

ALTERACIONES MENTALES PRODUCIDAS POR LA OPUNTIA CYLINDRICA

Por C. GUTIERREZ-NORIEGA y G. CRUZ SANCHEZ

La *Opuntia cylindrica* es un cactus de la costa del Perú, principalmente de los departamentos del norte. En Piura y Lambayeque ha sido empleado empíricamente, mezclado a otras plantas (la *Isotoma longiflorum*, el *Pedillanthus titalooides* y una *Daturácea* no clasificada) para producir efectos tóxicos neuroestimulantes. El brevaje obtenido de la infusión de las cuatro plantas mencionadas se conoce con el nombre de *ci-mora*, y es utilizado por los curanderos para producir alteraciones mentales con el propósito de adivinar hechos ocultos.

Para conocer los efectos neuroestimulantes de la *Opuntia cylindrica*, se realizó primero un análisis químico del cactus, de cuya corteza se aisló un alcaloide, con el cual se hicieron investigaciones farmacodinámicas y toxicológicas. Después de haber realizado un minucioso estudio de la farmacodinamia de la planta y de su toxicidad en los animales,¹ se procedió a estudiarlo en el hombre.

METODO Y MATERIAL DE TRABAJO

Se administró el alcaloide de la *Opuntia* por vía oral en cápsulas de gelatina, a treinta y dos personas. Diez eran alcohólicos lúcidos y en perfectas condiciones de salud física, procedentes del Hospital "Victor Larco Herrera".² El resto, jóvenes de 20 a 25 años, del personal de la Cátedra de Farmacología de la Facultad de Medicina, que gentilmente ofrecieron su colaboración. De este último grupo dieciocho eran estu-dian-

¹ Se determinó en el ratón y en la rata las dosis letales mínima, media y máxima, y las correspondientes curvas de toxicidad.

² Expresamos nuestro agradecimiento al director del Hospital "Victor Larco Herrera" Dr. Baltazar Caravedo, por su autorización para realizar estos estudios en pacientes de su servicio.

tes de medicina, y cuatro empleados. Todos los sujetos fueron examinados cuidadosamente antes de someterse a la prueba.

Se administró el alcaloide a la dosis de 5 a 22 miligramos por kilogramo de peso, en cápsulas de gelatina, de 0.30 gramos cada una. El primer grupo inició la prueba a las 2 de la tarde, sin almorzar. El segundo grupo, en ayunas a partir de las 8 de la mañana.

Las observaciones se realizaron en una habitación silenciosa, estando el sujeto experimentado en reposo absoluto, con el experimentador, quien anotaba sus impresiones y le hacía un examen fisiológico general cada media hora. Las observaciones se efectuaron, en casi todos los casos, en el curso de siete a nueve horas.

RESULTADOS

En esta sección exponemos las observaciones realizadas en treinta y dos sujetos que tomaron voluntariamente el alcaloide de la *Opuntia cylindrica* en las condiciones que ya han sido mencionadas al tratar del método. La máxima dosis ingerida fué, como ya indicamos, 22 mgrs. x Kgr. y la mínima 5.3 mgrs. x Kgr.

Referimos en primer lugar las alteraciones mentales y fisiológicas obtenidas, sin relacionarlas a la dosis ni a las características de la persona experimentada; luego haremos un análisis de esas alteraciones en referencia a los últimos factores.

ALTERACIONES MENTALES

En todos los sujetos experimentados se presentaron perturbaciones mentales, en especial de la percepción, las que empezaron después de un periodo de latencia de quince a noventa minutos. Todos los casos, sin excepción, presentaron estas alteraciones, aunque con variable intensidad, frecuencia y calidad.

1. *Sintomas premonitorios.* El proceso se inicia con algunos síntomas premonitorios, que por lo regular aparecen quince o treinta minutos antes que las verdaderas alteraciones mentales. Consisten en mareo, pesadez de la cabeza, ligera cefalea, artralgias, laxitud general o localizada en ciertos miembros, sensación de quebrantamiento, de frío o de calor generales o localizados, ardor epigástrico u otras sensaciones localizadas en el epigastrio. También puede observarse somnolencia y bostezos, o ligera intranquilidad. Estas alteraciones se presentaron en la mayoría de

los casos estudiados. Con menos frecuencia los sujetos experimentaron náusea, sialorrea y movimientos intestinales.

Así, el caso Nº 18 refiere lo siguiente, 45' después de la ingestión de la droga "Siento pesadez y ganas de bostezar. No es propiamente sueño lo que experimento sino ganas de bostezar. También siento flojera, ligera cefalalgia, punzadas dentro de la cabeza. La boca se me llena de saliva. Siento la misma pesadez de la cabeza que se experimenta en el instante de despertarse". El caso Nº 12 : "Dentro de mi cuerpo siento calor, pero superficialmente tengo frío. Estoy cansado, me pesa el cerebro, me duelen las rodillas, como si hubiera caminado mucho, como si hubiera subido cerros". El caso Nº 13 refiere a los 15' después de la ingestión : "Siento ligero mareo que aparece y desaparece; cuando fijo la mirada en un sitio el mareo se hace más intenso". Luego, "siento náuseas, tengo los brazos y las piernas muy pesados, aumentados de volumen". Las cosas se balancean, como si no estuvieran fijas en su sitio". Se observa a la vez que el sujeto bosteza a repetición. El caso Nº 11 refiere : "Siento una cosa rara en el epigastrio, como golpecitos y un ligero ardor". El caso Nº 17 a los 45' de la ingestión se siente "atontado, con sueño, con mareo y con la cabeza pesada". Algo después observa que la habitación se mueve, y esta impresión aumenta su mareo. "Me sigue la sialorrea y la náusea, tengo frío en los brazos y en las piernas, me siento mareado como si estuviera en un barco; no es una borrachera de licor. Siento fatiga gástrica".

Estos ejemplos bastan para dar una noción de la calidad e intensidad de los fenómenos premonitorios. Luego aparecen alteraciones de mayor intensidad, verdaderas alteraciones mentales que aumentan en intensidad y en variedad en forma progresiva. No existe regularidad en su orden de aparición, pero con gran frecuencia las alteraciones cenestésicas preceden a la alteración de las percepciones visuales.

Por lo regular, se acentúa el mareo y la impresión de que todos los objetos están en movimiento, y se experimenta la sensación de flotar en el aire, y diversas alteraciones cenestésicas. Al mismo tiempo se observa que el sujeto se torna hipoproséxico, que el *tiempo de reacción* aumenta, lo que puede juzgarse porque las respuestas que ofrecen son siempre muy tardías, y porque reacciona siempre tardíamente a todos los estímulos sensoriales. En algunos casos se observan, simultáneamente, algunas modificaciones de la expresión del sujeto, que se torna extravagante, extraña, a menudo expresando alegría o desconfianza sin fundamento.

2. *Alteraciones cenestésicas.* En la mayoría de los sujetos que tomaron el alcaloide de la *Opuntia cylindrica* se presentaron muy notables alteraciones cenestésicas. Por lo regular, se manifiestan antes que los trastornos de las percepciones visuales, y suelen desaparecer antes que éstos.

la mano derecha y ascienden hacia el pecho. Al hacerlo caminar manifiesta lo siguiente: "Estoy pisando sobre algodón ¿dónde está el piso?". Taconeaba para cerciorarse de que está sobre el suelo y añade: "Tengo las piernas muy chiquitas, como las de un niño, y demasiado pesadas. El estómago me pesa una tonelada, como si me hubiera comido una ciudad entera. Mis intestinos se mueven como culebras de ida y vuelta... Me tiembla el cuerpo". Dos horas después dice: "Me siento muy pesado, me siento como si estuviera alfombrado... La nerviosidad me entra por el brazo izquierdo y me sale por el brazo derecho".

El caso N° 5 refiere: "Me siento muy liviano y como si flotara por los aires y las nubes. Al caminar me parece que el piso se ablanda y se endurece... El corazón se me hincha y se me encoge". El caso N° 6: "Mi boca está seca, mis manos se han hinchado, parece que hubiera engordado y que están extremadamente pesadas. La pierna derecha está muy pesada" y algo más tarde: "Todo mi cuerpo está adormecido y flotando en el aire, y la cama está ladeada y también flotando en el aire... la mandíbula inferior está adormecida. Mis dedos están enormes, como si fueran yucas... No tengo dientes". El caso N° 7 es muy interesante por la variedad de sus alteraciones cenestésicas: "Siento que mi pie derecho se ha puesto más grande que el izquierdo y que la pierna izquierda ofrece resistencia cuando la quiero flexionar... Al caminar el suelo están como algodón... Una descarga eléctrica me entra por el pie derecho, asciende, se difunde por mi cuerpo, y luego se pierde... Por momentos mi cama se eleva y se me convulsiona bien fuerte todo el cuerpo". Luego se mira las manos y exclama: "¡Que tal fortaleza tengo! ¡Ve Ud. doctor esta manaza tan grande? Tengo las manos como un Tarzán... Ahora se desvía esta cama y se va hacia la pared. Me halan las piernas, esto es misterioso. Mi cabeza está enorme y sin peso, como un globo que se eleva al infinito. Me tiembla todo el cuerpo... Sigue la cama desviada y me hormiguea la mano izquierda. La pierna derecha se me ha puesto muy grandaza y los brazos más chiquitos que los de un niño recién nacido. Ahora siento una descarga como de tres mil voltios ¡demonio! ¡qué bravo es esto! El pie izquierdo se ha puesto ahora más grande que el derecho, es un enorme piezazo que se balancea. Por momentos me parece que se infla. Mi cabeza sigue enorme y sin peso, como un vapor que se eleva al infinito". Los casos N°s. 8 y 9 también experimentan alteraciones del tamaño y peso de los miembros y del corazón y la impresión de elevarse en el aire. El último afirmaba que tenía las manos y las piernas pesadas, que el corazón se le agrandaba y achicaba, que flotaba por el aire, que su cabeza estaba helada y que sus dedos estaban "más grandes que un tamal de a sol". El caso N° 10: "Cuando camino, el piso está blando y tibio. Mis manos están pesadas, y la izquierda gruesa como un fantasma; los pies también están pesados, las costillas se agrandan y achican, y mi corazón se esponja como un pavo". Más tarde, refiere que al caminar el piso se hundió, parece algodón.

El caso N° 11 siente que su pierna izquierda se mueve sola, que la derecha está más chica, más gruesa y más pesada; siente un vacío que va del epigastrio a la hipocondría esternal, y que le recorre un escalofrío por todo el cuerpo. Una hora más tarde se siente flotando en los aires. Cinco y media horas después de la ingestión de la droga aún experimenta alteraciones cenestésicas: "¡Caramba! Siento que mi pierna está separada del cuerpo, las piernas están demasiado gruesas, parecen toneles". El caso N° 12: "Me arde el corazón, lo siento como un globo... las piernas están muy pesadas, no puedo moverlas. Al caminar la cabeza se me mueve. Tengo una vena muy gruesa en la pierna derecha, que recoge un dolor que luego se transmite al corazón".

Mi cuerpo se infla y desinfla, y parece una fragua". Mas tarde se queja de tener "la mitad del cuerpo fría y la otra caliente" y de que "el piso está blando como algodón". "Estoy agotado, es imposible que pueda caminar, ni siquiera puedo pararme" (en realidad podía caminar) "me parece que estoy flotando, me elevo y me hundo... me parece que estoy en los espacios, en el mar". "Ahora tengo pesado el cuello y no lo puedo mover. No tengo fuerzas en las manos. Creo que estoy nadando entre nubes de algodón... siento estar volando como una mancha de humo... Me encuentro en un verdadero vaivén". "El estómago se me ha puesto seco". Ocho horas después de la ingestión de la droga manifiesta que le arde el estómago y que se siente completamente extenuado. El Nº 13 patea el piso para cerciorarse de que existe, pues no lo siente al caminar; al fin logra la sensación, pero entonces siente que el piso tiene altcs y bajos. Mas tarde dice : "Me parece que mis brazos están lejos de mi cuerpo, como si fueran de otra persona". "Se los toca para cerciorarse, y dice refiriéndose al brazo derecho : "Este es de otro, no es mio". Más tarde : "Siento que por mis venas pasa una corriente de adormecimiento que recorre mi cuerpo, pero que no se queda. Las piernas las tengo muy frías y con tembloritos, con sacudidas involuntarias" (no se observa nada objetivamente). "Siento caliente la fosa nasal derecha". Dos horas después dice : "Siento corrientes frías que parten de la cabeza y me hacen temblar, y a medida que avanza se hacen más frías... Me arde la garganta". Una hora después refiere : "Me parece que he dejado al mundo lejos y que estoy en otro mundo, me siento flotando en otro ambiente y muy solo". Al tocar las cosas le parece que todas están muy ásperas. Cuatro horas después de la ingestión de la droga al muerza y experimenta lo siguiente : "Al masticar la carne no sentia el masticar; no sé si he comido mucho o poco. Entre el piso y mis pies se interpone una capa de gran grosor invisible, por eso me siento alto". Siete horas después de tomar la droga aún siente alteraciones cenestésicas.

El caso Nº 14 empieza por experimentar que se le infla la arteria del brazo derecho, luego afirma que tiene completamente anestesiado el maxilar inferior, ardor en el epigastrio y en la cintura. Tres horas después de tomar la droga manifiesta que el meñique se le ha agrandado, el dedo gordo del pie está enormemente grueso y liviano tiene peso pluma, y luego que el cuerpo se le infla con aire, se agranda, pierde su peso y empieza a flotar en el aire. Más tarde, al desperezarse, tiene la sensación de que su cuerpo es de jebe. Luego siente que uno de los médicos le da golpes en el corazón. Al caminar le parece que el piso está empedrado, blando y duro e intensamente frío". Más tarde dice : "Creo que estoy dentro de una pecera, siento el vaivén del agua, pero es raro que no me moje". Este sujeto presentó una extraordinaria variedad de alteraciones visuales, pero muy pocas alteraciones cenestésicas.

El caso Nº 15 afirma : "Se contraen mis músculos, mi cabeza está pesada, el cuerpo laxo, la cabeza se agranda y se achica... Me parece que estoy flotando en el aire y mi cuerpo se agranda y achica. Siento una extracción de las piernas a la cabeza, que se presenta como una sombra, y luego esa sombra me levanta por los aires; el piso tiene ondas, al pisar, la onda se hunde y se dispersa como si fuera agua". Tres horas después de la ingestión de la droga indica : "Mi mandíbula y mi cara están anestesiadas, esta anestesia va bajando hasta el pecho, ahora sigue hacia los brazos, mi cara se agranda y achica como si fuera la cara de otro. Tengo la sensación de tener dos caras, y la que más me pertenece no está anestesiada". "Los brazos no los siento y mis manos están achicadas. Mi estómago se achica y se agranda como si fuera un acordeón". La impresión de anestesia de la cara persistió durante todo el

experimento. El caso Nº 16 : "Mi cuerpo se ha ablandado y flota en el aire. Mis pies están muertos, no son míos. El piso está reblandecido y se hunde al pisar". Se le puso el termómetro en la axila, y a partir de ese instante siente el termómetro allí en forma persistente, aunque el termómetro fué retirado de ese sitio.

El caso Nº 17 : "Ahora tengo una mitad del cuerpo pesada y la otra liviana, de la cintura para arriba liviano y abajo pesado". Pero una hora después dice : "Mi pie está muy liviano. Me parece que un aire frío penetra por los pies... Ahora se adormecen y ya no los siento, aunque sé que son míos; me duelen los huesos de las piernas... Ahora los pies se hinchan como globos y una corriente de aire caliente me penetra y me infla como un globo. Los dientes se me han destemplado, la dentadura está grandaza y se me mueve de un lado a otro, la mandíbula está adormecida; no siento mis brazos y todo mi cuerpo está adormecido". Más tarde siente lo siguiente : "De nuevo me ha entrado el mareo y un aire frío y misterioso me penetra por la espalda. Al ponerme de pie siento que me elevo, que me voy hasta las nubes; al caminar me parece que voy a caer". "Mi cara está hinchada como un globo, mi cuerpo está esponjado, hinchado". "Me siento como una tabla, como si fuera una mesa. Por la espalda penetra una corriente de aire frío dentro de mi cuerpo; estoy adormecido; otra vez me elevo por los aires".

Los casos Nºs. 18 y 19, muy interesantes por su riqueza de alteraciones visuales, experimentaron muy escasas alteraciones cenestésicas. El 18 sentía que le tiraban de la nariz hacia arriba y que aquella estaba estirada hacia arriba; se quejaba de un dolor constrictivo en el estómago, de laxitud aplastante, y más tarde de intenso dolor precordial, que persistió muchas horas después de que habían terminado las alucinaciones visuales. "Tengo la piel enormemente gruesa" afirmaba. "La cama se hunde y se eleva como si mi cuerpo no pesase nada, los dientes y las muelas me crecen como espuma, me siento demasiado cansado como si hubiera caminado muchas leguas o realizado un largo viaje en camión". Cuando pensaba en uno de sus brazos decía : "siento la circulación de mi sangre como si la viera correr". También el Nº 19 se sentía flotando en el aire, con la boca seca sin tener sed, y experimentaba un intenso frío en todo el cuerpo, excepto en la cara, y que había perdido su peso. En otras ocasiones se quejaba de intensos temblores, que no se comprobaron objetivamente. El caso Nº 20 : "Siento un adormecimiento que progresa de abajo hacia arriba, y me cuesta trabajo poner las piernas como quiero, he perdido las fuerzas. La colcha está muy pesada, a la altura del ángulo derecho del maxilar inferior se me infla y se desinfla, es un verdadero fuelle". Más tarde : "siento un dolor en la tibia y un frío intenso en la pierna derecha. La lengua se me contrae al tomar agua". Tres horas después de la ingestión de la droga siente una contracción de los músculos lumbares y como si lo levantaran de la cintura, y durante largo rato permanece en posición opistotónica. Al tomar agua siente que sus movimientos de deglución se adelantan a la ingestión del líquido. A la hora de almorzar dice : "Parece que no sé masticar, que recién estoy aprendiendo. También tengo dificultad para deglutir. Tengo una sensación de dulce debajo de la lengua. Parece que recién aprendo a caminar; me pareció que no podría dar un paso y ahora tengo la impresión de que camino por primera vez."

El caso Nº 21 : "Siento calor en la parte occipital derecha que baja hacia el cuello, en las piernas un frío intenso que me hace temblar, calor en la mitad derecha de la frente, mi mandíbula tiembla fuertemente". Objetivamente no se observa dicho temblor. Después agrega : "La saliva está amarga y espesa, parece jalea quemada, estoy cansado, laxo como si me estuvieran desmenuzando poco a poco, siento un dolor fuer-

te en la articulación coxo-femoral izquierda". En el caso Nº 22 prevalecen las alteraciones de la sensibilidad visceral : "Tengo un frío interior, en el abdomen. Me parece que mis órganos abdominales fueran de hielo. El hígado está como un témpano grande, el bazo como un témpano chico y los intestinos como tempanitos. Pero en el exterior del cuerpo no siento frío. Percibo las pulsaciones arteriales y a las arterias como jebes que se estiran y encogen". Media hora después agrega : "El frío del abdomen ha disminuido, parece que los témpanos se han derretido. Del interior del vientre salen corrientes frías que se propagan a los brazos y a las piernas, hasta los pies. Ahora todo mi cuerpo está frío, estoy tiritando; siento un temblor generalizado". Objetivamente no se observa temblor.

Una de las alteraciones cenestésicas del caso Nº 23 es en extremo peculiar : "Mi cuerpo está muy grande, es un cuerpo ajeno. Me parece que me hubieran envuelto en un cuerpo grande que pertenece a otra persona... Tengo dos cuerpos... Ahora el mío está encima del otro, cubriéndolo como una caparazón. El cuerpo interior es de otra persona. Al respirar se estira mi estómago como un jebe". El caso Nº 24 experimentó una alteración cenestésica muy peculiar "un hormigueo muy intenso, que aumenta a ratos, análogo a lo que se experimenta al realizar el coito". Algo más tarde de esta sensación, este agradable hormigueo, se acompañó de un intenso deseo sexual con erección. El mismo sujeto experimentó la sensación de tener crecida la barba, aunque se había afeitado antes del experimento. El Nº 28 : "Siento que los fascículos de mis músculos están fibrilando. Mis globos oculares están pesados, como grandes pelotas". El mismo sujeto experimentaba vibraciones en todo el cuerpo cuando se le sugerían ciertas ideas, las que desaparecían al afirmarle las ideas contrarias.

De la relación precedente se deduce que en la intoxicación originada por la *Opuntia* hay intensas y variadas alteraciones cenestésicas. Estas alteraciones persisten sin experimentar variaciones en el curso del experimento en ciertos casos; en otros sufren frecuentes modificaciones transformándose a veces en las sensaciones opuestas. La mayor parte de estas alteraciones son desagradables para el sujeto que las experimenta, pero casi nunca determinan el sufrimiento físico y moral que se observa en las alteraciones cenestésicas de los hipocondríacos, esquizofrénicos y psicasténicos. El intoxicado por la *Opuntia* las soporta sin protestas y después de pasada la intoxicación no queda en su recuerdo como una experiencia en extremo desagradable. Es excepcional que se experimente una sensación dolorosa. Son frecuentes las perturbaciones de las sensaciones correspondientes al peso y tamaño corporales, de partes del cuerpo o de su totalidad. Se puede experimentar, como se ha visto en los ejemplos precedentes, sensación de extremada pesadez, o al contrario, de ingravidez completa; o bien se alterna entre ambas perturbaciones. La sensación de ingravidez suele acompañarse de ilusorias experiencias de levitación, o de estar en movimiento cuando se está en reposo. Todos estos últimos fenómenos constituyen verdaderas alteraciones de la percep-

ción *quinestésica*.³ También es muy frecuente la sensación de agotamiento, de cansancio, y muy rara vez de vigor físico. Son frecuentes, asimismo, las sensaciones anormales sobre la elasticidad y funcionamiento de los músculos, articulaciones, arterias y órganos internos. Las perturbaciones más comunes de la sensibilidad de la piel consisten en adormecimientos, hormigueos, corrientes eléctricas, y sensaciones de frío o de calor que se alternan o se presentan simultáneamente en diferentes partes del cuerpo. En algunos casos suelen presentarse perturbaciones de la sensibilidad ósea, de las faneras y en especial de la sensibilidad correspondiente a los movimientos corporales. Las alteraciones cenestésicas producidas por la *Opuntia* se diferencian de las correspondientes alteraciones de los enfermos mentales en que en la alteración experimental hay casi siempre convicción de que se está sufriendo una perturbación transitoria y experimentalmente condicionada, aun cuando aquella se perciba con gran intensidad. El sujeto de experimentación tiene siempre convicciones de lo irreal de su propio trastorno. También es peculiar de las alteraciones cenestésicas producidas por la *Opuntia*, lo que ocurre en muchos de los ejemplos precedentes, su frecuente relación con otros trastornos de la percepción, visuales o auditivos.

3. *Paraidolias*. Este trastorno se manifiesta casi en forma constante y desde los comienzos del experimento en la intoxicación producida por la *Opuntia*. En algunos casos se trata de simples figuras grises o monocromas que aparecen sobre la pared o sobre los objetos en los que el sujeto intoxicado fija la mirada: dichas figuras están casi siempre en movimiento, cambian continuamente de forma y no se destacan de la superficie en la que se desarrollan, por lo cual son comparadas a un espectáculo cinematográfico. En otros casos las imágenes se caracterizan por la variedad de sus colores, por su nitidez, por su persistencia —se perciben aunque no se les preste atención— y porque adquieren corporeidad. En todos los sujetos estudiados estas imágenes constituían un entretenimiento para el sujeto que las percibía, el que tenía siempre la convicción de que eran simples alteraciones producidas por la droga. Nadie ha descrito las *paraidolias* mejor que DE QUINCEY,⁴ cuya observación creemos oportuno reproducir en este lugar: "No se si mi lector está enterado que muchos niños tienen, por así decirlo, el poder de pintar en la oscuridad

³ H. DELGADO: "Psicología general y psicopatología de la percepción", *Actuallidad Médica Peruana*, v. 1, p. 235, 1935.

⁴ Th. DE QUINCEY: "Confessions of an English Opium-eater", pág. 251, Oxford University Press, 1944.

toda suerte de fantasmas : en algunos este poder es, simplemente, una alteración mecánica del ojo; otros, tienen un poder voluntario o semivoluntario de invocar o disipar tales fantasmas; o bien, como un niño me dijo una vez, cuando lo interrogué sobre el asunto : ¡Puedo decirles váyanse, y se van; pero algunas veces ellos vienen aunque yo no los llame! Él tenía un ilimitado comando sobre sus apariciones, como un centurión romano sobre sus soldados. A mediados de 1817 esta facultad empezó a hacerse progresivamente turbadora sobre mí”.

A continuación referimos sólo algunos ejemplos de la abundante y rica casuística sobre esta alteración correspondiente en nuestras investigaciones.

El caso Nº 5, después de dos horas de la ingestión, advierte : “La pared tiene fideitos de color verde, que se mueven, que saltan y bailan”. El Nº 7 a las dos horas de la ingestión : “Veo unas caritas en la pared; veo unos cuerpos que están bailando ¡uy! un tirón de cuerpos. Los cuerpos se mueven en la pared. Veo figuras desnudas que se voltean dando saltos como en la Edad Media... Ahora es un laberinto de mujeres, danzarinas vestidas de paja tropical; no les distingo la cara, pero hay momentos en que me parece que ya voy a verlas... Veo figuras tornasol, verde Nilo, verde claro y arco iris... no puedo agarrar ninguna porque pasan muy rápido... Allí está ¡uy! ¡qué bueno! el retrato de Jorge Washington, bien clarito, con su peluca; se dirige a los millares de combatientes que están flotando en la isla”. El Nº 11, mirando a un dibujo : “Las hojas se mueven, son de color verde... ahora son palomas, se encarrujan, bailan en el aire”. Mirando a la pared : “Veo los restos de una huaca con peñitas. Las figuras aparecen como copos de humo sobre un telón y cambian de color... La figura de la pizarra grande es como una ola, se mueve parece un sapo, tiene cejas grandazas, tiene bordes rosados. Eso que se mueve es muy bonito, parece un canario; al costado hay cosas lindas, parece una represa, con agua de color azul”. “Ahí, dice señalando al techo, hay un palacio maravilloso, con una cúpula en el fondo, con colores muy bonitos. Niñas que danzan, aunque la música no armoniza... Esto es lindo. Veo diosas esbeltas, niñas antiguas. Ahora sí, por mas que quiero controlarme ya no puedo... ¡Qué caritas y qué movimientos ritmicos! Todo es un palacio con palmeras, con tesoros fabulosos al son de un airecito”. El Nº 14 manifiesta lo siguiente : “Veo en el techo bataclanas que bailan y saltan casi desnudas; pasan muy rápidamente, vienen en ondas como nubes... La figura de la pizarra se estira y se encoge ¡qué lio es este! ¡tantas cosas a un tiempo!... Veo en el techo una florcita que aparece y desaparece como estrella fulgurante”. El Nº 15, cuarenta y cinco minutos después de la ingestión : “Veo en la pared unas figuras que cambian. Primero una criatura que pide clemencia, luego se transforma en dos negros y van a pelear, y que tienen las caras pintadas de azul, rojo, verde, amarillo. Ahora vienen dos hombres vestidos de smoking con enormes caras sombreadas. Son horribles. Aparecen *cow-boys* de color negro, gris, azulados, verdes, amarillos, rojos. Los hombres del smoking se han transformado en dos viejecitos. Cierro los ojos y sigo viendo estas figuras. No puedo dejar de verlas aunque me frote los ojos”. Dos horas después de la ingestión de la droga : “Sigo viendo ondas y figuras sobre la pared. Las ondas se vuelven figuras de personas desconocidas. Cuando la onda se hincha me parece

que mi cuerpo también se hincha como si fuera de jebe, sobre todo a la altura del tórax". El caso N° 18: "las manchas de la pared se achican y agrandan al ritmo de mi respiración". Dos horas después dice: "En esas cuatro sombras se ven cuatro hombres, siluetas que se mueven y dan vueltas. Un hombre se vuelve, mueve la pierna, trato de identificarlo. Ahora todos los cuatro giran en torno a un eje y no les veo la cara sino el dorso... desaparecen tres, y queda el cojo, parado en una sola pierna; se ha vuelto más flaco y alargado. El otro flaquito también es cojo, se arrodilla. Veo sus caras son esqueletos, calaveras; uno tiene la boca abierta, como gritando auxilio. Es un verdadero esqueleto... Todas las manchas de la pared se mueven y en todas se ven caras grotescas. Allí hay un señor con aspecto de Cristo con corona, está enojado, su barba es muy grotesca... De las manchas van saliendo caras. Veo un sujeto alto, con antifaz, con sombrero de sarita, con lentes. A su lado hay una efigie de piedra de aspecto griego. A aquel señor la cara se le divide en dos caras con enormes narices; llevan sombreros de Napoleón. Uno tiene un ojo tapado. Los dos voltean y se miran... se mueven como en una cámara lenta. Los dos tienen un pañuelo que suben y bajan. Luego se transforman en mujeres... Las imágenes están sombreadas de colores. Esto es como el cinema. Al cerrar los ojos es peor, sigo viendo estas figuras. Sin embargo, estoy en mi juicio, puedo pensar bien". El caso N° 20: "Las sombras de la pared parecen hombres. Un hombre está cortando con un hacha. Luego pasa una neblina y con la neblina aparecen nuevas figuras... El hombre está sentado en una banca... se agacha y se vuelve una mujer lavando. Ahora me parece la secretaria, que tiene un peinado alto. Ella es, mueve la cabeza y me dice sí. Veo ahora una mano que se mete en un recipiente... Veo figuras en relieve, que ya se han separado de la pared y que están flotando en el espacio. Son chicas, como enanos; las veo aunque no quiero verlas". En el caso 21, finalmente, la imagen paradójica se presenta en la superficie del agua de una copa: "En el instante en que iba a tomar agua vi en sus reflejos el paisaje de Chilina, que está en Arequipa".⁵

El caso N° 28 se caracterizó por la abundancia de sus imágenes paradójicas. Doce horas después de la ingestión de la droga se dispone a comer y experimenta lo siguiente: "Los secadores que estaban sobre la mesa me los imaginé personas que estaban subiendo al cielo, las paredes parecían el revés de un naipe, en la carne que comía veía reptiles, y tuve que dejarla, pues se me ocurrió que podía comerme las culebras que tenía. También veía serpientes en la etiqueta de una botella de San Mateo. Más tarde salí a la calle y al mirar el cartel de una próxima corrida de toros lo vi convertirse en la imagen del Señor de los Milagros, rodeado de ángeles y dragones". Al pasar junto al monumento de Bolognesi lo ve lleno de serpientes que le dicen: ¡Ven, ven! "El héroe se ríe y no hace caso de las serpientes, pero yo siento miedo porque me parece que me van a comer".

La mayor parte de estas imágenes paradójicas se caracterizan porque se refieren a temas humanos, a diferencia de las típicas visiones fantásticas de la mescalina que comprenden figuras geométricas y ornamen-

⁵ "En el instante en que llevó la taza a sus labios vió de súbito, en la dorada y transparente infusión, la imagen o reflejo de una cara que no era la suya". De LAF-CADIO HEARN, en *Kotto*, pág. 12, New York, 1903.

tales. También se caracterizan estas paraidolias por la precisión de los detalles, por su continua movilidad, por el predominio de la forma sobre el color —en las visiones fantásticas el color predomina sobre la forma— por las continuas transformaciones que experimentan las figuras, y por sus caracteres grotescos y pueriles. Al principio de la intoxicación las imágenes paraidólicas pueden experimentar cierta influencia de la voluntad, pero durante el período más intenso de aquella son muy numerosas, se suceden profusamente aun contra la voluntad del sujeto que las experimenta, y pueden adquirir relieve y corporeidad, hasta tener la apariencia de verdaderas alucinaciones.

Como ya indicamos, las imágenes paraidólicas producidas por la *Opuntia* son principalmente antropomórficas; los motivos zoomórficos, fitomórficos, los paisajes y otras imágenes naturales, son relativamente raros. En cuanto a las primeras, se caracterizan por su deformidad, extravagancia y variabilidad, por lo cual quien las experimenta jamás las confunde con imágenes reales.

4. *Visiones fantásticas.* En este parágrafo vamos a describir las visiones fantásticas, es decir, las imágenes que el sujeto percibe cuando cierra los ojos en un lugar oscuro o semioscuro. Muchas personas las experimentan normalmente, pero su desarrollo e intensidad adquiere un vigor inusitado bajo la acción de ciertas drogas, como la que estamos estudiando. A diferencia de las paraidolias que se caracterizan, como ya indicamos, por el predominio de la forma sobre el color, éstas se caracterizan por el predominio del color sobre la forma, por el brillo inusitado de los colores y por la impresión de luminosidad de los mismos. Se caracteriza también por la rapidez de sus movimientos y por sus incesantes transformaciones; por su localización en un espacio interior o subjetivo y por el predominio de los temas ornamentales o fantásticos sobre los temas de la realidad. En las visiones fantásticas el color predomina sobre la forma, y las formas fantásticas sobre las formas de la realidad. En muchos casos hay verdaderas transiciones entre estos dos tipos de alteración de la percepción.⁶

El caso N° 4, dos horas después de tomar la droga refiere lo siguiente: "Veo, al cerrar los ojos, estrellitas muy lindas sobre un fondo marino de un verde precioso". Mas tarde: "Los soldados de caballería pasan como el viento, con una túnica de color amarillo... Esto es un entrevero de los diablos, ¿cómo voy a salir de todo esto?"

⁶ Se distinguen cuatro tipos de visiones mescalínicas: figuras geométricas y kaleidoscópicas, objetos familiares, paisajes fabulosos y visiones análogas a las originadas por el hashish: A. Rouhier: "Le Peyotl", Paris, 1927.

El N^o 11, a los 45" después de tomar la droga : "Al cerrar los ojos se me vienen olas de colores. Veo telones de teatro flotando en el aire, que cambian de color. Tienen decorados musulmanes. Allí va un manto azul rojo con fondo violeta y ribetes blancos. ¡Qué lindo decorado! Veo un montón de figuras antiguas, salen unas encima de otras; luego viene una ola y todo cambia. Vea, vea, telones con un enmarañado de figuras de fondo amarillo y con relieves blancos y rosados". En el caso N^o 12 las visiones fantásticas adquieren una intensidad de realidad vivida. "Me río porque las cosas que estoy viendo aparecen y desaparecen, se acomodan y vuelven al mismo sitio. No tengo como decir todo lo que veo. Siento dolor, veo visiones; estoy viajando por la sierra, por los aires, veo La Oroya. ¡Qué bonito es todo esto!... Creo que estoy en Jauja y contemplo los paisajes de la estación de Jauja... Ahora veo manchitas rojas, azules, verdes, amarillas". Cuatro horas después de la ingestión: "Veo a Roldán bailando con su chica, pero viene una ola que se los lleva por los aires, vuelan como plumas, yo también vuelo como una mancha de humo de diferentes colores, son nubes de color rojo, amarillo, azul, violeta, todo es multicolor... ¡Ay! ya pasó todo. Cuatro horas más tarde aun ve "rollos de cintas de colores". El N^o 13 refiere : "Veo mil cosas que no puedo precisar : cintas de colores rosadas, amarillas, verdes, que cambian de forma. Un mantel que cambia de colores". El N^o 14 : "Veo fibras entrecruzadas, de color rojo y amarillo... llamas que se elevan al cielo de infinitos colores, pirámides con cabezas; estrellas de distintos colores... esto parece una aurora boreal del polo Sur... pero de pronto todo se deshace... hay una cosa y otra cosa ¡qué vaina! no da ganas de abrir los ojos. Hay cerros de arena, damas de color oro y azul que se hunden y resurgen". Más tarde : "Veo alfombras, dibujos persas, capiteles con granulaciones. Parece que en el cerebro tengo un túnel sin salida y que alguien me llama del extremo y me dice : «oiga amigo». Veo varias mujeres y unas lucecitas que se caen... no son figuras sino dibujos que pasan ondulando y se van luego". El N^o 15 : "Al cerrar los ojos veo colores, rojo, verde, amarillo, azul; los veo en forma de cuadritos, unos están fijos y otros se mueven. Ahora veo figuras como un cinema, de unas rayas salen hombres de color verde y azul, y mujeres por parejas". El N^o 16 : "Al cerrar los ojos veo una culebra negra que se vuelve azul... veo pescados... un hombre que parece un emperador, vestido de azul". El N^o 18 : "Cuando cierro los ojos veo una luz que sale del lado derecho y pasa al izquierdo". El N^o 19 : "Veo mujeres desnudas, bailando, en poses pornográficas. Ahora hay edificios que parecen grandes hospitales y debajo una ciudad, que parece un leprosorio. Todo de color rojo, amarillo, azul, verde, anaranjado. Al presionarme los ojos veo alfombras de diferentes colores, a rayas de diferentes formas, con dibujos incaicos, de color verde, chocolate, morado, amarillo, sobre un fondo siempre pardo". El caso N^o 20, estudiante de ciencias, refiere lo siguiente : "Al cerrar los ojos veo la reproducción celular en el justo instante en que el óvulo se divide. Veo las manchas foliculares". Seis horas después de la ingestión de la droga aun persisten las visiones : "Veo un color concho de vino, cuadritos como cristales; si se pudiera tomar una película sería formidable".

Muchos autores que se han ocupado con las visiones fantásticas producidas por drogas alucinatorias, afirman que consisten principalmente en motivos geométricos, líneas, mosaicos, alfombras, dibujos de flores, ornamentos, monumentos, mausoleos, estatuas, paisajes fantásticos, animales,

hombres o episodios.⁷ Existen diferencias individuales en cuanto a la calidad de estas alteraciones. En algunos casos predomina el color sobre la forma, y sólo experimentan sensaciones de colores muy vivos y luminosos en rápida sucesión, mientras se mantienen los ojos cerrados. Otras veces predominan los motivos geométricos y ornamentales, en colores siempre intensos y luminosos. Menos frecuentes son los casos en que se manifiestan imágenes de la realidad : figuras humanas, de animales, plantas, paisajes, casas, u otras de la misma índole. En ciertos casos las visiones son grises y sin impresiones luminosas.

5. *Ilusiones.* Estas alteraciones son menos frecuentes que las previamente descritas en la intoxicación por la *Opuntia*. Suelen las ilusiones presentarse en algunos casos, pero son relativamente raras.

El caso N° 11 al oír el pito lejano de una fábrica exclama : "Ese es el último tren que sale de Chiclayo para Pimentel". Se encuentra desorientado y piensa que está en Chiclayo. El mismo sujeto ve que todo está en movimiento y que "el Dr. Cruz baila con Morales". Escuchando los sonidos de la calle dice : "Oigo un sonido de carretas, lo oigo bien claro, es de la calle de Chiclayo. Oigo las carretas de Chiclayo". El N° 12 : "El doctor Gutiérrez siempre es serio y no le gusta la música. Me extraña que ahora esté bailando". El N° 14 dice : "La pared es una piscina, el agua se mueve en la superficie y se transparenta el fondo". Aunque no había cambios de luz en la habitación manifiesta lo que sigue mirando a las lámparas : "Comienza a encenderse la luz fluorescente, se enciende por el centro y no por el costado, la luz es verde, ahora amarilla, luego violeta". Mas tarde dice : "Del cuerpo de Dávila salen ondas transparentes, de color rojo, verde, amarillo; ahora verde al costado, amarillo al otro costado; el reflejo de su figura es violeta; me parece que se acerca y se aleja; es como un eco; está muy delgadito, muy largo". El N° 15 : "El doctor tiene un hueco en la mejilla que se hunde mas cuanto más lo miro".

En el caso N° 7 se presentó una curiosa ilusión que podría relacionarse a los fenómenos conocidos con el nombre de *autoscopía*. Mirando a sus pies con gran atención dice : "Veo a mis propios huesos como en una cámara de Rayos X. Los veo que se hinchan y deshinchan" y ríe de satisfacción.

⁷ A. KNAUER & W. MALONEY : "A preliminary note on the psychic action of mescaline, with special reference to the mechanism of visual hallucinations", *Journal of Nervous and Mental Disease*, v. 40, p. 397, 1913.

En una población del Perú, tuvo lugar, hace poco, un caso de ilusión visual colectiva originado por la *Opuntia cylindrica*. Se trata de una muchacha, perteneciente a una familia muy humilde, que se encontraba encinta a consecuencia de una aventura amorosa. Los padres, que no supieron descubrir la realidad, dieron crédito a la opinión de un curandero, quien les hizo creer que la joven se encontraba embrujada y tenía en el vientre un gran gusano. Para curarle preparó una gran poción de *Opuntia cylindrica*, de la que hizo beber a toda la familia y en particular a la supuesta embrujada. Esta fué acometida por un furioso acceso de excitación en el curso del cual —sea por la acción de los bruscos movimientos que realizaba o de un abortivo simultáneamente administrado— se produjo el aborto. Todas las personas de la familia que presenciaron el hecho y que se encontraban bajo la acción de la *Opuntia*, vieron que la muchacha, conforme lo había predicho el curandero, arrojó un horrible gusano, al que enseguida dieron muerte a machetazos. Al día siguiente, pasado el efecto de la droga, todos comprobaron con horror que el gusano de la vispera era un niño casi a término, destrozado por los brutales golpes recibidos, por lo cual, sin más espera, se dieron a la fuga al darse cuenta del crimen cometido. El curandero responsable se encuentra en la actualidad en la cárcel purgando su delito.

Este suceso es en extremo interesante y puede servir de base para explicar muchas supersticiones. MIGUEL DE CERVANTES, que menciona más de una vez el efecto de los tóxicos empleados por curanderos de su época sobre la salud mental y física, refiere un notable caso, que por su analogía con el que acabamos de exponer conviene referirlo. En el capítulo VIII del libro I de *Los trabajos de Persiles y Sigismunda* narra la extraña historia de un joven italiano que, encontrándose en la cárcel, fué sacado de allí y libertado gracias a la ayuda de una bruja. Esta le trastornó el juicio, le hizo sentir que volaba sobre una manta —probable experiencia psicótica de levitación como las que hemos estudiado— transportándolo a un lejano país. En el momento culminante de la extraña experiencia advierte que la bruja se ha convertido en lobo, por lo cual, presa de terror la mata a puñaladas. Luego descubre que ha asesinado a una mujer, con lo cual se pone término a la fantástica historia. En el capítulo XVIII de la misma obra, CERVANTES vuelve sobre el tema y lo analiza con sorprendente sentido crítico. Reconoce que la supuesta transformación de los seres humanos en lobos es una alteración mental que llama "mania lupina". Advierte que ningún ser viviente puede cambiar de naturaleza y el caso referido en el capítulo VIII es, naturalmente, una ilusión, es decir, una alteración que "hace ver una cosa por otra", pues

"todo esto se ha de tener por mentira, y si algo hay pasa en la imaginación, y no realmente". La explicación del gran novelista, precursor de la psiquiatría es la misma que en casos semejantes, como el de la intoxicación por la Opuntia ya citado, ofrece la actual psiquiatría experimental.

6. *Anormalidades de la intensidad y cualidad de las sensaciones.* Reunimos en este parágrafo un conjunto de alteraciones que tienen gran afinidad con las ilusiones y que, como el título lo indica, se refieren a perturbaciones de la intensidad y cualidad de diversas sensaciones. Se presentan con gran frecuencia en el curso de la intoxicación producida por la Opuntia.

El fenómeno llamado *iluminación*^s es una de las alteraciones más características de este tipo de intoxicación. Se trata de una impresión de luz deslumbrante, aunque el sujeto que la experimenta se encuentre en la oscuridad. Otras veces ocurre lo contrario, se experimenta la impresión de oscuridad, aun estando en la luz. Con frecuencia, estas alteraciones de la percepción de luminosidad se acompañan de impresiones de color, con lo cual al trastorno de la intensidad de la percepción se agrega un trastorno de su cualidad. Se trata, en realidad de una anomalía de la intensidad y cualidad de las sensaciones. En un gran número de casos —cuyos ejemplos señalamos al final— el sujeto percibe confusamente, como a través de una niebla, la que casi siempre adquiere variados colores.

Las alteraciones de la intensidad y cualidad de las sensaciones son principalmente de carácter visual, pero en algunos casos se presentan en las percepciones auditivas, olfativas, gustativas y en la sensibilidad general.

Así, nuestro caso N^o 2, mientras se encontraba echado y con los ojos cerrados, se quejaba de recibir una luz sobre la cara. El caso N^o 3 dice: "La luz del sol me fastidia, cierren la ventana". En realidad la ventana está cerrada y no hay sol. En otra ocasión agrega: "La luz está quemante, intensa, y me hiere la vista. Les ruego que la apaguen". Al mirar a la ventana se queja de que el sol alumbraba muy fuerte, que "el cuarto está muy lindo, todo verde anaranjado". Más tarde, aunque la iluminación no había cambiado expresa: "Doctor, están cerrando las ventanas, se ha puesto oscuro". El N^o 5 ve la habitación iluminada de amarillo claro y exclama: "¡Qué bonito! Todo está más claro y más resplandeciente". El N^o 7 la ve iluminada de color verde-tornaosol, el N^o 9 ve "todo el cuarto de color violeta hermoso con ribetes rojos". El N^o 13 ve que el techo está iluminado de verde, muy bonito y resplandeciente, y que circulan ondas policromas por todo el salón. El caso N^o 14 cree que

^s HEINRICH KLÜVER: "Mescal. The divine plant and its psychological effects", Londres, 1928.

hay luz fluorescente cuando en realidad los focos no están encendidos; más tarde las luces se encendieron y entonces se quejó porque su intensidad lo deslumbraba. De sus interesantes alteraciones anotamos lo siguiente: "Todo lo veo de color verde, la luz es verde; también son verdes los cordones y las lámparas, la última lámpara es la más verde de todas. Todos los sentidos se me han agudizado, ¿veo y oigo más de lo normal? ¿qué será esto? El Nº 17 indica lo siguiente: "Cuando cierro los ojos siento que una luz me alumbraba... la luz de la linterna me hiera, me hace ver estremitas" (no hay ninguna linterna encendida). Más tarde se queja de que la luz de la linterna (no hay ninguna linterna) le da dolor de cabeza. El Nº 18: "Cuando cierro los ojos veo una luz que sale del lado derecho y pasa al izquierdo". El Nº 4 percibe olas de humo: "Sale por aquí, por allí, dice señalando diversos sitios, pero es bonito". El Nº 13 dice: "La nube está allí. No veo con la nitidez de antes; en general veo todas las cosas nubladas y algo más grande". Dos horas después de la ingestión se queja de que aun ve como a través de una nube. El Nº 14 ve que de la habitación sale humo. El Nº 20: "Ahora se me viene algo como una densa neblina... luego la neblina pasa. A la hora del almuerzo no siento el peso de la vajilla en que me sirven; no siento el peso de la botella de coca-cola, me parece irreal. No siento el peso ni la presión de las cosas. Aunque ajuste entre mis manos la botella no la siento". El Nº 11, ve "Humos que se desprenden, con colores violeta, verde y amarillo". El caso Nº 21, siente que basta el contacto de una mosca en la pierna para experimentar una sacudida en todo el miembro correspondiente. Al tomar un pequeño vaso exclama: "Está enorme, del tamaño de un balde, o como si fuera el tronco de un árbol". El caso Nº 30 expresa en la forma siguiente el aumento de su agudeza visual: "Nunca he tenido más nitida la vista, las cosas se han aclarado enormemente, parece como si estuviera con anteojos potentes". En el caso Nº 32 se presentaron muy notables fenómenos de iluminación: "Por momentos la habitación está iluminada con luz deslumbrante, por momentos está oscura".

Como ejemplos de anormalidad de la cualidad de las percepciones auditivas señalamos el Nº 14, que manifestaba, al escuchar la música de un radio que "la melodía estaba muy dura". Como ejemplos de perturbaciones gustativas tenemos el mismo Nº 14, que encontraba con sabor a estopa a los cigarros, y el Nº 13 que experimentaba como agria el agua con azúcar.

En general, se presenta en el curso de la intoxicación un notable aumento de la sensibilidad y de la sensorialidad. En un trabajo ulterior ofrecemos los resultados de las investigaciones que se han practicado sobre la agudeza visual y auditiva, y sobre la sensibilidad de la piel. Por el momento nos limitamos a decir que en la mayoría de los casos se presenta un ostensible descenso de los estímulos liminares y, en consecuencia, un notable aumento de la agudeza visual y auditiva, y de la sensibilidad de la piel.

7. *Extrañeza de lo percibido.* Una forma especial de la anormalidad cualitativa de las percepciones es la extrañeza de lo percibido. Así,

el N° 16 observa que en todas las cosas ve cierta rareza que no puede explicar. El caso 22 refiere : "Al abrir los ojos la habitación me parece muy rara, me parece que estuviera en mi casa, aunque tengo conciencia de estar en el laboratorio. Todo es bello y huele a flores de primavera". El sentimiento de extrañeza de las percepciones visuales del caso N° 31 es en extremo peculiar e interesante : "En este momento me pasa algo muy raro, todo se ha vuelto muy extraño. Miro al Dr. Gutiérrez y me parece que tiene dos personalidades; cuando me hacía las preguntas y anotaba tenía la impresión de que él se había desdoblado en dos personas, el que escribía y el que me interrogaba. Después tuve la impresión de que al mismo tiempo estaba presente y ausente".

8. *Discromatopsia*. La discromatopsia es una alteración más frecuente que la precedente, y que consiste en una perturbación en la apreciación de los colores.

El caso N° 4 mira a los laureles rojos y los ve de color verde, el N° 6 ve de color plomo a la pared que es de color rosa; el N° 12 ve que la pared verde es de color negro y que la mesa de color caoba es verde; también ve en verde a los marcos de color caoba, y que "las hojas de las plantas están más blancas que un papel". Me da risa porque todas las cosas que veo forman una cruz grande, de color rojo y amarillo". El N° 13 : "Veó que una figura del pizarrón cambia de blanco a amarillo oscuro. Salomón está de color verde, con reflejos que aparecen y desaparecen". El N° 14 ve de color negro las pantallas blancas. El mismo dice lo siguiente : "El Dr. Cruz tiene la cara roja y las orejas amarillas. Ud. Dr. tiene los dientes verdes... Arellano está escribiendo con tiza verde (es blanca) y a Dávila le veo los dientes verdes". El N° 17 ve de color blanco a una pared de color verde. El N° 20 afirma que su orina se había puesto de color lila.

Predomina, según lo que acabamos de señalar, la pseudopercepción del color verde. Este fenómeno fué notable en los casos 21 y 22. El último manifestó sus impresiones en la siguiente forma : "Todo lo veo verde, los bancos, la pizarra, las ventanas, y lo que es verde lo veo más intensamente verde. Mi vestido está verde, mi camisa y los mandiles también están verdes. También veo manchas verdes. Aún el periódico es verde, pero puedo leer". La mescalina, en general, "no produce una preponderancia de ciertos colores y la exclusión de otros".⁹

⁹ H. KLÜVER, loc. cit.

Se presentó en el caso N° 20 un fenómeno de *discromatopsia provocada voluntariamente*. "Cuando pienso en una cosa, afirma el sujeto en cuestión, enseguida ésta se me representa, o se hace objetiva. Así, pienso que todo es rojo, y veo rojas a todas las personas del cuello para arriba, y todas las cosas también se ponen rojas".

9. *Macropsia, micropsia y dismegalopsia*. Las alteraciones de la forma y tamaño de los objetos percibidos, macropsia, micropsia y dismegalopsia son sumamente frecuentes, y se presentan en la mayoría de los intoxicados por la *Opuntia*.

El caso N° 3 dice mirando al enfermero : "Su cara está muy adelgazada y sus brazos están borrosos". El N° 7 : "Uds. se están encogiendo, cada vez los veo más chiquitos ¡que tal borrachera!... Ud. doctor está muy chiquito, Arenas está como un enano, y a Ud. doctor Cruz lo veo aún más chico". El N° 12 : "Veo que la pared crece como un gigante celeste, una mitad está hinchada y la otra muy delgada, como un telón que se mueve con el viento... Una parte del pizarrón se está agrandando y se pega a la pared como una estampilla... Dávila está chiquito, como un duende que baila... La pizarra sigue hinchándose más parece que respira... ahora se achica y se aleja. Esa puerta se achica y se agranda como si fuera un acordeón de color negro. El N° 13 : "Veo que las caras de ustedes están torcidas. El Dr. Zapata tiene una cara enorme y deformada, cinco veces más grande que una cara normal. Cuando se acerca se hace más grande, pero cuando se aleja se vuelve chiquitito. ¡Qué chica está esta copa!" El N° 14 : "Todas las cosas me parecen muy chiquitas, pero el salón están enorme... Al Dr. Gutiérrez lo veo hinchado y con la cara alargada. La cabeza de Dávila parece una calabaza". Luego agrega : "Dávila está muy largo... ahora se pone chiquitito. También Calderón está chiquito, y ahora se hincha como un carnavalón". El N° 15 : "La pared está hinchada como una barriga. La veo que se estira como un elástico, que se desparrama como si fuera una bomba de humo. Morales se comprime y se agranda, lo veo flotando en el aire, y que viene hacia mí como una sombra o una ola. Dávila se achica: ahora está bien chiquitito. Las hojas del cuadro se han agrandado, otras veces se encogen. Dávila tiene cara de embudo, una cara grandaza y deforme. Veo a mis manos muy chicas. La cara del doctor sigue achicándose". El N° 16 : "La cara del doctor es como un globo, sus anteojos están torcidos, los fierros de la ventana se han doblado". El N° 19 : "Veía al doctor en forma grotesca, por eso me reía: estaba más ancho que alto". El N° 20 afirma : "Al Dr. Gutiérrez lo veía antes como una figura grotesca, su circunferencia era más grande que su altura. Ahora ya lo veo normal". El N° 25 : "¡Qué profunda es esta copa! Su fondo está lejisimo... Uds. están rodeados de una aureola celeste. A Vasi lo veo de colores, sus ojos son verdes, su barba ploma y su vestido tiene muchos colores. El agua tiene mil tonalidades que brillan y cambian sin cesar". El N° 26 : "Todo lo veo diminuto; mi reloj parece un reloj pigmeo". El caso N° 28 advierte que las locetas del pavimento están deformadas y que "hay partes del suelo que están a un nivel superior que otras". Doce horas después de haber ingerido la droga experimenta los fenómenos siguientes : "Veía en la calle a todas las mujeres deformes, chuecas, con el rostro manchado; los automóviles estaban torcidos; el fichero del cine parecía una enor-

me serpiente". Las venas de sus manos le parecen serpientes, los edificios tienen motivos aztecas, el gato de la casa está de color tornasol, sobre el empedrado advierte un enorme lagarto y cada piedra parece una cabeza de serpiente y más tarde una cara humana que gesticula.

En algunos casos, como el 22, hay dismegalopsia y discromatopsia en relación con alteraciones cenestésicas : "Mi mano derecha está rosada y gruesa, la izquierda está pálida, amarilla y muy adelgazada. En la derecha hay un moteado blanco, que ahora se cambia en verde".

Es de notar que estas últimas alteraciones, discromatopsia y dismegalopsia, pueden persistir diez horas después de tomar la droga. Así, el caso N° 22 va al cine en la noche del día en que tomó el alcaloide y experimenta lo siguiente : "Todo lo veía verde y la luz tenía reflejos de colores. Veía las caras de la gente deformes y ridículas, unas muy largas, otras muy gordas, otras como fantoches. Aunque la película no era technicolor, yo sólo veía colores y más colores, sobre todo en el fondo".

10. La poliopsia es una alteración que se presenta muy raras veces en los sujetos intoxicados con *Opuntia cylindrica*. El caso N° 25, que describimos a continuación, es un excelente ejemplo de este tipo de trastorno.

"El frasco de vidrio se ve más transparente y luminoso. Lo veo dilatarse y encogerse con el ritmo de mis movimientos respiratorios¹⁰... Ahora veo varios frascos que se juntan hacia el centro, chocan y se ven chiquititos. Las imágenes vienen hacia mí... al mirar mi mano veo muchísimas manos que se superponen unas tras otras y que aparecen y desaparecen".

11. En algunos casos se presentaron imágenes post-ópticas : El N° 13 refiere lo siguiente : "Después de haber visto un objeto aunque cierre los ojos aun continúo viéndolo. Las imágenes son duraderas. Tengo que esperar mucho para que desaparezcan. Por más que me esfuerzo por librarme de esas imágenes, no es posible, allí están... al fin se van borrando las imágenes de la pantalla". El N° 14 : "Ud. dice que se han apagado las luces, pero yo las veo siempre encendidas. Cualquier objeto que veo se reproduce después en mi imaginación, pero lo veo situado en otro sitio". El mismo sujeto no puede leer porque la imagen de la primera palabra se proyecta sobre la siguiente, dificultando la lectura. El N° 15 dice : "Las manchas de la pared parecían dos hombres vestidos

¹⁰ Se trata de una sinestesia cenestésico-visual, de que luego nos ocuparemos.

de smoking; cierro los ojos, pero siempre los veo; me froto los ojos para librarme de esta visión, pero aún la imagen persiste".

12. *Alteraciones de la percepción de los movimientos.* Mucho más importantes por su frecuencia e intensidad son las alteraciones de la percepción de los movimientos, las que se observaron en todos los casos bajo la acción del alcaloide de la Opuntia. Estas alteraciones se relacionan con el mareo que también es constante, y con las experiencias de levitación que se observaron en la mayoría de los casos. El sujeto percibe que todas las cosas están en movimiento, todas oscilan o cambian de lugar, o experimentan cambios de posición y de tamaño.

El Nº 4 dice lo siguiente: "Todo se encuentra en movimiento y a la vez hay incesantes cambios de forma de las cosas... todos danzan y bailan". Mirando al enfermero: "¡Pero cómo se mueve Ud.! todo es un movimiento terrible. ¡Qué tal embrollo! Apenas puedo caminar, estoy mareado". Camina aumentando la base de sustentación, extendiendo los brazos, y vacila como si estuviera completamente ebrio. El Nº 6: "Todo oscila. La casa está dando vueltas. Mi cama está ladeada. La pared se mece. Estoy mareado". El Nº 7: "La pared se agita como una cortina, como un vaivén de olas; parece que detrás estuvieran bailando. Todo está en movimiento". Los casos 8, 9 y 10 también se quejan de ver todas las cosas en movimiento. El caso Nº 12 afirma lo siguiente: "La pared es como un telón agitado por el viento, que aparece y desaparece, es una cortina de color violeta. Las losetas del piso están bailando... La pizarra se da vuelta. Doctor Ud. se mueve mucho, veo que está saltando... veo que el techo se me viene encima y que luego se aleja... los pisos se mueven solos, y yo también estoy en movimiento". Ocho horas después de la ingestión de la droga aun siente que la habitación da vueltas y que todas las cosas siguen en movimiento. El Nº 13 dice: "La pared está nublada, no la distingo con precisión, una parte parece que está fija, la otra flotante como una cortina con figuras". Mirando a dos figuras: "Las veo en continuo movimiento". "La pared se semeja a una cortina que se agita por momentos. Las lámparas se balancean como si fueran trapecios... Todo se mueve. En la pared aparecen pliegues y se me vienen encima; es flexible como un jebe... esa figura tiene sacudidas espontáneas. Las vigas del techo están en movimiento". El Nº 14 indica lo siguiente: "La pared está en movimiento, parece una cortina, o un telón que se mueve con el viento. El techo se va hacia el cielo y se mueve al compás de la pared; se ladean los dos como si bailaran rumba; las vigas, por seguir el ritmo, hacen reflejos y marean". El Nº 15: "La pared se infla y desinfla, está sacudida por ondas. El piso tiene ondas... La pared está en continuo vaivén, se estira como elástico e hincha como una barriga. Luego se desparrama como una onda, como una bomba que estalla... la pared se acerca y se aleja, el piso tiene ondas y se dispersa como si fuera agua. Cuando piso una onda, la onda se hunde... las lámparas están en continuo movimiento". El Nº 16: "Noto que la pared se mueve, se me viene encima; el piso se eleva. El estante se mueve, sigue moviéndose. El cuadro se mueve mucho. Las lámparas se balancean tanto, que parece que van a chocar... la pared está borracha". El Nº 19 también experimenta alteraciones de la percepción del movimiento. El Nº 28, doce horas después de ingerir la

droga experimenta, frente al monumento de Bolognesi la siguiente alteración: "Estaba a una distancia de dos cuadras del monumento; de pronto lo vi tan cerca de mí que me pareció bastaría alargar la mano para tocarlo, pero enseguida se alejó a gran distancia. Luego empezó a acercarse y alejarse rítmicamente".

Los trastornos de la percepción de los movimientos son muy constantes en el curso de la intoxicación que estudiamos y bien podrían relacionarse con alteraciones generales del equilibrio. Hemos señalado algunos síntomas que sugieren esta interpretación: el mareo, las perturbaciones de la marcha, la sensación de tener al propio cuerpo en movimiento o de estar volando. Todos estos disturbios podrían ser resultado, en conjunto, de una profunda alteración de la sensibilidad propioceptiva, lo que a su vez explicaría ciertas alteraciones cenestésicas.

Podemos relacionar las alteraciones de la percepción de los movimientos a una característica de las visiones fantásticas y de las paraidolias, que se presenta en forma especial en el caso 21, y que consiste en una anormal rapidez de las imágenes percibidas. "Es muy difícil, dice el caso 21, relatar lo que pasa en un instante, pues todo lo que se ve transcurre con tal rapidez, que es imposible precisar las imágenes. Cada una de éstas parece un fragmento de la anterior. Es como si nos mostraran cinco fotografías al mismo tiempo, pero sólo en breve tiempo. Es como si nos mostraran sólo unos pedazos de estas fotografías, los que serían reemplazados por otros cinco pedazos con rapidez fantástica. De cada figura sólo puedo captar fragmentos, aunque se trata de cosas familiares. Las diferentes figuras ocupan la atención un sólo instante y se suceden unas tras otras. Al ponerme de pie siento que soy yo el que giro alrededor de las cosas". Después expresa: "pero ahora son las cosas las que se mueven y giran a mi alrededor... mejor me acuerdo".

13. *Alucinaciones e ilusiones auditivas.* Durante la intoxicación por la *Opuntia* suelen presentarse alucinaciones auditivas, pero no son tan frecuentes ni intensas como las alteraciones de las percepciones visuales. En muchos casos sólo se presentan por breves instantes, y en otros dejan de presentarse. Las ilusiones auditivas son relativamente más frecuentes que las verdaderas alucinaciones, y es difícil a veces distinguir entre sí estas alteraciones.

El caso N^o 4 se quejaba de ruido dentro de la cabeza, como un murmullo de voces, o tal como "el subir y bajar de carros de Lima a Callao". De pronto exclama: "¡Qué música tan bonita! allí está la orquesta, es una sinfonía preciosa". Más tarde: "¡Qué? ¡Cómo quieren salir los soldados? suenan los sables, chocan los pies. Estamos en un cuartel de caballería". Luego, aunque la habitación está en silencio, dice: "Uds.

hablan mucho... Oigo una sinfonia, muy bonita, pero se disuelve rápido". El N° 11: "¿Qué música se escucha? Oigo cantos de diosas, olas que se van... En el tren se sienten pregones, oigo el murmullo de la gente, la locomotora se pone a gritar". Más tarde: "Oigo el sonido de las carretas, lo oigo bien claro. Es música como el llanto, algo raro, música por todas partes". El N° 12: "Están repicando las campanas, seguro que es la plaza Italia, llaman a misa" (no se escucha nada). El N° 14: "Oigo una voz que dice: ¡Dina! ¡Dina! Es una voz que llama por los aires".

14. *Alucinaciones visuales.* En el curso de la intoxicación que estudiamos suelen presentarse alucinaciones visuales. En algunos casos es casi imposible precisar si se trata de alucinaciones verdaderas o de trastornos análogos, por la inseguridad de las impresiones del sujeto experimentado. En otros casos el fenómeno es evidente, se trata de alucinaciones verdaderas. Cuando se presenta confusión mental, no es posible confiar en la experiencia subjetiva del sujeto experimentado. Parece existir, por lo demás, finas transiciones entre las simples paraidolias y las alucinaciones verdaderas.

Así, en el caso N° 4, que presentó un estado confusional con síntomas de desorientación tèmpero-espacial, decía señalando la ventana: "¿Qué hay en ese sitio? ¡Pero sí he visto a mi familia!" El N° 6 se sorprende de que hayan ingresado "militares con sables". El N° 7 afirma: "Veo a Antonieta, Irene, Bertha, Raquel, a toda la retafila, menos la mía". El mismo sujeto ve "una ciudad con un fondo de edificios y un palacio rosado". El N° 14 dice, hablando consigo mismo: "Un desierto con árabes en sus camellos, con barbas, con turbantes, capas negras y blancas, elefantes, y el zorro o el lobo (hace un movimiento con una de las manos como si se tratara de alejar un objeto). Desierto y más desierto y viento; hay una cosita que viene con el viento (señala a la derecha). Ahora veo un camión con futbolistas, sólo se ven sus espaldas, están bailando (se ríe). Ahora viene una persona y se choca contra la pared como si fuera un muñeco".

Parece que en el caso N° 11 se hayan presentado alucinaciones visuales, durante el periodo en que permaneció desorientado, creyéndose estar en Chiclayo. En el caso N° 12 también se presentaron estados de desorientación acompañados de alucinaciones visuales, o bien paraidolias que tenían características de verdaderas alucinaciones. El sujeto se creía en la montaña y veía los ríos y los indios de Loreto; luego se creía en Jauja, y veía el paisaje de su estación; luego se cree, sucesivamente, en el cine Metro, en La Oroya, en el Trocadero, en la biblioteca del Dr. Gutiérrez, y en otros lugares, con las correspondientes alucinaciones.

Debemos hacer notar, sin embargo, que estos estados de desorientación témporo-espacial y las alucinaciones simultáneas —más bien las pseudo-alucinaciones, pues tal nos parecen— no fueron de tal intensidad que enajenaran por completo al sujeto. Se manifestaban, más bien, como fantasias, como ensueños transitorios que llegaban a adquirir la intensidad de una realidad vivida mientras se permitiera espontáneamente, su libre curso. El sujeto se incorporaba nuevamente a la realidad tan pronto se le obligaba a recapacitar sobre su situación; entonces se daba cuenta de que estaba experimentand  una serie de alteraciones producidas por una droga. En los ejemplos que vamos a referir a continuación el fenómeno alucinatorio es más característico, y se presenta con las cualidades que corresponden a las alucinaciones verdaderas.

En el caso N  28 se presentaron numerosas paraidolias que se fueron intensificando progresivamente hasta adquirir las características de verdaderas alucinaciones visuales : " Qu  barbaridad exclama mirando un poco de agua esparcida sobre el pavimento, cuántas cuebras en tan poca cantidad de agua! me parece que el agua desaparece y que las culebras se vienen sobre mí para mordirme (al mismo tiempo se coloca en ademán defensivo detrás del experimentador). También hay camarones con enormes tenazas que me dicen :  Ven, ven! También veo enormes ar as que me llaman y que me dicen moviendo sus antenas :  Quiero verte, quiero verte!  Qu  cantidad tan fantástica de animales! Todo en un charquito insignificante. Ahora veo un enorme animal que me da miedo. Mirenlo. Es una enorme serpiente que abre la boca". Doce horas después de la ingest n de la droga persistian las alucinaciones y las paraidolias, no siéndole posible comer porque veía a la comida transformada en culebras y otros reptiles.

El caso N  31, estudiante de medicina, tuvo una alucinación auditivo-visual; primero oyó el ruido de un automóvil que avanzaba hacia él, luego vi  el automóvil. Diez horas después de la ingest n de la droga se presentó una alucinación mucho más interesante. Sintiendo bien, fué a la clase de Farmacología, con el siguiente resultado : "O  que Ud. decía que era la clase inaugural (se trataba de la clase de clausura), lo que causó disgusto a todos los alumnos. Mientras Ud. hablaba del ácido f lico, vi que señalaba a una anciana moribunda, echada sobre una t rrega. Al principio yo creía que Ud. había traído una paciente. Pero luego vi que Ud. tenía una jeringa en la mano para ponerle una inyección de ácido f lico, con lo cual empecé a dudar de lo que veía, pues Ud. no pone inyecciones en clase. Cerr  los ojos, y al abrirlos observó que la anciana se había transformado en una joven, con lo cual me convencí que

tenía alucinaciones. Entonces abandoné la clase, pero en el patio seguía viendo a la enferma, y la voz de Ud., que parecía salir de un alto parlante concordaba con la visión, como si se tratara de una película hablada".

La *convicción corporal sin contenido sensible* es una rara alteración de la percepción que pudo comprobarse en el caso N° 14, seis horas después de tomar la droga: "Clarito he visto, dice, que por atrás se me acercaba un hombre enorme como Sansón". El caso N° 27 experimentaba que "varios individuos estaban detrás, pero al volver la cabeza no los veía".

15. *Alteraciones de la percepción del espacio y de la consciencia del tiempo.* Las alteraciones de la percepción del espacio y de la consciencia del tiempo son tan características en la intoxicación producida por la *Opuntia* como en la intoxicación producida por el mescal. El fenómeno más frecuente es la impresión de brevedad o rapidez del tiempo, aunque en otros casos puede presentarse el fenómeno opuesto, la impresión de extremada lentitud con que transcurre el tiempo. En la percepción del espacio se manifiestan interesantes alteraciones: o bien se experimenta un agrandamiento extraordinario del espacio, y aún los objetos que están al alcance de las manos se perciben como si estuvieran muy lejanos; o bien se experimenta una impresión de reducción del espacio, y se creen muy cercanos los objetos lejanos. En algunos casos se alternan estas alteraciones antagónicas. Referimos algunos ejemplos a continuación.

El N° 13 afirma lo siguiente: "Me parece que hubiera transcurrido muchísimo tiempo desde que empezamos la prueba, por lo menos habrá pasado dos o tres días". En ese momento sale uno de los ayudantes: "Me parece que hace tiempo que Dávila salió. ¿Cuánto tiempo? Por lo menos unos cinco días". El caso N° 14 dice: "Veo a Dávila como a 30 metros de distancia. ¡Qué lejos está la pared!" ¿Qué hora es? Son las seis (en realidad las doce). El N° 15: "¡Qué despacio transcurre el tiempo! Parece que es interminable cada hora". El N° 17 dice: "Doctor, no me doy cuenta cabal de lo que me ocurre, me parece que el tiempo no corre, las horas van muy despacio". El N° 16: "¡Qué lejos se ha puesto la pared!, está lejísimo". El caso N° 22: "El estante está echado hacia atrás tiene una inclinación de 45°, y no me explico cómo pueda sostenerse y no se cae". El caso N° 20 hizo una interesante observación al día siguiente del experimento: "Me parece que no hubiera vivido el día de ayer; es como una laguna en mi consciencia. Sin embargo, recuerdo todo lo que me pasó ese día, pero lo recuerdo como si hubiera sido un sueño". El N° 25 decía lo siguiente: "No siento el tiempo, parece que sólo han transcurrido cinco minutos (se refiere a las cuatro horas durante las cuales se estudió su intoxicación). La distancia que hay entre mi mano y mis ojos parece de varios kilómetros... a la copa la veo muy profunda, su fondo está lejísimos". El caso N° 28 también experimentó la misma altera-

ción: de las horas que ha pasado bajo la acción de la droga sólo tiene la impresión de que han transcurrido unos cinco minutos.

16. *Sinestias*. En esta sección nos ocuparemos con una de las alteraciones más características de la intoxicación producida por la *Opuntia*, las *sinestias*, que por su frecuencia, variedad y nitidez en los casos que hemos estudiado, deben ser estudiadas con detalle. En la mayoría se observaron sinestias auditivo-visuales pero también se pudo demostrar la existencia de sinestias gustativo-visuales, olfativo-visuales, olfativo-táctiles, olfativo-térmicas, sensitivo-visuales, cenestésico-visuales, auditivo-cenestésicas, y óptico-gustativas. Hay otras formas más raras de sinestias, que señalaremos en los ejemplos que a continuación se ofrecen. En ninguno de los trabajos que hemos consultado sobre este trastorno de la percepción se refiere una variedad tan grande de fenómenos como la que se presenta en nuestra casuística.

Las imágenes que el sujeto percibe mientras está con los ojos cerrados pueden ser modificadas por cualquier estímulo, e inclusive las variaciones de intensidad de luz producen dichas modificaciones. Ocurre como si todos los estímulos que el sujeto recibe repercutieran sobre el analizador visual pero también puede suceder que los estímulos visuales den lugar a sensaciones auditivas o cenestésicas. Como regla general, se observa una tendencia a reaccionar con respuestas anómalas ante los estímulos sensoriales. Un estímulo táctil, gustativo u olfativo no dará lugar a las sensaciones correspondientes, táctiles, gustativas u olfativas, sino a sensaciones aberrantes o sinestésicas : visuales, auditivas u otras. Refiriéndose a las sinestias provocadas por el cáñamo indiano, ofrece BAUDELAIRE una excelente descripción : "Luego llegan los equívocos, los errores y las trasposiciones de ideas. Los sonidos adquieren colores, y los colores son musicales". Es de notar, además, que esta influencia de los estímulos no sólo repercute sobre las representaciones eidéticas y visiones fantásticas, sino también sobre las paraidolias y otras imágenes que el sujeto percibe en el espacio externo. Así, el caso N° 20 confiesa que todos los ruidos tienen influencia sobre las imágenes que veía en la pared.

A continuación exponemos algunos ejemplos de *sinestias auditivo-visuales*, que son las más frecuentes y mejor conocidas de todas las formas de sinestias. El caso N° 4, al escuchar el ruido de una carretilla dice lo siguiente : "¡Qué sinfonía tan preciosa. Allí está la orquesta, allí están los músicos con sus chaquetas rojas y sus gorros verdes. ¡Qué lindo estilo vienés!" El N° 11 experimenta las siguientes imágenes fantásticas al escuchar el tintineo de una copa de vidrio : "Es una música linda.

Veo la música, cada nota me hace ver figuras que danzan sobre un fondo oscuro". El N° 14 escucha la música del radio y experimenta una verdadera explosión de visiones fantásticas : "Veo copos de nieve, tirabuzones como escalones, una iglesia y curas que confiesan. De pronto viene un velo y lo disipa todo. Aparece un desierto, tres gavilanes de piedra de color gris plata. La música me hace ver giardias que bailan a su compás, giardias con cara de vieja. Cuando para la música dejan de bailar y se echan a volar como murciélagos... Ahora veo una ramada con florcitas que cambian de color, gris, rojo, azul, amarillo. Cuando la música es más fuerte cambian los colores, si es más baja, vuelven a cambiar". En ese momento toca la radio un huaynito : "Veo a los incas y a los cholos que bailan, otros están sentados en el suelo, se tiran los pañuelos rojos y verdes". Se le hace escuchar a continuación una melodía sentimental : "Veo palmeras, el mar, las sirenas, manchas plateadas; hay una danza de estrellas que se encienden y apagan". Sigue una rumba : "Se ven bailarinas de vivos colores... Me parece que la música sale de una ventana que está en el cerebro". Se le hace escuchar a continuación una música religiosa : "Veo colinas y en el fondo una iglesia verde, y dentro de la iglesia unos dibujos que danzan. También bailan las palomas de la iglesia... Hay un palacio con escaleras y yo estoy encima bien chiquito. Más allá está la iglesia". Luego se le hace escuchar un fox-trot : "Las vigas del techo danzan. Veo gusanitos de color verde claro y rojo que danzan". Sigue un paso doble : "Veo una escena española. Estoy en Sevilla. Allí están las escaleras y ornamentos españoles, como en la película «Sangre y Arena». Un hombre, vestido de torero, baila; es rojo, verde y azul, y tiene cara de zorro". Se le hace escuchar una música algo lúgubre : "Un esqueleto está bailando solo, parece loco. Veo arañas que saltan, y una cara de lobo o de zorro. Una calavera se enciende y se apaga". A continuación se le hace escuchar un motivo incaico : "Estoy entre serranos, ésta es la sierra, allí están los cerros y sus pastos : calles empedradas, gentes vestidas a la usanza de los indios... un animal con cara de zorro está cerca de mi cara". "Cuando cesa la música, las notas desaparecen de izquierda a derecha". En todos estos ejemplos se advierte una estrecha relación entre el tema de las visiones y el estilo de la música. El sujeto advierte que estas imágenes, condicionadas por la música, desaparecen tan luego ésta se suspende.

El caso N° 18 nos ofrece muy interesantes sinestésias. La música de un radio da lugar a las imágenes : "Ondas que cambian de color de acuerdo al compás, lo mismo que en la película «Fantasia». Cuando habla el *speaker* veo burbujas. Veo un hueco del que salen palomas". Se le

hizo escuchar vibraciones de vasos de vidrio de tonos diferentes; el resultado fué el siguiente : "Cada sonido me hace ver luces. El color de las luces depende de la altura de los sonidos. Los sonidos rápidos son lucecitas, los sonidos muy lentos son ondas. La vibración prolongada que sigue al primer sonido se transforma en una onda coloreada. Las notas muy altas son de un color, las notas bajas de otro color. Los golpes sobre madera los veo como amplias sombras, como ondas sin color."¹¹ Cuando Ud. hace vibrar alternativamente el vaso grande y el chico (notas graves y agudas) veo como un trenzado de casimir en el que los colores de los sonidos finos se entrelazan con los colores de los sonidos graves. Los sonidos finos forman rayas finas y los graves rayas gruesas. Cuando Ud. cambia de ritmo, los sonidos rápidos parece que surgen de arriba y los gruesos de abajo. Ahora los diferentes sonidos se ven como un surtidor. Los sonidos secos (en madera) son como manchas grises, palomas, en forma de discos. Siento los golpes en la cabeza". El murmullo del agua del caño lo veo como una onda gris, muy suave, que avanza lentamente". "Me parece que las palabras se transforman en un surtidor de colores. Mis propias palabras tienen un color verde-azul con bolitas blancas; pero cuando Ud. habla, sus palabras tenían color anaranjado. El sonido de sus zapatos me hace ver espigas... Ahora el sonido del agua me parece un raudal de colores que bajan por un valle, choca en un fondo y se dispersa".

En el caso N° 19 se comprueba también la relación entre los colores y entre el tono, timbre y ritmo de los sonidos. "Los sonidos bajos me hacen ver un montón de caras, entre ellas la de Stalin; al mismo tiempo veo colores de diferentes matices, rojo, violeta, amarillo, granate, verde. Los sonidos agudos de poca intensidad los veo como danzas de plumas de colores que varían al son de la música. Se alteran los colores según la intensidad. Los sonidos bajos parecen un tambor, y me hacen ver sitios desolados llenos de nieve". Al mismo sujeto se le hizo escuchar sonidos de diferente tonalidad : "Veo una escalera, en la que cada sonido se parece a un escalón. Si Ud. toca un sonido alto, agudo, me parece que subo un peldaño; si el sonido es grave, bajo el peldaño. Los sonidos graves son de color marrón, achocolatados. El claxon del automóvil es verde, los golpes en la madera son de color oscuro".

¹¹ Uno de los sujetos experimentados por Rouhier (*loc. cit.*) tenía alucinaciones de color violeta con las notas bajas del piano, mientras que las notas altas suscitaban alucinaciones en rosa y blanco.

El N° 20 aporta también muy interesantes ejemplos sobre la correlación de las visiones con el tono, timbre y ritmo de los sonidos : "La voz de Uds. tiene diferentes colores. Cuando habla el Dr. Cruz su voz es negra, o negro con verde, y tiene la forma de una U con dos rugosidades; mientras que la voz del Dr. Gutiérrez es de color verde intenso, y tiene la forma de una V con varias rayas interiores. El sonido de los automóviles lo veo como si fuera un cono gris que se viene hacia mí... El murmullo de las hojas de los árboles hace cambiar la dirección de las figuras que estoy viendo, antes iban de derecha a izquierda, ahora van al contrario". Se le hace oír sonidos de diferente ritmo y tonalidad : "Cada sonido es una pelotita de un color especial. Los sonidos rápidos me hacen ver una infinidad de bolitas de colores nitidos. Cuando Ud. hace sonar la botella grande veo una nube en forma de cuerno de color negro. El sonido de la botella chica es de color lila y de forma caprichosa. La botella más chiquita produce colores pardos. El ruido de la mesa origina otras formas. Cuando Ud. toca la botella varias veces los sonidos se transformaron en una torta, se volvió una mariposa tornasol en el momento que Ud. aceleró el ritmo de los sonidos. Cuando Ud. toca despacio veo figuras, pero cuando acelera mucho sólo veo ondas que se entrecruzan". Cuatro horas después de la ingestión de la droga el mismo sujeto observa que las variaciones del ruido del agua de la cañería producen cambios en el color de sus imágenes.

Mucho menos frecuente es la *sinestesia óptico-auditiva*, es decir, el fenómeno que consiste en la transformación de las imágenes ópticas en sensaciones auditivas. Así, el caso N° 31 dice examinando las letras de un letrero : "Me parece que percibo las letras con el oído. Cada letra se transforma en un sonido especial gracias al cual me parece reconocer la letra". Más tarde añade : "Me ocurre algo raro, al mirar un objeto me parece que voy a percibirlo con el oído; es como si la imagen originara un sonido especial y como si yo me diera cuenta de ella con el oído. Es como si captara la imagen con el oído. Me parece que veo con los oídos. Si miro un objeto insistentemente se produce un sonido que llega a fastidiarme".

Las sinestesias producidas por estímulos gustativos son tan interesantes como las precedentes. Así, el caso N° 13 : "Al tomar el agua azucarada sentí que me corría una corriente de calor" en este caso la sensación gustativa da lugar a una sensación térmica (*sinestesia gustativo-térmica*). Mucho más interesantes son las sinestesias *gustativo-visuales* del caso N° 20 : "Cuando Ud. me puso agua azucarada sobre la lengua me hizo ver hojas acorazonadas... el jugo de naranja me hizo ver una

orquestra... el ácido me hizo ver medias lunas, edificios bien altos, rasca-cielos, en verde, lila y anaranjado... el amargo me hizo ver caras horribles y cintas que pasan por el cuello como para ahorcar... el salado me hizo ver rayas blancas sobre un fondo de madera torneada". En estas observaciones el experimentado pudo reconocer los sabores correspondientes, aunque con alguna dificultad. Aún más notables son las sinestias gustativo-visuales del caso N° 22, quien no pudo identificar bien los sabores. El experimento dió los siguientes resultados : *Acido* : "Colores rosado, anaranjado y rojo en líneas que se quiebran sin figura precisa". *Amargo* : "Un color azul muy oscuro; en realidad un color difícil de precisar, entre el negro y el gris, más negro que gris". *Dulce* : "Colores verde, blanco, amarillo, rosado, tonos suaves, agradables circundados por halos violetas. Las figuras son precisas". *Salado* : "Color café con un moteado rosa". En el N° 23 las sinestias gustativo-visuales tienen una relación simbólica muy clara : *Salado* : "Veo una mujer que prepara los alimentos, pero no la conozco. También veo una cocina muy pobre". *Dulce* : "Veo una huerta de mi tierra, un platanar y cañas dulces. Unas personas comen, arrojan el bagazo, pero yo no puedo comer". *Amargo* : "Me acuerdo de mi bisabuela, me curó cuando estaba enfermo". Obsérvese la correlación entre la calidad de los sabores y de las percepciones cromáticas.

En el caso N° 20 se pudo demostrar la existencia de *sinestias olfativo-visuales* : "Al oler el alcohol vi una serie de rositas y la cara de la muchacha que me gusta... el éter me hizo ver un mar de olas y en la orilla algo que no alcanzaba a distinguir, unos pájaros grandes, de enormes cuellos y un mosaico con azulejos de color predominantemente verde... el olor del ron me hizo ver el interior de un teatro... con el zumo de naranja vi un espacio lleno de globitos flotantes de color verde lila, recorrido por reflejos verdosos... con la acetona vi raras figuras circulares de color verde y negro... el amoníaco me hizo ver un corazón blanco con ramas de árbol con hojas secas de color plomo". Estas imágenes, lo mismo que las anteriores, desaparecían al suspender los estímulos olfativos y gustativos.

Las sinestias gustativo-visuales del caso N° 22 son en extremo interesantes, siendo de notar que el sujeto no percibía el estímulo olfativo como tal, sino como percepciones cromáticas y sensitivas (*sinestias olfativo-táctiles* y *olfativo-térmica*, etc.). El resultado del experimento fué como sigue : *Acetona* : "Veo un elefante y una torre árabe en colores, como iluminada por un prisma... No siento ningún olor, pero me parece que tengo en la nariz una mota de plumas muy finas". *Amoníaco* : "Una

A enorme que se estira hacia arriba; ahora pasan flores de color, en especial lila y violeta pálido. También veo estatuas de colores. No siento el olor; en la nariz sólo siento un vientecito que pasa suavemente". *Alcohol*: "Una figura confusa y un vientecito en la nariz. Luego, cuando se aleja el vientecito veo un callejón estrecho que se prolonga en un paisaje, y se pierde en el infinito... El olor no llegué a percibirlo, sólo sentí un calorcito, un viento tibio, que se acercaba y alejaba". *Naranja*: "Una imagen invertida, como si mirara de lo alto de una torre hacia abajo, y luego como si mirase hacia arriba. Una figura compleja, hilos que vuelan, figuras y más figuras, como fragmentos de un cuadro; ahora encajes". *Bacalao*: "Una cabeza de ciervo de colores preciosos, azul, lila, rojo, verde, amarillo, anaranjado, violeta. Los cuernos están circundados de un halo que emite radiaciones de colores; parece un prisma con los colores del arco iris... Me parece estar galopando en un caballo en una pista interminable, y yo mismo me observo desde aquí".

En el caso N° 20 finalmente, se demostró la existencia de *sinestias sensitivo-visuales*: Un pellizcón: "Letras en gris oscuro". Un rasguño: "Rayas verdes oscuras". Una sucesión de pinchazos: "Cada pinchazo me hace ver una mancha azulada, como las que se forman al echar zumo de naranja en el agua". El N° 28 experimenta las imágenes siguientes al recibir unos rasguños: "las figuras cambian de colores, al aumentar la intensidad de los rasguños aparecen aspas que se quiebran y vuelan en pedazos".

Una forma rara de *sinestesia óptico-cenestésica* es la aportada por el caso N° 14: "Cuando veo caminar a una persona, dice, siento una cosa rara en el cuerpo, y como un reflejo de esa persona en el cerebro, como si fuera un eco". El caso N° 22 se quejaba de un temblor en la mandíbula originado por el ruido de los automóviles de la calle.¹² El caso N° 29 al ser deslumbrado por un rayo de sol siente un hormigueo general que "termina con dolor de estómago". A la inversa, experimentaba también hormigueos, que luego se transformaban en corrientes eléctricas, que terminaban por transformarse en "explosiones de colores". El caso N° 23 expresa lo que sigue: "Tengo un dolorcito en el estómago. El estómago va del flanco derecho al izquierdo, baja y sube. Los intestinos se mueven como si hubiera tomado purgante... Siento que los nervios se me retuercen y encogen y esto me provoca dolor en el hueco popliteo. La

¹² Las impresiones desagradables que experimentan ciertas personas a consecuencia de ciertos ruidos —en particular sensaciones de horripilación, de dientes destemplados— podrían ser consideradas como sinestias auditivo-cenestésicas.

pierna derecha está tan pesada que casi no puedo moverla". Algunas horas más tarde : "Ahora tengo dos cuerpos, el mio está encima, cubriendo el ajeno como una caparazón. Al respirar siento que se me estira el estómago. Me parece que estoy metido dentro de un hombre gordo y bajito".

Lo opuesto, en la forma de una *sinestesia cenestésico-visual*, ocurre en el siguiente caso (Nº 18) : "La pared oscila, le sale una especie de bolsa; sus manchas se achican y agrandan con el ritmo de mi respiración... la pared vibra como ondas". Aún más interesante es la *sinestesia cenestésico-visual* del caso 21 que describe en la siguiente forma : "Cuando abro los ojos veo una lucanita en la parte superior de la ceja, que parece un relámpago. A cada latido de mi corazón (el sujeto no siente normalmente latidos) la luz tiene un doble centelleo". Algo después afirma : "Al mirar a la pared ya no veo la luz, sino una neblina que aparece y desaparece a cada latido del corazón".

Más rara aún es la *sinestesia óptico-gustativa*¹³ que se presentó en el caso Nº 22 al ser examinado con el test de Rorschach : "Esta figura me parece una liebre, o un pescado, y se me ocurre que tiene un sabor salado. Ahora siento el sabor salado. Esa figura me hace sentir un sabor salado".

En el caso Nº 24 se presentó una interesante *sinestesia* de carácter sexual, pues todos los estímulos sensoriales producían una intensa excitación sexual, acompañada de erección. Aún las impresiones luminosas que se experimentaban con los ojos cerrados daban lugar a excitaciones sexuales. "Todo estímulo se transforma en deseo sexual. Cierro los ojos y veo una luz verde; luego esta luz se acentúa y me produce deseo sexual".

En el caso Nº 15 se observa una *alteración parasinestésica*, pues se trata de una alucinación cenestésica condicionada por una imagen parai-dólica : "Siempre veo una serie de ondas y figuras sobre la pared. Las ondas se vuelven figuras de personas desconocidas. Cuando la onda se hincha tengo la impresión de que mi cuerpo también se hincha, como si fuera un jebe, sobre todo a la altura del tórax".

17. *Alteraciones de la consciencia*. En algunos casos se presentan alteraciones de la consciencia. Las más importantes son las alteraciones de la consciencia del yo y las fantasías con impresión de realidad vivida.

¹³ El primero en describir este tipo de *sinestesia* sería HAVELOCK ELLIS : "Mesal A new artificial paradise", *Annual Rep. Smiths. Inst.*, p. 537, 1898.

El caso N° 3 afirma que se "siente otra persona". Me parece que soy dos personas diferentes, y no puedo precisar cuál es la verdadera". El N° 4 dice : "Doctor, me siento otra persona ¡qué cosa más extraña! Parece que no soy el mismo". El N° 16 expresa lo siguiente : "Me siento como si fuera una persona extraña, me parece que soy una nueva persona, no puedo explicarme bien". ¿Se siente Ud. dos personas? "No, no me siento dos personas, pero si siento que ya no soy el mismo de siempre, soy otra persona". El N° 13 : "Me siento otra persona. Me parece que me voy a quedar así, que las cosas se van a agravar más, y que no volveré a ser el de antes". Algo más tarde manifiesta : "Me siento dos personas, una está sentada aquí, y la otra está muy lejos, llena de desconfianza y preocupaciones; esa persona está allá y es mi propio yo, está nublada; el otro yo está aquí... Parece que he dejado el mundo y me he transportado a otro mundo, donde estoy flotando sólo". Al ser examinado con el test de Rorschach, el caso N° 21 experimenta un curioso fenómeno de desdoblamiento de la personalidad : ve en una de las láminas un paisaje familiar en el cual se identifica en cierto detalle, experimentando por algunos instantes la impresión de haberse desdoblado en dos personas, una de las cuales observa a la otra.

En el mismo caso N° 21 se experimenta el curioso fenómeno de *supresión de límites entre el yo y el objeto* : "Me parece que la pared manda sobre mi cerebro; al menos, lo que se mueve en la pared, influye en mi cerebro y me hace recordar tal o cual cosa". Los casos 27 y 28 experimentaron también interesantes alteraciones de la consciencia del yo. El caso N° 31, once horas después de ingerir la droga refiere lo siguiente : "Me siento otra persona, estoy cambiado. Me parece que acabo de nacer, y que mi vida no tiene pasado".

18. *Fantasías con impresión de realidad vivida*. Estos fenómenos psicopatológicos son relativamente más frecuentes que las alteraciones de la consciencia del yo. Se presentan como episodios momentáneos en el curso de la intoxicación, y se acompañan de alucinaciones, o de visiones fantásticas o paraidólicas, y casi siempre de desorientación témporo-espacial.

Así, el caso N° 1 reactualiza el episodio del día anterior : "Creía que estaba en el techo quitándole la lanceta a las avispas". El N° 4 dice : "El cuarto está muy bonito, estoy conversando con una persona; no me interrumpa; conversamos en una casa muy grande y muy bonita". Luego : "Ahora estamos con unas muchachas de vestidos vaporosos. Mi familia está aquí, junto conmigo, en Magdalena; todos estamos juntos". El N° 6 : "Primito, nos vamos a casa, allí están de fiesta. Hoy es el pri-

mer día que bebemos... Yo ya no bebo más. Bueno, me voy a casa". El N° 11 experimentó un estado de desorientación, se creía en su pueblo natal y tuvo una serie de fantasías relacionadas al mismo. El caso N° 12 se cree sucesivamente en Jauja, La Oroya, el Metro, México, en una biblioteca, viviendo una serie de fantasías en relación a los lugares indicados. El N° 19 : "Me veo en este momento en el último asiento del cinema; en el telón sólo se ven colores, verde, azul, rojo, amarillo. Ahora el director dirige a los músicos y escucho la música". Más tarde revela lo siguiente : "Parece que me llevan en una camilla por un sótano. Hay una mina, se ve su boca con líneas de ferrocarril que se pierden en el infinito". El caso N° 22 tuvo la siguiente fantasía cuyo sentido delusivo es en extremo interesante : "Busco algo y tengo la sensación de que alguien me ha prometido que voy a encontrar lo buscado. Sigo buscando el objeto deseado, que no puedo precisarlo. Tengo la impresión de que se trata de una mujer ideal que no conozco. La siento, pero no la veo. Parece que ya la voy a ver, pero me quedo en el deseo, y sólo persiste la esperanza de verla tal como es. Me gustaría palparla. En este momento veo rostros bonitos, desconocidos, y todo gira en torno al interés de identificar a la bella. En el instante en que la situación se aclaraba e iba a verla, pasan automóviles, y el ruido produce ondas de colores que borran mis imágenes".¹⁴ En el mismo caso, durante el examen con el test de Rorschach, hay una fantasía que se relaciona con una alteración de la consciencia del yo : "Aquí hay dos playas, una que veo desde un avión y en la otra estoy yo. Trato de buscarme a mi mismo para ver donde estoy. Ahora sé que estoy en una parte de esa playa, me veo muy chiquito y no me distingo. Me encuentro en tres partes : aquí estoy acostado, estoy en lo alto de un avión y también en la playa. Sé que estoy en la playa, pero no me localizo bien, y me veo muy lejos".

19. *Alteraciones del pensamiento.* Las alteraciones del pensamiento no son tan variadas ni tan importantes como las alteraciones de la percepción. Por lo general, a las dosis que hemos empleado, los intoxicados con *Opuntia cylindrica* conservan su capacidad de razonar y de formar juicios correctos en el curso de la prueba. La alteración del pensamiento más importante es la confusión mental, que sólo se presentó en cuatro de los casos estudiados (N°s. 4, 11, 12 y 27 durante el climax del efecto tóxico). Uno sólo de los casos mencionados, el último, presentó un estado de agitación intensa, con verborrea, desorientación completa, delusiones y alucinaciones; en los restantes los trastornos no fueron tan profundos, pues se daban cuenta que sufrían una alteración experimental, y presentaban con frecuencia una doble orientación y una doble actitud frente a las circunstancias.¹⁵

¹⁴ Una fantasía semejante se encuentra en el poema "Mi sueño familiar" de Paul Verlaine. Nos parece que la comparación de las fantasías producidas por drogas con las fantasías de ciertos poetas, es en extremo interesante.

¹⁵ Se han descrito casos de completa desorientación por acción del mescal : S. W. FERNBERGER : "Observations on taking peyote", American Journal of Psychology, v. 34, págs. 267 y 616, 1923.

El pensamiento de estos casos fué confuso, embrollado; las respuestas eran coherentes, rara vez incoherentes; sólo en el caso N° 27 hubo una incoherencia completa. En uno de los casos, el N° 12, se presentaron erupciones de pensamientos e interceptaciones. El mismo sujeto confesó después de pasado su estado confusional que experimentaba la sensación de que le robaban los pensamientos; uno de los experimentadores dió, incidentalmente algunos golpes sobre la mesa con el martillo de reflejos, lo que fué interpretado por el intoxicado como un procedimiento para la extracción de sus pensamientos. "Cada uno de los golpes, refiere horas después del experimento, me absorbía las ideas que yo tenía, sin que yo pudiera impedirlo".

El tiempo de reacción estaba anormalmente prolongado, pues mediaba un largo intervalo entre pregunta y respuesta. Prevalcía una actitud introvertida, pues la confesión de las alteraciones que el sujeto experimentaba casi nunca eran comunicadas espontáneamente. La memoria estaba disminuida y se registraron notables errores en el orden de los más elementales conocimientos. Sólo en los casos 12 y 27 se presentaron ideas de tipo delusivo. El primero expresó lo siguiente: "me han acusado, soy inocente. Me desprecian porque soy pobre. Es una desgracia ser pobre, yo sé que me desprecian" (rie al mismo tiempo)... "La muerte es la carrera más corta. Me han acusado y no tengo ninguna falta... soy materialista, soy amante de las polémicas... estoy pensando en el bien, en lo grande y en lo sublime. Todo hombre debe de practicar el bien".

Ciertas alteraciones del pensamiento dependen, en algunos casos de dificultades para expresar verbalmente la respuesta adecuada. Así, en el caso N° 11 se le pregunta como se llama el hueso que corresponde al muslo: "Yo sé, no puedo decirlo, no encuentro la palabra". Aún más pinta el hueso fémur y escribe la palabra fémur, pero no puede pronunciarla. Al caso N° 20 se le pregunta qué ríos forman el Amazonas; el sujeto se representa al instante los ríos como en un mapa con todos sus detalles, pero los nombres no pueden ser evocados.

Uno de los fenómenos más interesantes en la intoxicación producida por la *Opuntia* es la *expresión de los pensamientos con imágenes simbólicas*, es decir, la transformación de una idea o de un conjunto de ideas en una o más representaciones simbólicas. En general, casi todos los sujetos examinados observaron que sus pensamientos se transformaban en imágenes simbólicas, por lo cual decidimos proponer al sujeto, a manera de test, una o más ideas, invitándolo a comunicarnos las representaciones que surgían bajo su influencia, mientras permanecía con los ojos cerrados. El test consistió en la lectura de una o más sentencias, o de un poema

corto. Casi siempre se observó que el sujeto experimentaba una representación que podía considerarse como la imagen simbólica de la idea propuesta. Esto, sin embargo, no acontece en forma constante. Puede ocurrir que el sujeto examinado no capte el concepto que encierra una palabra o una frase, y sea estimulado únicamente por el timbre, tonalidad, intensidad y ritmo con que las palabras se pronuncian. En este caso, cada palabra forma una imagen, sin relación alguna con la idea, y, en consecuencia, sin contenido simbólico; se trata entonces de una sincinesia auditivo-visual. La condición esencial para considerar que la imagen formada es un símbolo de la idea propuesta es que sea simbólicamente una representación de dicha idea, sin ser su reproducción objetiva, pues en este caso deja de ser un símbolo. Este fenómeno tiene singulares analogías con las imágenes simbólicas de los sueños, pero su sentido lógico y poético es mucho más notable que en estos últimos. Indicamos a continuación algunos ejemplos :

En el caso N^o 18 se obtuvo los siguientes resultados con el primer tema propuesto : "Cuando Ud. me trata del presidente de la república veo colores rojo y blanco, como la bandera peruana; cuando Ud. me habla de las cámaras, vi un color gris que daba vueltas en círculo; cuando me habla del izquierdismo, vi una mano lanzando un cuetón". El segundo tema comprende personalidades históricas : "Cuando Ud. me habló de Cristo vi velas, colores esfumados, color de sangre lavada; con Beethoven, vi una luz de varios colores, en forma de ondas; Lucrecio me sugirió imágenes angulares; Dante, rosas blancas con azul, y Cervantes, un peine con sus dientes". "Cuando Ud. me hablaba de Don Quijote veía triángulos, y cuando hablaba de Sancho veía esferas". "Cuando mentó al general San Martín vi una honda que se volcó sobre sí misma, y luego se elevó en azul claro, blanco y amarillo, y cuando mentó a Santa Rosa vi un collar de perlas con una gran piedra preciosa engarzada en la parte inferior; cada vez que Ud. repetía «Santa Rosa» la piedra se encendía e irradiaba un gran fulgor. Manco Capac me sugirió la imagen de una corona de maíz con espigas". "Cuando Ud. me habló de la guerra vi un papel que se quema y arruga, dejando una ceniza con pelos, y después vi espacios sin color. Cuando habló de la bomba atómica; sólo vi una inmensa mancha verde". A continuación le leen algunos poemas con el siguiente resultado : "Mientras Ud. recitaba «Los ángeles tranquilos» de Eguren, veía imágenes de perlas que se agrandaban, transformándose en cúpulas de iglesias. «Puñal» de García Lorca me hacía ver infinidad de puñales que partían de diferentes círculos dirigiéndose a un centro. Con «El Dorado» de Chocano empecé por ver algo confuso que se formaba, hasta convertirse en una gran caverna con incrustaciones de colores. Cuando Ud. pronunció la palabra Buda en el poema de Po Ch'ui, vi un dragón con dientes de colores, y cuando Ud. se equivocó en un verso, me pareció que se descoyuntaba el dragón, se le desniveló media arcada dentaria. Cuando de pronto cambió el tema, desapareció el dragón y entonces vi un castillo tras de una nube".

En el caso N^o 19 se observó una tendencia a formar la imagen a base del estímulo auditivo. El sujeto reconocía que le era difícil captar los conceptos y que sus imágenes se formulaban por la influencia del estímulo auditivo. En otros casos, la imagen

formada sólo fué una reproducción directa de la idea propuesta, por lo cual puede ser considerada como una simple *imagen eidética* y no como verdadera imagen simbólica. Ejemplo: "Cristo decía amaos los unos a los otros" (test): "Veo una imagen con manto que tiende los brazos a un pueblo que está a sus pies". "Se levantará una gran basílica a Santa Rosa" (test): "Veo una iglesia con una sola torre de cemento, que se levanta sobre el cielo. Luego, en la torre principal aparecen otras chiquitas que tratan de llegar a la misma altura que la grande". "Hipócrates fué el fundador de la clínica médica" (test). "Veo un señor de manto largo, con enorme barba, con una corona, que se acerca al lecho de un enfermo".

Obsérvese la diferencia de estas imágenes con las aportadas por el caso N° 20, que ofrecemos a continuación, y que son, lo mismo que las del caso 18, verdaderas imágenes simbólicas. Se emplearon como test algunas máximas, en la forma que a continuación exponemos: Todos los hombres son buenos: "Veo un montón de figuras que giran en torno a un eje". Amaos los unos a los otros: "Veo pájaros de color negro". En el antiguo simbolismo el pájaro es la representación del amor. Odiarás a tu prójimo: "Veo que todos los pájaros se caen de cabeza". No amarás a la mujer de tu prójimo. "Veo puertas que se cierran". Amarás a la mujer de tu prójimo. "Veo que la puerta se abre, un hombre lleva a una mujer de la mano". Amar a Dios sobre todas las cosas: "Unas eses de color rojo y de borde plomo (el rojo es expresión simbólica del amor). No amarás a Dios: "Veo que las eses se caen y se deshacen". La Medicina es una gran ciencia: "Veo dibujos pardos formando mosaicos". La Medicina no es una ciencia: "Veo que los mosaicos se rompen". Haz el bien: "Veo ramas de olivo". No hagas el bien: "Todas las ramas de olivo se caen". Hay que estudiar bastante para ser buen médico: "Veo alumnos que abren sus libros". Hay que estudiar poco para ser buen médico: "Tiran los libros y se ponen a silvar".

En el caso N° 22 se obtuvieron las imágenes simbólicas que consideramos a continuación: Apra: "Veo ondas rojas que van de los costados hacia el centro, chocan y estallan". Isabel la Católica: "Los colores se apagan y surgen torres finas de iglesias". Farmacología: "Colores verdes en franjas". También son dignas de notar las experiencias aportadas por el caso N° 23 que referimos a continuación. Amaos los unos a los otros (test): "Un ave que abre las alas, de las que se desprenden chispas de múltiples colores, como un arco iris". No os ameís los unos a los otros (test): "Todo se oscurece, desaparece el ave de los colores". Haz el bien (test): "Un paje y dos muchachas en azul, que se saludan y abrazan". No hagas el bien: "El azul cambia a cabritilla y luego a negro". Es evidente en estos ejemplos el significado simbólico de los colores. Come mucho (test): "Un hombre muy gordo muellemente echado". No comas mucho: "El hombre se levanta con las piernas muy flacas". La lectura de algunos poemas también originó, en este caso, imágenes simbólicas.

El caso N° 24, que al cerrar los ojos veía siempre luces de color verde, experimentaba la sensación de que éstas se hacían pálidas y claras cuando se le hablaba de Santa Rosa, y tomaban tonos oscuros cuando se le hablaba del demonio. El N° 27 experimenta las siguientes visiones cuando se le dice a repetición *Amarás a la mujer de tu prójimo*: "Rostros de mujeres lindas que vienen hacia mí; todas me rodean y me hacen venias diciendo «sí, sí», Parecen diosas". Luego se cambia la frase estímulo por *No amarás la mujer de tu prójimo*: "Las mujeres anteriores, superpuestas, lindísimas, que se esconden detrás de una puerta se despiden y me dicen adiós".

En el caso N° 31 las imágenes simbólicas suscitadas se asocian con emociones incongruentes. El sujeto refiere lo siguiente: "Cuando Ud. decía «Debemos estudiar»

vi un joven sobre un çopo de nieve; cuando dijo «No debemos estudiar» la imagen desapareció dejándome un sentimiento de pesar y de angustia. Cuando Ud. decía «No desee la mujer de tu prójimo» sólo experimenté una rara sensación de sufrimiento; pero cuando dijo «Desea a la mujer de tu prójimo» vi muchas mujeres bonitas, en colores, y experimenté un vivo placer. Cuando Ud. dijo «Ama a tu prójimo» veia muchas imágenes de color violeta; pero cuando dijo «No ames a tu prójimo» las imágenes desaparecieron y senti una gran inquietud”.

20. *Alteraciones de la afectividad.* De las alteraciones de este tipo la más notable y frecuente es la euforia. La mayoría de los sujetos

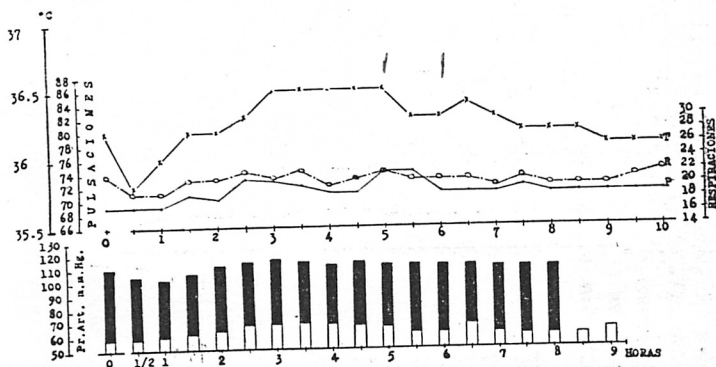


Fig. 1. *Modificaciones de la temperatura, respiración, pulso y presión arterial en 8 personas durante el periodo de alteraciones mentales producido por la Opuntia cylindrica. La abscisa indica el tiempo en horas y las ordenadas las variaciones de las funciones antes indicadas. Las columnas negras expresan la presión sistólica y las blancas la presión diastólica. Cada uno de los valores de este gráfico es el promedio de los casos estudiados. En estos sólo se observa un discreto aumento de la temperatura, sin llegar a la hipertemia.*

que hemos estudiado manifestaron que tenían ganas de reir sin motivo; en algunos casos el deseo de reir se relacionaba con el aspecto grotesco y ridículo que presentaban las imágenes y las personas. Se observó, objetivamente, que la risa se producía muchas veces cuando el sujeto estaba entregado a las paraidolias. En otros casos se presentó angustia especialmente en aquellos que sufrieron de intensas alteraciones cenestésicas. La angustia y la euforia se sucedían alternativamente a veces, como en el N° 21, que se caracterizaba por sus rápidas transiciones de la angustia a la alegría; y en el N° 22, que presentaba cambios bruscos de

colera a alegría, y a la inversa. En algunos casos se observó la faces eufórica y burlesca característica de los hebefrénicos. Uno de los sujetos experimentó una crisis de angustia con llanto, pero se trataba de un antiguo alcohólico, por lo cual no consideramos esta reacción como característica de la intoxicación producida por la *Opuntia*. El caso N° 24 tuvo un estado de euforia, con intensa sensación de felicidad; no podía predecir la naturaleza, y razón de ser de esta última, pues se trataba de una

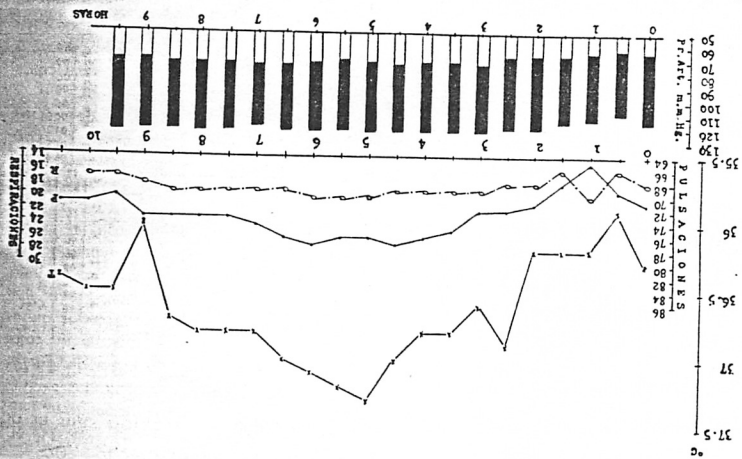


Fig. 2. Modificaciones de la temperatura, pulso, respiración y presión arterial en 14 personas durante el periodo de alteraciones mentales producidas por la *Opuntia cylindrica*. La abscisa indica el tiempo y las ordenadas las modificaciones experimentadas por las funciones antes mencionadas. Las curvas y columnas representan el promedio de los 14 casos estudiados. Obsérvese que hipotermia se presenta en general, entre la quinta y séptima horas del experimento.

sensación muy compleja, en parte corporal, en parte sexual, en parte espiritual. El mismo refiere : "Me parece que no estuviera yo aquí y no soy yo quien responde a las preguntas. Toda la realidad me parece una broma, el tiempo no transcurre, y todo lo siento humorísticamente". El caso N° 32 experimentaba bruscas transiciones de la angustia a un sentimiento de intensa felicidad, y a la inversa. En general, las alteraciones afectivas en el curso de esta intoxicación no son muy intensas. En dos casos se presentó un complejo sentimiento de satisfacción, "un sentimiento de liberación" correspondiente a la tranquilidad y desahogo que se ob-

TABLA I

Caso Nº	Edad	Peso	Tipo Const.	Raza	Dosis mgrs. x Kgr.	Duración del efecto tóxico
1	33	72	P	I + b	16.6	4 h 30'
2	32	54	L	I + b	22.2	4 h 30'
3	35	67	L	I + b	22.2	4 h 15'
4	52	61	LP	B	19.6	5 h 30'
5	40	55	L	I	21.8	5 h 30'
6	54	58	P	I	20.7	5 h 30'
7	33	73.7	A	B	16.2	5 h
8	18	68	P	I + b	14.7	4 h
9	21	72	P	A	13.9	4 h 30'
10	37	65	P	I	15	4 h
11	26	65.8	P	B + i	9	11 h
12	20	56	P	I + b	10.7	10 h
13	23	57	P	I + b	10.5	12 h
14	25	68	L	I + b	8.8	9 h
15	20	58.5	LP	I + b	6.7	9 h 30'
16	17	45.5	PL	I + b	8.8	10 h
17	16	47	LP	I + b	12.7	10 h
18	26	53.5	L	B	11.3	7 h
19	22	57	LP	B + i	5.3	8 h
20	21	60	L	B	8.3	8 h
21	22	62.8	L	B	6.4	8 h
22	21	74	P	B + i	5.4	8 h
23	24	60	L	B	5	8 h
24	23	60	L	B	6.7	8 h
25	25	63	L	B + i	6.3	8 h
26	23	62	L	B + i	9.7	10 h
27	23	53	P	I + b	11.5	10 h
28	24	68	LP	I + b	8.8	14 h
29	23	82	N	B	7.4	7 h
30	23	62	N	B + b	9.7	8 h
31	25	61	L	I + b	9.8	10 h
32	24	53	L	B + i	11.5	8 h

Se sintetizan en esta tabla los datos correspondientes a las treinta y dos personas tratadas con el alcaloide de la *Opuntia cylindrica*. En la columna correspondiente al tipo constitucional las letras P, L, A y N significan pícnico, leptosomo, atlético y normosomo respectivamente. LP, corresponde a tipos predominantemente leptosomos, y PL a tipos predominantemente pícnicos. En la columna de raza, I, B, y A corresponden a raza india, blanca y amarilla, y las combinaciones de estas letras indican los respectivos mestizajes. La última columna corresponde a la duración de las alteraciones mentales.

TABLA II
SINTOMAS

Caso N°	Paraidolias	Visiones fantásticas	Alucinaciones visuales	Alucinaciones auditivas	Ilusiones visuales	Alucinaciones cenestésicas	Despersonalización	Afectividad
1	0	0	0	0	0	+++	0	+
2	0	0	0	0	+	++	0	+
3	0	0	0	0	+	++	++	+
4	0	++	+	++	+	++	++	0
5	++	0	0	0	+	++	0	+
6	0	0	++	0	+	++	0	+
7	0	++	++	0	+	+++	0	Angustia
8	0	++	0	0	+	+++	0	+
9	0	0	0	0	+	+++	0	0
10	0	0	0	0	+	+++	0	0
11	+++	++	+	++	+++	+++	0	0
12	0	0	++	+	+	++	0	0
13	++	++	0	0	++	++	0	+
14	+++	+++	0	+	+++	++	++	+
15	0	0	0	0	++	++	0	0
16	0	0	0	0	+	++	0	0
17	0	0	0	0	+	++	++	0
18	+++	+++	0	0	0	+++	0	+
19	++	+++	0	0	0	+++	0	+
20	+++	+++	0	0	0	+	0	+
21	0	+++	0	0	0	++	0	+
22	+	++	0	0	+	++	+	+
23	++	+++	0	0	+	+++	0	+
24	++	+++	0	0	+	+++	0	++
25	+	0	0	0	0	+++	0	+++
26	0	0	0	0	+++	0	0	+++
27	+++	+++	0	0	0	+	0	++
28	+++	++	+++	0	+++	++	+++	0
29	0	+	0	0	0	++	+	+++
30	0	0	0	0	0	+++	0	0
31	0	+++	+++	++	+	+	0	0
32	0	0	0	0	0	++	++	+
						+++	0	0

Se sintetizan en esta tabla los síntomas mas importantes de las personas experimentadas. El 0 indica que no se presentó el síntoma correspondiente, y el número de cruces indica la intensidad de los síntomas.

tiene después de una confesión. En uno de los casos (el N° 12) se exteriorizaron sentimientos de resentimiento y de inferioridad, y una típica actitud ambivalente respecto a sus jefes.

ALTERACIONES FISIOLÓGICAS

En la mayoría de los sujetos estudiados se presentaron diversas alteraciones fisiológicas. Hubo intensificación de los reflejos tendinosos, alteraciones de la coordinación de los movimientos (marcha de ebrio), mareo, midriasis, congestión conjuntival, náusea. En un sólo caso se presentó vómito. La identificación de los colores estaba alterada algunas veces. Se pusieron en evidencia, además, alteraciones de la sensibilidad táctil, térmica, dolorosa, a la presión, y alteraciones de la apreciación de los pesos. Se observaron alteraciones de la agudeza visual, la que suele aumentar casi siempre, aunque los sujetos se quejaban a veces de tener visión empañada, lo que parece más bien un síntoma subjetivo. La más notable de las alteraciones fisiológicas fué el aumento de temperatura, como lo indica la fig. 2, demostrada en la mayoría de los sujetos del segundo grupo. Las variaciones de temperatura no se investigaron en el primer grupo. La hipertermia se produjo en la mayoría de los casos tardíamente, al declinar los síntomas mentales; en muchos casos persistió después de que estos síntomas habían desaparecido.

También se observaron alteraciones del apetito, anorexia casi siempre, apetito exagerado en raros casos.

DISCUSION

Demostramos en este trabajo que la *Opuntia cylíndrica*, cactus nativo de la costa peruana, tiene análogas propiedades farmacopsicológicas que el mescal, o *Equinocactus Williamsi*. En efecto, produce notables alteraciones de las percepciones, de la afectividad, del pensamiento, y de la consciencia del yo. Las alteraciones principales de la psicosis producida por el mescal, según BERINGER,¹⁶ son las siguientes: fenómenos sensoriales anormales, un cambio fundamental de estos estados mentales y de las actitudes, y estados emotivos anormales. En la intoxicación producida por la *Opuntia* se suscitan casi las mismas alteraciones. El principio activo que origina tan notables alteraciones es un alcaloide, cuyo estudio químico y farmacodinámico se ha efectuado ya en el Laboratorio de Far-

¹⁶ KURT BERINGER: "Experimentelle Psychosen durch Mercalin". *Zeitschrift für die gesante Neurologie und Psychiatrie*, v. 84, 1923.

macología de nuestra Facultad de Medicina, aunque aún no se han publicado los resultados.

También se demostró que este alcaloide produce diversas alteraciones fisiológicas : náusea, anorexia, midriasis, congestión conjuntival, mareo, alteración de la coordinación de los movimientos, hiperreflexia, alteraciones de la sensibilidad, bostezos a repetición y diversos síntomas subjetivos (pesadez cefálica, cefalea, laxitud, quebrantamiento, molestias epigástricas y parestesias); además, se produjo hipertermia. Este último síntoma se presentó en catorce casos, de los veintidós en que se hicieron las observaciones, es decir, en el 65% de las personas examinadas (fig. 2). Esta hipertermia no se acompaña de malestar ni de ninguna de las sensaciones desagradables que suelen acompañar a los estados febriles. Por lo demás, casi nunca sobrepasa 37.5°. Conviene notar que existe una verdadera disociación del síndrome, pues las sensaciones correspondientes al estado febril (quebrantamiento, laxitud, algias, pesadez cefálica, escalofrío, bochornos, náuseas) tienen lugar en las primeras horas de la intoxicación, cuando la temperatura es normal, y desaparecen casi por completo algunas horas después, cuando la temperatura asciende. La hipertimia se presenta, en general, cuando disminuyen o desaparecen los trastornos mentales.

De las alteraciones del pensamiento merecen especial consideración las que hemos llamado, a falta de un término más adecuado, *expresión del pensamiento con imágenes simbólicas*. No se trata de simples imágenes eidéticas, puesto que la persona que las experimenta no se limita a reproducir en sus representaciones la imagen o imágenes correspondientes a las ideas o pensamientos sugeridos, sino de verdaderas imágenes simbólicas, que tienen cierta analogía con las imágenes simbólicas de los sueños, y sobre todo con las imágenes simbólicas del lenguaje poético. Este fenómeno indica que la droga determina un prevailecimiento casi absoluto de las formas primitivas del pensamiento sobre las formas abstractas. Las imágenes visuales predominan sobre las imágenes auditivas y, en general, sobre todas las formas del lenguaje verbal. Ya hemos indicado en algunos ejemplos que la persona intoxicada con la *Opuntia* no puede recordar o enunciar la palabra deseada, pero se representa fielmente y con riqueza de detalles la imagen visual correspondiente. En términos más simples, o casi fisiológicos, se puede expresar este fenómeno diciendo que las percepciones predominan sobre el pensamiento.

Un examen general de los síntomas mentales producidos por la *Opuntia* indica una alteración primaria y predominante de todas las funciones y actividades receptoras : alteración de todas las formas de percep-

ción, de la sensorialidad en conjunto, de la sensibilidad superficial y de la profunda (propioceptiva y vísceroceptiva). Las alteraciones de otras actividades mentales (pensamiento, consciencia del yo, voluntad, actos psicomotores, y afectividad) también son interesantes y numerosas, pero no tan frecuentes, intensas y duraderas como las primeras. Esta observación debe ser tenida muy en cuenta por aquellos que denominan a las alteraciones producidas por las drogas que tienen una acción análoga —el mescal y el cáñamo indiano— síndrome de la esquizofrenia experimental.

Las sinestesias que hemos observado en nuestra casuística son tan numerosas y de tan extraordinaria variedad, que conviene hacer algunas reflexiones sobre las mismas. No sólo hemos observado las sinestesias auditivo-visuales u óptico-auditivas, señaladas por la mayoría de los autores que han estudiado este fenómeno, sino otras muchas no descritas hasta ahora. Se trata, por consiguiente, de una alteración muy general y profunda. En condiciones normales cada estímulo produce una reacción específica, y cada tipo de receptor nervioso está adaptado y especializado para reaccionar bajo la influencia de un estímulo específico. Bajo la influencia de la *Opuntia* este orden funcional se trastorna.

La alteración no está, indudablemente, en el receptor periférico, que continúa sensible a sus propios y normales estímulos, sino en el analizador cortical. Ignoramos el mecanismo de esta extraña alteración; todo ocurre como si el proceso de excitación originado por un solo estímulo se irradiara, al llegar a su correspondiente analizador cortical, a otros analizadores sensoriales, dando lugar simultáneamente a la sensación o percepción normales, a fenómenos mentales anómalos o aberrantes.

En los casos que hemos estudiado no observamos relaciones dignas de notarse entre el tipo constitucional y el tipo de reacción. No ha sido posible diferenciar reacciones características de los pícnicos y de los leptosomos. Sin embargo hemos notado que hay ostensibles diferencias en cuanto a los síntomas y su intensidad según la persona experimentada. Como se puede advertir en la tabla II, que resume los síntomas principales de cada caso, hay señaladas diferencias en cuanto a la riqueza e intensidad de las reacciones, y se puede distinguir un tipo que presenta un síndrome experimental muy rico en síntomas, y otro que se caracteriza por la escasez y poca intensidad de los mismos. El análisis de las alteraciones peculiares de algunos casos sugiere que existe una relación entre las mismas y ciertos rasgos psicológicos o psicopatológicos de la personalidad del examinado. Así, en un caso que presentó alucinaciones verdaderas se demostró la existencia de experiencias alucinatorias o pseudoalucinatorias en la vida del sujeto. En otro caso en el que se observó un

predominio de las sensaciones libidinosas en el curso de la experiencia —todo estímulo daba lugar a una sensación sexual— se demostró una tendencia del sujeto a reaccionar sexualmente por la influencia de estímulos no sexuales. Mención especial merecen, en este sentido, los diez primeros casos, por tratarse de alcohólicos inveterados internados en el Hospital "Victor Larco Herrera". Sus reacciones no difieren fundamentalmente de las reacciones de personas normales; parece que sus reacciones afectivas fueron algo más intensas y que acusaron cierto predominio de las alteraciones cenestésicas. Por el momento no insistiremos en este tema, que juzgamos digno de un futuro estudio, pues nos sugiere el empleo de esta droga como medio de explorar ciertos rasgos profundos, normales o anormales, de la personalidad.

Aunque los efectos mentales debidos a la *Opuntia cylindrica* tienen mucha analogía con los efectos producidos por el mescal, no es posible plantear, por el momento la relación de sus respectivos principios activos. En ambos cactus —que pertenecen a géneros diferentes— la substancia que origina las alteraciones mentales es un alcaloide, y esperamos que los estudios químicos que se realizan en la actualidad en nuestro laboratorio determinarán si se trata de la misma droga o de drogas diferentes entre sí.

RESUMEN

Se demuestra en este trabajo que el principio activo de la *Opuntia cylindrica* —cactus nativo del Perú— produce alteraciones mentales agudas. Dicha substancia, que tiene las características químicas de los alcaloides, fué administrada por vía oral, a la dosis de 5 a 22 miligramos, por kilogramo de peso, a treinta y dos personas de sexo masculino. Las principales alteraciones en el curso de la intoxicación son las siguientes :

1. Algunos minutos después de la ingestión de la droga se presentan los primeros síntomas : mareo, pesadez cefálica, laxitud, quebrantamiento, escalofrío o sensación de calor, bostezos a repetición, cefalea, dolores fugaces y molestias epigástricas. Algo más tarde aparecen los primeros trastornos mentales : hipoprosexia, distimia, actitud amanerada, facies extravagante, y aumento del tiempo de reacción sensorial. Después de media hora o dos horas aparecen las alteraciones más importantes, que enumeramos a continuación según su intensidad y frecuencia.

2. En todos los casos estudiados se presentaron alteraciones de las percepciones, siendo las más comunes las siguientes : paraidolias, visio-

nes fantásticas, ilusiones visuales y auditivas; extrañeza de lo percibido, micropsia, macropsia, dismegalopsia, discromatopsia y poliopsia; imágenes eidéticas y post-ópticas: pseudoalucinaciones y alucinaciones visuales y auditivas. Tienen particular importancia por su frecuencia e intensidad las alteraciones de la percepción de los movimientos. También se observaron alteraciones de la percepción del espacio y de la consciencia del tiempo. Los trastornos de las percepciones suelen durar diez o doce horas.

3. En el curso de la intoxicación por la *Opuntia* hay muy notables y variadas sinestesias. Las sinestesias observadas son las siguientes, según su frecuencia : acústico-visuales, óptico-auditivas, acústico-cenestésicas, sensitivo-visuales, olfativo-visuales, gustativo-visuales, cenestésico-visuales, olfativo-táctiles, olfativo-térmicas, gustativo-térmicas, óptico-gustativas.

4. Las alteraciones cenestésicas son muy intensas y variadas, y se presentan principalmente durante las primeras horas de la intoxicación.

5. Las alteraciones del pensamiento más importantes son : estados de confusión mental, alteraciones de la asociación de ideas, fantasías con impresión de realidad vivida, e ideas delusivas (sólo en dos casos en el grupo de personas experimentadas). Se llama en particular la atención sobre la alteración descrita con el nombre de expresión del pensamiento con imágenes simbólicas.

6. En algunos casos se manifestaron alteraciones de la consciencia del yo, las que son por lo regular de breve duración.

7. Las alteraciones afectivas no son muy notables, por su intensidad, pero se presentan en la mayoría de los casos. La más constante es la euforia, pero también puede presentarse angustia, irritabilidad, tristeza, y transiciones bruscas entre opuestos estados afectivos.

8. Los síntomas mentales desaparecen después de diez o doce horas sin dejar secuelas. Al día siguiente todas las personas experimentadas se sentían bien y recordaban los trastornos sufridos en la víspera.

9. Se demostraron variaciones individuales respecto a los trastornos mentales producidos por la *Opuntia cylíndrica*. Los síntomas predomi-

nantes estaban, en algunos casos, en estrecha relación con ciertas tendencias psicológicas o psicopatológicas de la personalidad del sujeto examinado.

10. Las alteraciones fisiológicas que tienen lugar simultáneamente a las alteraciones mentales son las siguientes : intensificación de los reflejos tendinosos, aumento de la agudeza visual y auditiva, alteraciones de la sensibilidad cutánea, midriasis, congestión conjuntival e hipertermia. Esta última alteración se presenta en la mayoría de los casos y tardíamente, por lo regular cuando empiezan a disminuir los síntomas mentales.

... ..
... ..
... ..

... ..
... ..
... ..
... ..
... ..

SECRET