) .Pietro L. Pallavisini A. Gienferrari C. "Goya". - Colección Grandes Maestros del Arte. Editorial Marin. Barcelona. 1977.
- 12) .Wyndham Lewis. D. B. "El mundo de Goya". Madrid.- Ediciones Aguilar. S.A. 1970.

BIBLIOGRAFIA MEDICA.

- 1) .Baader. Ernst. W. "Enfermedades Profesionales". - Madrid. Editorial Paz Montalvo. 1960. Pag. 188 a 195.
- 2) .Bruderl R. "Polyneuritis as a result of chronic - carbon disulfide poisoning Based on 5 personal cases".
Schweiz Med Wochenschr 104: 15 -8. 5 Jan 74.
Eng Abstr.Ger.
- 3) .Bonhoeffer. "Über die neurologischen und psychischen Folgeerscheinungen der Schwefelkohlenstoffvergiftung". Mschr. Psych. 1930.
- 4) .Butler. Vm. "An ultrastructural study of carbon - disulphide induced liver injury in the rat". J. - Pathol 112 : 147 -52. Mar 74.
- 5) .Cavalleri A. "Changes in the endocrine function - as an early indication of carbon disulfide poisoning". Mad Lav. 63 : 81-4 . Mar. Apr.(Ita).

- 6) .Cesk. "Important factors influencing the etiology and development of experimental carbon disulfide neuropathy in rata". Neurol 36: 169-73. May 73.
- 7) .Cymerski Z. "Effect of chronic carbon disulfide poisoning on the histologic picture of testicles in white rata". Pol Przegl Chir 45. Suppl 2a: 212 2. N Feb 73 Eng Abastr. (Pol).
- 8) .Dalvi RR. "Studies of the metabolism of carbon bi sulfides by rat liver microsomes". Life Sci 14 17 85-95. 1 May 74.
- 9) .Dantin Gallego. J. "Erfahrungen Über Schwefelkohlenstoffschädigungen bei der Olivenalbereitung in Andalusien, mit einigen diesbezüglichen Tierexperimente". Arch Gewerbepath. 8 1937.
- 10) .Durie D. "Some aspects of antabuse, carbon disulfide and ethyl alcohol metabolism". Arch Hig Rada-Toksikoi 22:171-7. 1971.
- 11) .Delpech. "Nouvelles recherches sur l'intoxication speciale, que determine le sulfure de carbone" Paris 1860.

- 12). Dantin Gallego J. "Our experience with the possibilities of statokimesimetry for the selection of the drivers (orientation and equilibrium, as safety factors, in human activity). *Agressologie* 13 : Suppl C: 43-7. 1972 (Eng Abstr) (Spa).
- 13). Fahim BA. "Biochemical studies on carbon disulfide poisoning". *Z. Gesamte Hyg.* 19:538-41. Jul. - 73, Ger.
- 14). Finuli y Ghislandi. "La frequenza del diabete nella intossicazione cronica da Sulfuro de Carbonio". *Med. del Lavoro.* 50-1959. 3.
- 15). Franco G. "On electrocardiographic changes in carbon disulfide poisoning; the Macruz index in exposed subjects". *Med. Lav* 64: 444-5 Nov. 73. (Eng Abstr). Ita.
- 16). Gig A.G. "Change activity of some blood enzymes in workers engaged in production of cord fibers" *Za-bol* 17: 21-3 Jun 73 (Eng Abstr.). Rus.
- 17). Herbing C. "Psychodiagnostic testing methods on the early diagnosis of chronic CS2 poisoning". *Z*

Gerante Hyg 19 : 62-3 Jan 73.

- 18).Hotta R. "Retinopathia sulfocarbonica and its natural history". Acta Soc Ophthalmol Jap. 76:1561-6 Nov. 72.
- 19).Kranenburg y Kessener. "Schwefelkohlenstoff-und Schwefelwasserstoffvergiftungen". Zbl Gewerbehyg 1925.
- 20).Lancranjan L. "Study of the thyroid function in chronic carbon disulphide poisoning". Med. Lav. 63 123-5. Mar Aer 72.
- 21).Lyschenko. "Leukocyte enzyme activity of persons chronically subjected to the effects of carbon disulfide" Gig Tr. Zabol 15:54-5. Apr 71. (Rus).
- 22).Laudenhsimer "Die Schwefelkohlenstoffvergiftung der Gummiarbeiter" Leipzig. 1899.
- 23).Malfitano D. "Electroretinographic study in experimental carbon disulfide poisoning". Boil Soc Ital Boil Sper 48: 113-5. Mar 72. (Ita).

- 24). Mattais F. "Oxidative metabolism of carbon disulfide by the rat Effect of treatments which modify the liver toxicity of carbon disulphide". Chem Biol Interact 7: 375-88. Dec 73.
- 25). Madvedovskaia. "The state of optic analyzer in - diencephalitis of carbon disulfide etiology". Oftalmol Zh. 27: 411 -3. 1972. (Eng abstr). (Rus).
- 26). Mislakiewicz Z. "Effect of carbon disulfide and sulphurated hydrogen mixture on white rat under condition of permanent exposure". Roczniki Hig 23:465-75.
- 27). Model AA. "Clinico-physiological feature of an asthenic syndrome of carbon disulfide etiology". Med Lev 63:40-2. Jan Feb. 72.
- 28). Macuso TF. "Carbon disulphide as a cause of suicide. Epidemiological study of viscose rayon workers" Occup Med. 15:595-606. Aug. 72.
- 29). Mutschlener. "Schwefekohlenstofftabes." Dtsch, - Med, Wschr. 1924, n^o 7.

- 30). Nunziante Cesareo. Sipala, Zunini. "Sul solfocarbonismo". Folia Medica 10, 1952.
- 31). Pilarska K. "Effect of carbon disulfide on rat's hemotopoistic system. Evaloation of peripheral - blood". Acts Hematol Pol 4:33-40. Jan-Mar 73. Eng Abstr. Pol.
- 32). Pirotskela En. "Changes in the protain-forming of the liver in worders exposed to carbon disulfide" Vrach Delo 9:132-4. Sep 72. (Eng Abstr). (Rus).
- 33). Pons P. "Patologia Medica" Tomo 4º. Intoxicaciones Barcelona, Salvat. 19.
- 34). Quensel "Geistesstorungen nach Schwefelkohlenstoffovergiftung". Msch Psych. 1904.
- 35). Rutherford T. Johnstone. "Medicina del trabajo e Higiene Industrial" Buenos Aires. Editorial Nova 1955 pag. 188 y siguientes.
- 36). Stagelmann. "Uber Schwefelkohlenstoffvergiftung". Berlin Klin 1896.

- 37). Szendzidowski S. "Structural aspects of experimental carbon disulfide neuropathy. I. Development of neurohistological changes in chronically intoxicated rats". *Int arch Arbeitsmed* 31:135-49. 23 May 73.
- 38). Szendzikowaki S. "Ultrastructure of the peripheral nerve in rats chronically exposed to carbon disulphide, preliminary report". *Folia Histochem-Cytochem (Krakow)*. 11:353-4. 1973.
- 40). Tintera J. "Excretion of some Tryptophan metabolites in man exposed to carbon disulphide". *Med Lav* 63:126-33. Mar-Apr.
- 41). Vigliani y Cazzullo. "Alterazioni del sistema nervoso centrale origine vascolare nel Solfocarbonismo". *Med del Lavoro*. 41 1950 n° 2.
- 42). Willa A. "Coronary disease and chronic exposure to carbon disulfide". *Cardiol Prat* 24:251-4. Jul-Sep. Eng. Abstr. Ita.
- 43). Wells J. "Detection of carbon disulphide (a disulfiren metabolite) in expired air by gas chromatography." *Chromatogr*, 92:442-4. May 74.

- 44). Wronska-Nofer T. "Disturbances of lipids metabolism in rats in dependence upon carbon disulphide concentrations in the air" X Nofer T. Medl Lav 64:8-12.- Jan - Feb 73.
- 45). Wolburg. I. "Electroencephalogram (EEG) of rabbits during chronic hexachlorocyclohexane HCH. and carbon disulfide (CS₂) poisoning". Act Nerv Super (Praha) 15:12-3. Mar 73.