

62-104-82 R-F/ROD

Biblioteca de LA CULTURA POPULAR  
Órgano de la Extensión Universitaria de  
Barcelona y su distrito.



I

# LOS HONGOS VENENOSOS

por el Dr. Rodríguez Méndez



BIBLIOTECA DE LA UNIVERSITAT DE BARCELONA



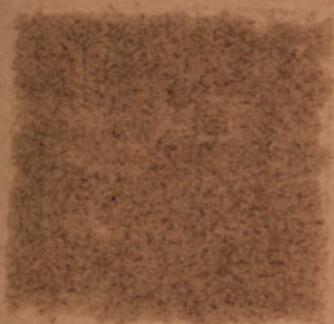
0701212211

BARCELONA

Imprenta de LA HORMIGA DE ORO

Nueva S. Francisco, 17

1906



R. 58.025 P

Biblioteca de LA CULTURA POPULAR  
Órgano de la Extensión Universitaria de  
Barcelona y su distrito.

---

I

# LOS HONGOS VENENOSOS

por el Dr. Rodriguez Méndez

*C. m. 635,8*  
*C. v. Setas,*



BARCELONA

Imprenta de LA HORMIGA DE ORO

Nueva S. Francisco, 17

1906







# LOS HONGOS VENENOSOS

---

## I

### Datos preliminares

La afición que hay en nuestro país á comer hongos (*bolets*), la dificultad, por no decir imposibilidad, de distinguir los no venenosos de los venenosos, y los muchos y perjudiciales prejuicios que existen en todas las clases sociales sobre esta materia, justifican la publicación de un trabajo que sintetice las nociones necesarias para que sirvan de gobierno á los que hacen uso de un alimento frecuentemente peligroso, tan peligroso y tan poco preciso, que ha hecho

buena la frase vulgar: *En cuestión de hongos, lo mejor es no comerlos, ó bien, el mejor no vale nada.*

Ante todo conviene exponer varias noticias relativas á estos vegetales.

Las setas contienen algunas substancias alimenticias, pero menos de las que se figuran las gentes. No son *carne vegetal*, como se ha dicho. Refiriéndome al estado fresco, pues no es lo corriente comerlas secas, hé aquí sus componentes más importantes y por término medio:

Agua . . . . .	90'4	por 100
Albúmina. . . . .	2'6	» »
Grasa. . . . .	0'1	» »
Manita . . . . .	0'4	» »
Azúcar. . . . .	0'7	» »

Los demás, hasta 100, son sales y substancias poco ó nada nutritivas.

El principio más abundante, prescindiendo del agua, la albúmina, no lo es tanto que invite á correr los riesgos de una probable é imprevista intoxicación. Más tienen los nabos (2'95), la col (3'31), la espinaca (3'15), el rábano (2'92), casi tanto posee la coliflor (2'53), y no gozan del prestigio que

se concede á los hongos. En cambio, carecen de almidón, que tanto abunda en muchas países vegetales. Y de esa misma albúmina, tan decantada, sólo son aprovechables los dos tercios, según se desprende de los estudios experimentados de Saltet y de Uffelmann.

En concepto de algunos no es lo mismo *setas* que *hongos*: éstos comprenden todo el grupo, los venenosos y los que no lo son, y aquellas abarcan las especies comestibles; pero no siendo fácil diferenciarlos entre sí y pudiendo darse el caso de que una misma especie tenga tóxicos los unos y no los otros, es obvio que sólo por convencionalismo muy inseguro puede aceptarse tal diferencia en los nombres.

Estos curiosos vegetales no tienen raíces, ni hojas, ni flores; carecen, además, de clorofila, la materia colorante verde de los vegetales, clorofila que tan importante es en la vida de éstos: como no la poseen, han de buscar su alimentación en puntos en que abunde, y así viven como parásitos en otros vegetales y en los animales, unidos íntimamente á otras plantas (*simbiosis*), en los estercoleros, en las materias excrementicias, en ciertos alimentos (*mohos*), etc.

Su tamaño es variable: desde esos voluminosos que vegetan en los puntos sombríos, hasta los que sólo pueden verse, aisladamente, con el microscopio ó poco menos.

Figuran entre los pequeños buen número de causantes de enfermedades, tanto en los vegetales, cual el *oidium*, el *mildiv*, como en los animales (*actinomicosis* y otros que viven en varias cavidades del cuerpo, oído por ejemplo). Hay varios hongos que tienen aplicaciones industriales, como los que producen fermentaciones (levaduras de cerveza) ó empleo terapéutico (cornezuelo de centeno.)

Aparte de todos ellos y de otros que no menciono, los que nos interesan, como materia de este artículo, son algunos grupos de los hongos grandes, entre los cuales hay venenosos y no venenosos. Estos grupos pueden reducirse en definitiva á dos: son considerados como subclases por los naturalistas y se les da el nombre de *basidiomicetos* y de *ascomicetos*; cada uno de estos dividido y subdividido á su vez en familias, géneros y especies (1).

---

(1) Para el que desee conocer estos hechos en forma de ciencia vulgarizada recomiendo la monografía, *Hongos comestibles y venenosos*, del ilustrado Catedrático de Farmacia de Madrid, Dr. D. Blas Lázaro é Ibiza, que forma el núm. II de los *Manuales-Soler*.

Volvamos ya al punto de partida.

No hay regla alguna segura, del dominio del vulgo, para distinguir las especies tóxicas de las que no lo son: sólo el reconocimiento de los caracteres, hecho por persona perita, por un científico conocedor de la materia, puede darnos esa seguridad; pero no olvidemos que si el botánico es capaz de diferenciar los hongos buenos de los malos, ese mismo botánico no puede decir cuándo se han hecho venenosos los que, inofensivos recién cogidos, se tornan peligrosos por las alteraciones que pueden realizarse en su interior y en las cuáles se forman venenos (*ptomatinas*) de gran potencia; es decir, que cabe en lo posible que un hongo no venenoso se convierta en tóxico transcurrido algún tiempo. El hecho no tiene nada de especial, observándose lo mismo en otros alimentos, atún en conserva, carnes pasadas, por ejemplo.

Más precisa y terminante puede ser la investigación química; pero aparte de que la empresa ni es sencilla ni está al alcance de todo el mundo, quedaríamos en las mismas perplejidades, pues un hongo, *en vida y recién muerto*, puede no ser venenoso, y

serlo más tarde. Aparte de esto, bueno es confesar que tampoco el análisis químico, en el momento actual, ha avanzado lo bastante para conocer todos los venenos y señalar sus caracteres por modo exacto.

Sea como quiera, la Botánica y la Química son nuestros mejores consejeros, pero estos consejeros no ilustran ni al que recolecciona los hongos, ni al que los vende, ni al que los compra y consume. A pesar de que los envenenamientos y las muertes se suceden con frecuencia, quizás más de lo que se cree, todos siguen en brazos del error, y cuenta que no hago intervenir en la mala obra ni á la codicia ni al deseo de hacer daño.

## II

### **Errores vulgares**

En vista de los incidentes, los mercaderes y los comedores de setas han inventado una serie de preceptos que, sobre no ser verdaderos, tienen el gravísimo inconveniente de inspirar una confianza de todo punto injustificada. Desacreditados uno por uno estos preceptos, han sido substituídos

por otros; su número es hoy grande y para exponerlos hace falta clasificarlos ó cuando menos ordenarlos; y como el descrédito ante la ciencia suele tardar en llegar al público, y cuando llega no abarca todos los países ni todas las clases sociales, resultan vigentes aquí ó allá todavía, que nada más difícil que desarraigar errores populares. Por eso voy á ocuparme en los más vulgarizados, viejos ó nuevos, que tal vez gocen de prestigio en ciertas regiones los que nos parecen completamente desautorizados en otras. Aprovecharé varios datos reunidos por Labesse cuyo cuadro agrando por ser incompleto.

Daríame por satisfecho si logro convencer á las gentes que *no hay regla alguna segura para evitar el peligro que se corre usando las setas como alimento.*

En orden cronológico, llamémosle así, hay los siguientes grupos de errores:

A.—ERRORES RELATIVOS AL PUNTO DE PRODUCCIÓN.

1.º *Son venenosos los hongos que viven en las coníferas.*—No es cierta esta afirmación.

En las coníferas (pinos) se desarrollan

hongos, los *lactarios* (*Lactarius*), así llamados por tener en abundancia un jugo lechoso (*latex*), que pueden comerse, sobre todo hirviéndolos. Unos de ellos tienen el *sombrerillo* blanco grande y se presentan en el verano y el otoño; alguno tiene sabor picante, que desaparece por la cocción: así ocurre con el *L. piperatus*, llamado por este sabor *pimentero* y *pebrasa* en el Centro y en el Este de España (*girgolas* en nuestra región). Otros lo tienen de color anaranjado ó rojizo, como el *L. deliciosus*, que abunda en toda la península ibérica y que en Cataluña es conocido con el nombre de *rovellón* ó *ruvallón*.

En cambio, tampoco es exacto que los hongos que no viven en las coníferas sean comestibles: justamente especies muy peligrosas no crecen en estas maderas.

2.º *No deben usarse los hongos que viven en los árboles.*—Concepto equivocado.

En el chopo y en el sauce viven algunos de los *Pholiota*, y ellos, como los que se desarrollan en tierra, son comestibles. Y por cierto que estos *Pholiota* abundan en nuestro país, siendo todos usados como alimento. Los *Pholiota* tienen el *sombrerillo*

convexo, sin depresión, con la superficie desigual y carnoso. Debe mencionarse el *Ph. mutabilis* (*seta de chopo, pollaten*), casi continuo en toda España, el *Ph. ægerita*, también de chopo, el de sabor dulzaino y grato (*Ph. cylindracea*) y el de olor á madera podrida (*Ph. squarrosa*), todos los cuales viven en el álamo blanco ó en los sáuces. Algunos, como he dicho, viven en el suelo (*Ph. caperata, præcox, togularis*).

Las célebres setas de Anjou (*Ph. ægerita*) viven en los árboles. Su olor aromático no ha sido bastante á vencer la animadversión de los indígenas de aquella región francesa. En España se usan como alimento; aparecen en otoño y primavera.

Comestibles son, á pesar de vivir en los árboles, las *Armillarias*, sobre todo la *A. mellea* (*pollancróns* de los catalanes), verdadera plaga de los pinares, pues por su micelio (aparato de nutrición que está bajo tierra ó metido en los troncos), difundándose por el suelo, ataca las raíces de los pinos y los mata.

Comestibles son las *fistulinas*, todas arborícolas. La *F. hepática*, cuyo sombrerillo es muy grande y en forma de lengua (*hí-*

*gado de buey, lengua de buey*), vive en las encinas del Moncayo.

Comestibles son algunos *Pleurotus*, como el *P. Eryngii* (*seta de cardo, chirgola, presquilla*), de sabor y olor muy agradables; el *P. ulmarius* (*seta de olmo*), el *P. petaloides*, que sabe bien y huele á harina; y no lo son otros, como el *P. olearius* (*seta de olivo*) por su sabor amargo y astringente, no por tóxico.

Comestibles son varios *Polyporus*, que viven en el pié de los árboles, como el *P. frondosus*, á las veces de tamaño colosal, que vegeta al pié de las encinas; pero no lo son el *P. giganteus*, que crece al pié de los árboles y que ha llegado á producir ejemplares de 25 kilogramos, por su sabor ácido y desagradable (1), y menos lo son las especies duras que cubren á modo de alfombra los troncos (*yesqueros*), no por venenosos, sino por duros, por coriáceos, por ser casi de consistencia de madera.

3.º *Son nocivos los hongos de los sitios sombríos y húmedos.*—Justamente en estos sitios se encuentran hongos muy succulen-

---

(1) Puede corregirse con una buena preparación.

tos: el *Helvella crispa* (oreja de gato), cuyo receptáculo está dividido en tres ó cuatro lóbulos retorcidos, encrespados, es de facilísimo reconocimiento, gracias á su forma irregular; el *Hydnum repandum* (pixa cu-nill en catalán), con su ligero sabor amargo; el *Craterellus cornucopioides* (trompeta de los muertos, cuerno de la abundancia), con su sabor á trufas y abundante en los bosques de Navarra; el *Clavaria flava* (peus de rata en Cataluña; manecillas, colmenicas en varios puntos de España), tan usado, y otros *Clavaria*; el *Cantharellus cibarius* (cabrito, cama seca, rosiñol), muy empleado á pesar de su sabor picante ligero; y algunos más, todos viven en puntos húmedos y umbríos, en bosques densísimos.

En sitios bien descubiertos, bañados por el sol, habitan varios agárlicos, el *Stropharia* como ejemplo, que no son comestibles, siquiera no sean tóxicos.

Al revés, el hongo común, el comestible por excelencia, el *Salliota campestris* (cogumelo, pan de lobo, girgola blanca, rova-yel-los), necesita para su cultivo lugares sombríos, y por eso se recomienda poner el mantillo en subterráneos (sótanos, cuevas,

minas), en habitaciones oscuras, en casas ruinosas ó, mejor, arruinadas, etc.

En resumen, el punto en que vive el hongo no puede servir de fundamento á regla alguna que sea válida para diferenciar los hongos buenos de los malos.

#### B.—ERRORES RELATIVOS A LA ACCION EN LOS ANIMALES

Se ha supuesto, sin fundamento de ninguna especie, que los animales podían servir de medio para conocer la malicia de los hongos. Nada más disparatado. Entre el hombre y los animales hay muchas diferencias de organización y abundan las pruebas de que es malo para aquél lo que es bueno para éstos, y viceversa. Venenos son para el hombre la belladona, la dulcamara y otras plantas, que algunos animales comen impunemente y hasta con provecho. La miel preparada por las abejas puede ser venenosa por haber estas libado en flores tóxicas; el hombre siente la acción nociva, y no la sienten estos insectos.

En nuestra especie es más singular el caso. Algunos individuos presentan fenó-

menos de intoxicación por usar alimentos que la mayoría emplea sin perjuicio y hasta con deleite: las fresas envenenan á ciertos sujetos y no pueden comerlas de ninguna manera; envenenan también los crustáceos y otros invertebrados, y sabida es la especial predisposición de algunos para enfermar ingiriendo mariscos: los huevos, si bien el hecho es rarísimo, suelen conducirse de la misma manera, y se habla hoy, sin protesta de nadie, de las intoxicaciones que determinan.

Más notables son todavía los accidentes, leves ó graves, que causan los olores de las flores más comunes y agradables: rosa, clavel, lilas.

Advierto, además, que el poder tóxico está subordinado al clima y á otros factores: el acónito es venenoso para nosotros, y los esquimales lo comen en ensalada; la digital silvestre es tóxica, y la cultivada va perdiendo poco á poco su poder nocivo hasta quedar anulado.

Basten estos hechos para probar que el empleo de los animales como *reactivo* no es un hecho terminante: aun siéndolo, quedaría siempre en pie la acción del medio en que el hongo evoluciona.

Precisaré más, detallando errores:

1.º *Los insectos no atacan á los hongos venenosos.*—Lo mismo se aprovechan de los peligrosos que de los inofensivos, y esto tanto estando muertos como vivos los hongos. No debe causar extrañeza que así ocurra: en los hongos, como en otras substancias peligrosas, encuentran los insectos materiales para su vida; en los excrementos, en las aguas más súcias, en la sangre de los animales y del hombre enfermo, toman para vivir sin inconvenientes apreciables.

2.º *Los caracoles respetan á los hongos peligrosos.*—No es exacto: los hongos amanitas, los mortíferos amanitas, que pueden matar y matan al hombre, son atacados por los caracoles. El temible *Amanita muscaria*, una de las especies más venenosas que se conoce, y el *Amanita venenata*, no son respetados por los caracoles. Huyen, en cambio, de hongos no peligrosos y hasta de los que tienen excelentes condiciones (*gyrola*).

3.º *Los bueyes comen sólo las especies inofensivas.*—Nó: los bueyes pueden ingerir sin trastornos el *Lactarius piperatus*,

antes mencionado; y el hombre, para comerlo sin que le cause daño, ha de hervirlo antes.

No son, pues, los animales criterio seguro para establecer diferencias entre los hongos.

### C.—ERRORES RELATIVOS Á LOS CARACTERES DE LOS HONGOS

En ellos se fundan los mejores datos que poseemos, los botánicos, mejor dicho fitográficos; pero de estos datos valederos sabe el vulgo poco ó no sabe nada, y ha buscado en falaces suposiciones un conocimiento que no ha podido encontrar. Estas suposiciones son numerosas:

1.º *Olor*.—Es verdad que los hongos que desprenden olores amoniacales, acres, fétidos, en general desagradables, son cuando menos sospechosos; y en sentido inverso: los inodoros, los de olor débil y grato, á modo de olor á harina, los aromáticos análogos al hinojo, al anís, son generalmente comestibles.

Aparte de que el olfato no es uno de los sentidos que más desenvuelto tiene el hom-

bre, pueden ocurrir todas las posibilidades en esta materia. Hay varios hongos venenosos que no huelen, como la oronja falsa (*Amanita muscaria*), de cuya malignidad ya me he hecho eco. Cuando joven, el olor del *Amanita phalloide* es más bien agradable, no obstante lo cual figura entre los más venenosos.

2.º *Color*.—En este apartado hay para todos los gustos. Para mayor claridad lo dividiré en secciones:

a). *Color de la superficie*.—Es cierto que las especies comestibles son de color blanco, gris claro ó todo lo más rojizo de corteza de pan; algunas poseen un tinte rosa más ó menos manifiesto: es cierto también que las especies venenosas tienen colores más fuertes; azul, violeta, verde, rojo, amarillo. Mas estas reglas no tienen un valor bien determinante.

Colores fuertes, vivos, posee uno de los hongos más estimados, el *Amanita caesarea* (*auriola*, *oronja*), abundantísima en España. Tiene el sombrerillo de color rojo de naranja; el pedicelo, el anillo y las láminas himeniales amarillos, y hasta su carne, que es blanca, tiene un ligero matiz ama-

rillento. Muy parecido es por sus colores al *A. muscaria* (*falsa oronja*), que es de los más tóxicos.

Venenosos, ó á lo menos muy sospechosos, son los *Russula rubra*, *R. emetica*, *R. fragilis*, cuyo sombrerillo es respectivamente rojo vermellón, rosado y más tarde rojo de sangre y rojo fuerte; mas el *R. alutacea* (*cuagras*, *crueldas*, *eriambes*), tan vulgar en Cataluña, en donde existe casi todo el año, con su sombrerillo rojo ó violeta, su pedicelo blanco manchado de rojo y sus laminillas amarillas y después ocráceas, el *R. cyanoxantha*, de sombrerillo purpúreo ó blanco violeta, carne de color de púrpura por debajo de la cutícula, el *R. virescens* (*palomet*) verde grisáceo, tan apetecido, y el *R. heterophylla*, gris verdoso ó liláceo, no son venenosos.

Tampoco lo son algunos de los *Tricholoma*, y el *T. equestre* es amarillo verdoso en la periferia y pardo en el centro; el *T. nudum*, violeta primero y luego rojizo; el *T. arcuatum*, pardo rojizo; el *T. Guernisacia*, pardo rojizo ó anaranjado pálido, etcétera, ni lo son los *Clitocybe* y hay en ellos uno verde.

b). *Color del corte*.—Se dice, sin razón: cuando se corta un hongo ó se desgarrá, el color de la superficie puesta al descubierto permanece fijo en las especies comestibles y va cambiando en las venenosas. Tal concepto no es verdadero.

El falso oronja (*Amanita muscaria*), tan temible, no cambia de color, así como tampoco el *A. phalloïde*. Mas sí lo cambian especies tan comestibles como el *Lactarius deliciosus* y el misma *Psalliota campestris*, el preferido para los cultivos artificiales, y algunos *Boletus*.

3.º *Aspecto de la superficie*.—Afirman que los hongos peligrosos tienen la superficie glutinosa, viscosa, y los comestibles seca. Es indudable que así ocurre en algunos casos: el *Boletus flavus* tiene un barniz viscoso de color parduzco, el *B. luridus* (*mata parent*) también es viscoso, siendo ambos tóxicos; y el *B. edulis*, el boleto comestible, como se le llama (*cigró, rode llón, aubarell*), es seco.

Mas también ocurre lo contrario: el *Tricholoma equestre*, el *Boletus luteus*, el *Russula cyanoxantha*, el *Lactarius deliciosus*, el *L. turpis* y otros muchos, todos comestibles, son viscosos.

4.º *Tamaño*.—He oído á algunos *inteligentes* que los hongos grandes son peores que los menos voluminosos; también he oído todo lo contrario. Las dimensiones no tienen valía alguna.

El *Bovista gigantea* (*cuesco grande de lobo, vejiño*), de forma globosa, con un diámetro de 20 á 40 centímetros, es comestible; también es comestible la especie apenina *Polyporus tuberaster*, cuyo micelio se distingue por el gran peso y volumen que suele adquirir y que revuelto con tierra y piedras forma la renombrada *pietra fungaia* de los italianos. Puede ingerirse sin inconveniente y hasta es agente terapéutico la levadura de cerveza, no obstante su tamaño microscópico.

Pequeño y tóxico es el *Pomus stypticus*, cuyo sombrerillo no pasa de 1 á 3 centímetros; pequeños y sospechosos á lo menos son varios boletos.

5.º *Forma*.—Las numerosas formas de los hongos han motivado erróneas suposiciones. En general se teme á las formas extrañas; pero son de formas extravagantes el *Polyporus confluens*, el *Fistulina hepatica*, los *Clavaria*, y no son tóxicos. Ele-

gantísimos y de buen porte son el *Amanita muscaria* y el *Phallus impudicus*, á pesar de ser peligrosos en extremo.

6.º *Anillo*.—Los hongos que tienen anillo son comestibles. Error.

El *anillo* es un resto que queda en el pedicelo después de haberse desprendido el borde libre del sombrerillo, que antes estuvo soldado á dicha prolongación. Como le rodea, como es circular y como el pedicelo tiene hasta cierto punto semejanza con un dedo, de aquí llamarle anillo. Existe sólo en algunos de la familia de los *agáricos*, no en todos. Para formarse una idea clara de lo que es este anillo, figurémonos un paraguas cerrado; el tallo ó eje es el *pedicelo*, y la tela, plegada, es el sombrerillo; así, cerrado, se efectúa el primer período de la formación del hongo; al abrirse, al desplegarse, figurémonos también que queda adherida al palo en todo su contorno parte de la tela, abriéndose la demás: la parte desplegada es el sombrerillo; la que se mantuvo adherente es el *anillo*.

Mas esta forma de desarrollo sólo la tienen unos pocos hongos y sólo éstos pocos son los que pueden tener anillo.

De atenernos á la regla vulgar, resultarían un inconveniente y una equivocación: el inconveniente está representado porque no sabríamos calificar los hongos sin anillo; la equivocación la constituye el que hay hongos venenosos con este apéndice y hongos venenosos sin él. Poseen anillo varios *Amanitas* (el *muscaria* tantas veces citado, el *venenata*, etc.), y no lo posee, por ejemplo, el *Marasmius oreades* (*correola*, *mucerrón falso*): aquéllos son tóxicos y éste no.

7.º *Pedicelo*.—Son malos, en general, los hongos que tienen el pedicelo muy blanco en el centro, esponjoso ó hueco en más ó en menos: los buenos, dado un corte, son, en general, macizos, consistentes, homogéneos.

Macizo es el pedicelo de varios *Tricholoma* (*buffonium*, *Schumacheri*), del *Inocybe rimosa*, del *Russula rubra*, y son tóxicos; hueco es el pedicelo del *Psalliota arvensis* (*seta*, *hongo común*, *hongo comestible*), que es de los más sanos.

Esto aparte de que hay hongos que no tienen pedicelo: las *trufas* se encuentran en este caso, que poseen cuando más, y no todas, una porción angosta que recuerda el pedicelo.

8.º *Consistencia*.—Son tenidos por buenos los hongos de *carne* consistente, frágil ó quebradiza; todavía caben en este grupo los algo fibrosos, pero muy consistentes. Al contrario, los muy flojos, blandujos y los duros, coriáceos, leñosos, son tenidos por malos. Me bastará indicar para romper el absolutismo de esa regla falsa que tienen la consistencia apetecida varios *Russula* (*furcata*, *rubra*) y son peligrosos.

9.º *Jugos*.—Dado un corte en un hongo, sale ó no sale líquido. Se reputan sospechosos ó nocivos los hongos de jugo lechoso ó coloreado. Hay muchos secos que son peligrosos y hay el *Lactarius deliciosus*, tan abundante en jugo lechoso, que se le llama *hongo de leche*, que es uno de los más aceptados y de los más sanos.

10. *Duración*.—Los hongos que viven poco son generalmente malos; pero si el *nostrinus delicuescens*, que sólo vive algunas horas, entra en la regla, otros *Coprinus*, también de vida breve, son utilizables cuando acaban de brotar ó son todavía jóvenes. Tal acontece con el *C. comatus*, llamado *apagador* ó *matacandil* por su forma; con el *C. fimetarius* ú *hongo de corral*, que

vive en el estiércol, y el *C. sterquilinus*, que no tiene mejor residencia.

11. *Putrefaccion*.— Los fácilmente alterables son peligrosos; pero si este carácter depende en buena parte del hongo mismo, no hay duda que influyen mercadamente en la fermentación pútrida las condiciones del medio y por modo especial una temperatura algo elevada y la humedad abundante: desde este punto de vista hacen como casi todos los seres vivos que sucumben, se pudren.

Hay en este concepto todas las variantes posibles: desde los que se alteran y pudren antes de morir hasta los que se conservan indefinidamente, como los *yesqueros*. Los fácilmente alterables, ya cité los *Coprinus*, pueden ser comidos al comienzo de su vida; pero se conservan bien mediante desecación ú otro cualquiera de los procedimientos, muchos otros que son tóxicos. Los *yesqueros* no sufren casi alteraciones y no son comestibles; pegados á los troncos de los pinos, de las encinas, de los robles, viven y luego no se pudren varias especies.

12. *Sabor*.—He dejado para el último de este grupo de caracteres el sabor de los

hongos. A la verdad no debiera emplearse este medio de investigación; no debiera haber *catadores* de hongos, como los hay de vino, cerveza, té, etc. Dejando aparte la torpeza y variabilidad de las sensaciones gustativas, es una investigación que puede presentar peligros: hay individuos muy susceptibles á la acción de un veneno cualquiera, y los hongos no están libres de este anatema. Así como una guinda conservada en aguardiente provocó en una señora una borrachera gravísima, y pequeñas, pequeñas dosis de un narcótico causan á las veces alarmantes trastornos en las histéricas, los venenos de los hongos, varios y algunos activísimos, no deben darse á prueba.

Tanto más oportuna es la abstención de saborear cuanto que hongos muy tóxicos, los faloides y la oronja falsa, suelen tener buen sabor en ciertas épocas, y hongos de gusto fuerte, pueden ser utilizados después de hervidos (*Lactarius piperatus*).

Sin que tenga un valor decisivo se puede decir que los hongos de sabor dulzaino, farináceo ó de frutos oleaginosos (avellanas) son comestibles; pero no fiemos en la prueba: nos equivocariamos con frecuencia.

#### D.—ERRORES RELATIVOS Á LA COCCIÓN

Este grupo de errores abraza varios extremos:

1.º *Cocción en agua sola.*—Este error, por fortuna, no cuenta con partidarios. Ni la temperatura ni el agua pueden servir de reactivos. Si obran de algún modo, no es precisamente distinguiendo los hongos, sino quizás separando parte del veneno que sería disuelto en el agua; pero ni aun en este concepto es recomendable.

2.º *Cocción en el agua y con un objeto de plata ú oro.*—Este, en cambio, se halla muy vulgarizado, y es casi el único medio de diagnóstico empleado por los cocineros. Si se hierven los hongos con un anillo, moneda, cuchara, etc., de uno de estos metales (y casi todos pueden servir para el caso con tal que no sean oscuros), el objeto metálico se obscurece ó ennegrece si los hongos son malos, dicen. Esto no es exacto. El cambio de color corresponde á la formación de un sulfuro de plata ó de oro, y es un hecho vulgarísimo. El oscurecimiento de los dorados en las casas (muebles, li-

bros), de las monedas y otros muchos se debe al mismo hecho: donde quiera que el hidrógeno sulfurado, ácido sulfhídrico, sulfuro hídrico, que con todos estos nombres es conocido, encuentra un metal, se combina con él y forma el sulfuro de este metal. El fenómeno es muy aparente en los metales de color claro, y menos, pero también se realiza en los oscuros, y el hidrógeno sulfurado es frecuentísimo, revelándose por el olor á huevos podridos: se desprende de ciertas aguas, del gas del alumbrado, del suelo de las ciudades, de las cloacas, de algunas fábricas, de los cementerios, de nuestro cuerpo, etc. También se desprende de las substancias en putrefacción que contienen azufre.

Este es el caso de los hongos *ennegrecedores*. Cuando están bien conservados, venenosos ó no venenosos, no alteran los metales: cuando se inicia en ellos la fermentación que produce el sulfuro hídrico, entonces todos, tóxicos y no tóxicos, ennegrecen los objetos metálicos.

Cuando más este procedimiento sirve para revelar que los hongos empiezan á descomponerse: no sirve para señalar los que son peligrosos.

Algunos alimentos ennegrecen las cucharas de plata: así hacen los huevos y no por esto se les conceptúa venenosos.

3.º *Cocción en agua y cebolla.*—Hirviendo los hongos con cebolla blanca, se pone de color pardo ó azulado cuando el hongo es tóxico, permaneciendo blanca si es sano. Otro error. Lo mismo los unos que los otros pueden dejar blanca ó hacer cambiar de color á la cebolla. Este hecho no está emparentado con la toxicidad: depende de otras causas no bien precisadas; pero, insisto, es independiente el cambio de color de que haya ó no haya veneno.

4.º *Cocción en agua y ajos.*—Cuanto acabo de decir en el apartado anterior es aplicable á este otro, sin más que substituir la palabra cebolla por la de ajos.

5.º *Coccion en leche.*—La leche se coagula con los hongos malos, y permanece intacta con los buenos. También hay error en esta creencia: la coagulación de la leche es independiente del veneno, y tanto pueden cuajarla los unos como los otros. Todo lo más la acidez, la estipticidad ó astringencia de algunos hongos, la cuajan, pero ni el ácido ni el astringente son los venenos.

Además, la leche se cuaja por sí sola sin que intervengan los hongos. Esta es acción de fermentos que pueden ir ó no ir con ellos.

He terminado la exposición de los errores más fundamentales relativos á la salubridad de los hongos, y omito los que á modo de corolarios se han deducido de ellos.

Apreciándolos en conjunto, se ocurren tres observaciones: 1.<sup>a</sup> si utilizáramos todas las falsas reglas precedentes para cada caso concreto, quedarían desechados los hongos todos; 2.<sup>a</sup>, si nos valiéramos de una sola para conocer si es bueno ó malo, es casi matemático que nos equivocariáramos siempre, exponiéndonos á lamentables contingencias; 3.<sup>a</sup>, si recurriésemos á varias, nuestro juicio no tendría firmeza alguna.

Hay que confesarlo con toda lealtad y proclamarlo muy alto: no hay ninguna regla vulgar, ningún procedimiento de los llamados *empíricos*, que sirvan para distinguir si un hongo es venenoso. El que no posee conocimientos científicos está expuesto á equivocarse, como se equivoca con frecuencia el que sin conocimiento al-

guno botánico pretende decir cuál es el vegetal venenoso y cuál no lo es: miles de veces se ha repetido el hecho de tomar la cicuta por perejil y viceversa, y miles de veces se seguirá repitiendo.

Lo prudente en estas condiciones es abstenerse de comer hongos, sin que valgan su valor alimenticio ni que haya pueblos que los ingieran á diario (Europa central, oriental y septentrional).

Si á pesar de todo se quiere comerlos, traslado á continuación varias reglas que deben ser tenidas muy en cuenta por los recolectores, preparadores y consumidores.

### III

#### Reglas para evitar el peligro

##### A—DE VALOR SEGURO

1.<sup>a</sup> *Reconocimiento del hongo por los científicos.*—El caso es sencillo para el botánico. Este sabe bien que la clase de los hongos se subdivide en seis subclases y que de las últimas sólo las llamadas *basio-*

*dimicetos* y *ascomicetos* son las que comprenden las especies comestibles y venenosas, subdividiéndose los primeros en *himenomicetos* y *gasteromicetos*.

Cada uno de estos grupos se subdivide en familias, de este modo:

HIMENOMICETOS.	{	Agaricáceos (dudosos). (1)
		Poliporáceos »
		Hidnáceos (ninguno tóxico).
		Clavariáceos » »
		Teleforáceos » »
		Tremelináceos » »
GASTEROMICETOS.	{	Licoperdáceos (ninguno tóxico).
		Esclerodermáceos (no comestibles por tóxicos, sospechosos ó coriáceos).
		Faláceos (tóxicos).
		Himenogastráceos (comestibles).
ASCOMICETOS.	{	Pezizáceos (comestibles).
		Tuberáceos » (2)

Cada una de estas familias comprende varios géneros; éstos diversas especies, todas diferenciables entre sí por sus caracteres propios. De modo que las personas competentes pueden por manera cierta for-

(1) Significo con la voz *dudoso* que hay en esta familia especies comestibles y especies venenosas.

(2) Los tuberáceos son las *trufas*.

mar juicio completo y conocer los grupos que son comestibles y los grupos que son tóxicos.

El caso más difícil se presenta en las dos primeras familias, las que he llamado dudosas, pues tanto en los agaricáceos como en los poliporáceos hay especies venenosas y especies muy solicitadas como alimentos; y claro es que tratándose de una misma familia las semejanzas son mayores entre los miembros de la misma; sin embargo, no sólo es sencillo para el perito diferenciar esas familias de las otras, sino que realiza igual operación dentro de ellas.

No se crea que se trate de conocimientos inaccesibles á los profanos. Con atención y buena voluntad puede el que quiera ser maestro en estos asuntos. Ilustración completa obtendrá en las obras destinadas al estudio de estos seres, y de ellas recomiendo, por su sabor científico, sencillez y utilidad, la escrita por el Sr. Lázaro Ibiza, que ya he mencionado, y de la que he puesto á contribución algunas nociones.

2.<sup>a</sup> *Reconocimiento del hongo por los profanos.*—Sin llegar á la precisión del hombre de ciencia, puede el no perito saber lo

bastante para no equivocarse casi nunca ó nunca.

En cada país hay hongos que les son propios en general, y estos indígenas no son de ordinario numerosos. De modo que con atención y constancia bien puede en breve tiempo valorar bien los buenos y los malos de su región.

Para facilitar más la empresa debe consultar con las personas peritas, y á falta de ellas recurrir sólo á los hongos tradicionalmente tenidos por sanos. De los que no conozca bien debe prescindir por completo hasta asegurarse de su condición.

A las veces el poco cuidado ó al afán de lucro conducen á resoluciones en demasía ligeras, y esto ha de evitarsè á toda costa.

No es tan preciso el comer hongos para que á tontas y á locas se recurra á cualquiera de ellos: deben usarse los seguramente sanos, no los dudosos y desconocidos.

Se ha de tener en cuenta que es una ley general que los hongos venenosos de un país lo son en todos los demás y que lo mismo ocurre con los no peligrosos. Así, los datos adquiridos en una comarca son apli-

cables á otras: no obstante, será útil preguntar á los habitantes de la nueva región sobre la salubridad de tales alimentos.

3.º *Cultivo de hongos sanos.*— La importancia que tienen en ciertos mercados, ha inducido á utilizar cultivos artificiales, fuente hoy de riqueza para varias regiones. Claro es que cultivando sólo las especies de mayor valor higiénico, se puede ir más confiado. Todo lo más que ocurriría es que brotaran naturalmente una ó más especies; mas lo raro del hecho es ya casi firme garantía, y en todo caso con excluir y destruir los extraños es capaz el más indocto de proporcionar siempre hongos salubres.

#### B.—DE VALOR MUY PROBABLE

1.ª *No deben ser aprovechados los hongos viejos.*—Presupuesta una buena elección de hongos se ha de saber que hasta algunas especies venenosas pueden comerse recién nacidas ó muy jóvenes, y que las comestibles, cogidas en edad avanzada, pueden hacer daño. Unos hongos se secan cuando viejos, otros se pudren: ni la una condición ni la otra son favorables. En general, todos los

alimentos pasados pueden ser nocivos y hasta fuertamente tóxicos.

2.<sup>a</sup> *No deben ser cogidos después de las lluvias.*—La humedad resultante de este metéoro expone á los hongos á transformaciones dañinas, amén de que les hace perder sapidez y aroma.

3.<sup>a</sup> *Son rechazables los hongos con volva.*—La *volva* existe en algunos hongos, en todos los venenosos. Es una especie de bolsa ó de cascarón,—de aquí el nombre de *huevos del campo* que se da á los hongos en ciertos países,—dentro del cual se halla el hongo naciente; progresando la evolución, el cascarón se rompe; parte de él queda sobre el sombrerillo en forma de escamas ó laminitas blancas, que se pueden desprender fácilmente con el dedo, y el resto permanece adherido al pie del hongo (extremo inferior del pedicelo) en forma de un rodete laminoso ó de escamas.

Este carácter no es rigurosamente exacto, pues hay muchos hongos comestibles que poseen volvas; pero es indudable que casi todos los envenenamientos ocurridos han sido ocasionados por hongos con volva, muy parecidos á los utilizables, y por lo mismo fueron causa de error.

Sería, por tanto, oportuno prescindir de los hongos que tienen volva. Por esto conviene no cortarlos con cuchillo al hacer la recolección, sino arrancarlos para que quede al pie del pedicelo un testimonio, cuando menos sospechoso. Procediendo así, no serán aprovechados hongos útiles, pero se evitará la exposición de comer hongos venenosos. Por eso dicen algunos franceses: *Arrancad, no cortad los hongos.*

4.<sup>a</sup> *Se les debe hervir en agua salada.*— El campesino bávaro, que come casi todo el año estas criptógamas, las somete, sin cuidarse mucho de la especie, á una ebullición prolongada en agua y sal: el agua se tira, procurando no quede al alcance de los animales; luego se escurren los hongos para que salga el agua y resultan inofensivos, tal aseguran, pero menos nutritivos y desprovistos casi por completo de su sabor característico.

Esta práctica, que también es usual en Rusia, ha recibido sanción científica, en 1850, por Federico Gérard, ayudante naturalista del Museo de París. Llevó á cabo un experimento comprometido: él y doce personas más de su familia comieron du-

rante un mes todas las especies venenosas conocidas tratadas de ese modo, salvo que él recurría á la maceración de 2 á 12 horas en vez de la popular ebullición.

5.<sup>a</sup> *Empleo del vinagre.*—El antes citado Federico Gérard repitió el experimento con agua y vinagre, obteniendo el mismo venturoso éxito. «Debo decir, escribe además, que empleando esta preparación, hongos cuyo olor era molesto, repugnante y el gusto malo, adquirirían el olor y el sabor de los hongos comestibles.»

Gérard repitió sus experimentos ante una Comisión designada por el Consejo de Higiene y de Salubridad de París. A pesar del buen resultado, el Consejo resolvió que no debía darse la publicidad que deseaba el experimentador, temiendo que de no hacer las cosas bien aumentarían, no disminuirían, los accidentes.

Sea como quiera, entre la intuición del pueblo y los experimentos de Gérard la práctica existe y está no poco divulgada, incluso en España.

La fórmula usada por Gérard era la siguiente:

Hongos limpios y cortados en fragmentos. . . . .	500 gramos
Agua. . . . .	1 litro
Vinagre. . . . .	2 ó 3 cucharadas
Sal común. . . . .	2 ó 3 »

Se deja durante dos horas esta mezcla, se vierte luego el líquido, que se reemplaza una ó dos veces por agua común; se hierve de 15 á 30 minutos, se aparta el agua y se exprime los hongos.

El fundamento científico de este modo de hacer es el que sigue.

En el agua de maceración ó de ebullición se disuelve parte de los venenos que hay en en el hongo; por eso hay que tirarla y que no la beban los animales: es un agua tóxica. Es un hecho análogo á la desalazón del bacalao y otras materias saladas. La sal aumenta el poder disolvente para el veneno de los hongos. Por otra parte, el vinagre desempeña un papel químico: su ácido acético se combina con los venenos de los hongos que se supone ser básicos, y forma acetatos, que son insolubles ó no hacen daño.

Los lavados consecutivos en agua y la ebullición contribuyen á *limpiar* más los hongos.

Se objeta á este procedimiento que mengua algo el poder nutritivo y cambia el aroma y el sabor; inconvenientes que, de ser ciertos, no valen ciertamente lo que valen las ventajas cuando se trata de hongos venenosos ó sólo sospechosos.

Lo que sí es práctico es que los hongos sometidos al agua salada son más difíciles de conservar por desecación. Sabido es que en algunas partes los ponen en sartas para consumirlos durante el invierno. Dicha dificultad es obvia lavándolos luego con agua común y exponiéndolos á corrientes de aire seco.

### C.—DE CARÁCTER GENERAL

1.<sup>a</sup> *Vulgarización de conocimientos.*— Como en varias comarcas de los países calientes se procura vulgarizar por todos medios el conocimiento de los peces venenosos para evitar que los ignorantes incurran en error, así también en las comarcas en que existen hongos venenosos debieran ponerse al alcance del vulgo los conocimientos necesarios para no exponerse á las intoxicaciones.

Todos los medios conducentes á este fin me parecen buenos.

Recomendables son, de preferencia, la enseñanza en las escuelas de toda clase, la publicación de atlas en que estén representadas todas las especies nocivas ó sospechosas, las conferencias públicas, etc. Así se iría poco á poco ilustrando á todos, y el peligro sería raro ó nulo.

2.<sup>a</sup> *Inspección de los mercados.*—Basta indicar el consejo para ver su trascendencia. Los peritos encargados de esta inspección deben ser tan celosos como inexorables.

3.<sup>a</sup> *Comedores públicos.*—Se debe exigir á los cocineros de todos los establecimientos públicos de comida, sea cualquiera su jerarquía, el conocimiento completo de lo que es necesario en esta materia.

También se les debe recomendar el empleo del procedimiento de Gérard.

La pérdida de los caracteres de olor y de sabor, de ser preciso remediarla, se lograría compensarla mediante una condimentación oportuna y sana.

De cumplir el conjunto de preceptos for-

mulados serían anuladas las intoxicaciones con los hongos. Sólo quedaría como posible el abandono, que pudiera realizar una especie de suicidio ú homicidio por imprudencia temeraria, ó la mala fe, que recurriría á estas substancias para causar perjuicios.

#### IV

### Reglas para conjurar el peligro

Cuando, por el motivo que sea, no se evitó el daño y surge el envenenamiento, importa conocer lo que debe hacerse, que no en todas partes hay médico, ni éste se halla cerca siempre del enfermo.

Todos debieran saber emplear los *primeros auxilios* y á todos conviene el conocimiento de la *terapéutica* que debe ponerse en juego.

Sin pretender la exposición de cuanto hay sobre esta materia, reduciré á los menos conceptos posibles lo que debe hacerse. La lógica impone este orden en mi tarea.

A.—VENENO

La composición química de los hongos es asaz compleja, es, además, por análoga que sea, distinta comparando unas especies con otras; en una misma hay divergencias según la edad, el medio de cultivo, etc. Con razón, pues, no se ha descubierto todo en estos seres ó no ha sido bien estudiado. Y á fe que no faltan trabajos encaminados á conocimientos estables. Braconnot, Vauquelin, Letellier, Payen, Gobley, J. Léfort, más que ninguno el analista y farmacéutico E. Boudier y otros muchos han investigado con bastante atención.

A título de ligero recuerdo, prescindiendo en general de cantidades, hé aquí algunos de los componentes:

AGUA, cuya proporción varía entre 80 y 94 por 100, siendo los más pobres en ella las *trufas* y más todavía los *yesqueros*.

MATERIAS TERNARIAS (no nitrogenadas):

*Aceites esenciales* en escasísima cantidad, no iguales en todas las especies, á los que deben en parte el aroma y el sabor.

*Substancias resinosas*

« *grasas*

*Cera*

*Adipocira*

*Azúcares* (glucosa, manita, etc.)

*Acidos orgánicos*, diversos, no los mismos en todos, y en algunos muy abundantes.

*Gomas*

*Substancias colorantes*, distintas en cantidad y calidad, y á las que deben su ó sus colores especiales.

*Materias viscosas*, alguna vez tenidas por gelatinosas.

Granos de *jécula*, escasísimos, y como hecho excepcional sólo en algunas especies (*Polistigma rubrum*, *P. fallvum*, *Septoria ulmi*.) Se puede decir que los hongos no tienen almidón.

*Celulosa* especial, llamada *fungina* por Braconnot.

#### MATERIAS NITROGENADAS:

*Substancias albuminoides*, varias; diversas *substancias proteicas*.

La atención se ha fijado en cuatro substancias distintas, como sospechosas de ser las tóxicas:

1.<sup>a</sup> *Viscosina*, materia mucilaginosa, que tiene caracteres que recuerdan los de las gomas, pectina y especialmente el mucílago del vino.

2.<sup>a</sup> *Micetida*, estudiada por Bordier, de naturaleza gomosa.

Ni la una ni la otra son, sin duda, los agentes venenosos.

3.<sup>a</sup> *Amanitina*, descubierta en 1826 por Letellier, que abunda en el *Amanita muscaria* y que parece ser una mezcla de varias sustancias, posiblemente todas alcalóideas, entre las cuales hay la

4.<sup>a</sup> *Bulbosina*, aislada por Bordier en 1864 y que existe en gran cantidad en los temibles *faloides*. Es alcalóidea.

La mezcla llamada *amanitina* y la *bulbosina* son los venenos sin duda; pero la cuestión no ha sido tan precisada ni está tan segura como ocurre con los venenos de otros vegetales (belladona, acónito, etc.)

Bordier habló de un *aceite esencial* que encontró en los *faloides* y al que concedió gran importancia como tóxico; suponía que era muy volátil. Nada ha confirmado la suposición de Bordier. En todo caso, por ser volátil esta sustancia, desaparecería bajo

la acción del calor (cocción, torrefacción de los hongos.)

En definitiva, la *amanitina* y la *bulbosi-na* son los principios alcalóideos (?) á que puede atribuirse la intoxicación que causan los hongos, y ellos son los que, combinándose con el ácido acético del agua avinagrada, forman sales (acetatos) insolubles ó inofensivas.

Aparte de estos alcaloides debe tenerse en cuenta que los hongos que fermentan ó que son invadidos por insectos, hecho común en los conservados en seco, pueden también causar envenenamientos, aun no siendo tóxicos por sí mismos.

Advierto, además, que dentro del grupo de los venenosos hay varias jerarquías: desde los que se limitan á causar fenómenos irritativos en el estómago é intestinos, más ó menos intensos, hasta los que, invadiendo el sistema nervioso, determinan graves alteraciones y con frecuencia la muerte. Entre los más dañinos, los que pueden matar, figuran los *Amanita*, por ejemplo, los *A. phalloides* y *A. mappa*, y entre los menos ofensivos varios *Russula* y *Lactarius*.

Algunos hongos (*Lactarius piperatus*)

son tóxicos crudos y no hervidos. En los tiempos en que se admitía el aceite esencial se pensaba en la volatilización mediante el calor; pero hoy se cree (mejor dicho sería se supone) que esa materia es una materia resinosa, finamente pulverizada y emulsionada, que se aglomera por la temperatura alta y queda insoluble y no nociva. Algo de esto debe ser, pues cuando se trata los hongos hervidos con el alcohol, disolviéndose el aglomerado, el líquido se hace tóxico.

#### B.—INTOXICACIÓN

Los primeros síntomas reveladores de la intoxicación tardan un tiempo variable en presentarse.

Cuando se trata de los hongos menos venenosos, que son puramente irritantes para el estómago é intestinos, se inician pasada una ó más horas después de la ingestión; la acción es puramente local y se parece á la de un purgante violento (drástico.) Estos son los hongos acres, irritantes, quemantes.

Cuando el hongo es venenoso en alto grado tardan mucho más en aparecer los síntomas, si una indigestión, que pudiéran-

mos llamar bienhechora, no los expulsa pronto. Entonces principia el hecho morboso á las 6, 8, 12 y más horas; hay casos en que han transcurrido hasta 30 y 40, cuando ya no quedaba ni quizás el recuerdo de haber comido tales criptógamas. Aparecen primero fenómenos nerviosos, especialmente cerebrales; luego trastornos del vientre, nunca tan fuertes como con los del grupo acre.

Los síntomas más importantes, aquellos que bastan para formar concepto y acudir pronto con el remedio, son:

a) *Hongos acres*.—Por parte del estómago se nota sensación de peso. de dilatación, y á modo de una ansiedad, de una angustia muy molesta; poco después estas sensaciones son reemplazadas, ó no se aprecian bien, por dolor vivo, quemante, en el hueco del estómago (epigastrio), sequedad intensa de la garganta con sed abrasadora é insaciable, vómitos más tarde con expulsión de parte de los hongos, si no son muy tardíos, malestar cada vez mayor, fuerte dolor de vientre(cólicos), abultamiento(meteorismo) y sensibilidad extremada de todo el abdomen, deposiciones frecuentísimas y numerosas

con grandes dolores. Al mismo tiempo el pulso es pequeño y frecuente, hay agitación ó abatimiento, y alguna vez, raras, se presentan movimientos convulsivos.

Este envenenamiento termina casi siempre bien, después de algunas horas ó de algunos días, dos, tres, cuatro lo más, especialmente si se ha puesto pronto remedio; por excepción acaba en la muerte, y entonces ésta ocurre del segundo al tercer día.

6.º *Hongos narcóticos*.—Así como en el grupo anterior los síntomas acusan una irritación gastro-intestinal desusada y es, por decirlo así, franco y claro el cuadro, en este caso los hechos, sobre más tardios, no comienzan generalmente por el abdomen, sino por la cabeza ó en forma de trastornos generales.

En efecto, casi siempre empieza el padecimiento con pesadez de cabeza, ligeros trastornos mentales, abatimiento, dolores vagos no intensos y torpeza general, á modo de un amodorramiento. Más tarde hay perturbaciones de vientre, náuseas, vómitos, diarrea y algunos dolores; pero estos síntomas no tienen la energía que en el

caso de hongos acres. Siguen sensaciones de opresión de pecho y de vientre, sed viva y angustia. Hay convulsiones de gran violencia. Los trastornos mentales se agravan, convirtiéndose en verdadero delirio, precedido y acompañado de alucinaciones visuales. Las extremidades se enfrían, un sudor abundante y frío cubre el cuerpo, la debilidad es grande, hay desvanecimientos, los ojos se hunden, el sopor alterna con crisis delirantes, el pulso es raro, la cara se hace hipocrática, pareciéndose mucho á la que presentan los coléricos graves en el período álgido, y al fin el enfermo cae en coma (sueño profundísimo), del cual no es fácil salga, yendo á parar en la muerte.

Esta terminación no es rara, al contrario, y se realiza en general hacia el fin del segundo día; pero puede ocurrir que en estado tan grave se prolongue la vida del paciente y que tras algunas alternativas sucumba al quinto ó al sexto día.

Revela esta gravedad dos hechos: que la intoxicación es hipócrita y que antes de manifestarse ha tomado posiciones firmes, por lo que se llega de ordinario tarde con el remedio; que la lesión es debida, no al

contacto del hongo, como ocurre con los irritantes, sino á que el veneno, absorbido y circulando con la sangre, invade todo el organismo y por modo especial los centros nerviosos.

### C.—TRATAMIENTO

Tres indicaciones capitales han de ser cumplidas:

1.<sup>a</sup> *Expulsion de la materia venenosa.*— Es la más importante y se comprende con cuánta urgencia ha de ser realizada. Se impone hacer vomitar y cuanto más pronto mejor.

El *vomitivo* que hay en todos sitios y á todas horas, el mejor por otra parte y el más rápido, es el mecánico. Con las barbas de una pluma ó con los dedos se excita la faringe hasta provocar vómito, operación que debe repetirse dos ó tres veces, ya que no es común que salga de una vez todo el contenido del estómago.

Si este medio no bastase para conseguir el objeto, se recurre, ya solo, ya en concomitancia con el tratamiento mecánico, al aceite común ó al de almendras dulces,

dando en breve plazo dos ó tres tazas, sin temor ni demora.

Debe ahorrarse cuanto se pueda el agua en este primer período, pues favorecería la absorción del veneno, sin atender la sed ni tener en cuenta que, tibia, puede facilitar el vómito.

Los otros vomitivos (ipecacuana, tártaro emético, apomorfina) no valen quizás más, tienen inconvenientes y sólo deben ser prescritos por el médico, quien conoce bien la acción deprimente de los mismos, perjudicial en este caso y que uno de ellos, el tártaro emético, de emplearlo debe darse con muy poca agua, en cuyo caso se corre el doble riesgo de que sea menos vomitivo y de que aumente la irritación.

Creo es nociva la infusión de tabaco que algunos aconsejan.

Conseguidos los vómitos ó cuando se llegue un poco tarde, como es de suponer que los hongos han pasado al intestino, hay que desalojarlos de éste mediante un *pur-gante*. El aceite de ricino me parece más recomendable, á la dosis de 30 á 35 gramos de una vez. Si, por intolerancia del estómago, fuese vomitado, se recurre á las la-

vativas laxantes: agua y aceite, agua y jabón, infusión de sen; sin perjuicio de volverlo á repetir ó de dar más tarde un purgante salino, citrato de magnesia, por ejemplo.

Otra suerte de purgantes y algún otro remedio de este período es de competencia del médico.

Desde luego debe escasearse el agua y no recurrirse á los purgantes violentos, que aumentarían la irritación intestinal.

Tampoco se ha de abusar de los vomitivos ni de los purgantes, pues de otro modo se agotaría á los enfermos.

Cuando se llega tarde, no hay que decirlo, tal vez todo este conjunto de medios antes aconsejado sea inoportuno, y la prudencia nos enseña, ó á no emplearlos, ó á hacerlo con moderación, para no aumentar la irritación sin provecho alguno.

2.<sup>a</sup> *Calmar el estado irritativo y el dolor.*—Casi todos los agentes aconsejables son de la incumbencia del médico; sin embargo, los profanos no harán mal en prescribir algunos medios: agua de arroz y pan, cocimiento blanco gomoso, agua de goma, agua de linaza, cocimiento de mal-

vavisco, agua con leche, agua con unas gotas de vinagre, lavativas emolientes (cortas y con seis ú ocho gotas de láudano), en tanto que la persona competente interviene y recurre, si es menester, á substancias más activas, como el opio ú otras de acción oportuna.

3.<sup>a</sup> *Combatir el abatimiento.*—La intervención de los profanos en este período del envenenamiento con los hongos narcóticos es de poca valía: el médico mismo, conocedor de recursos activos y sabiendo cómo y cuándo debe emplearlos, no sale siempre airoso de su misión. La muerte, ya lo he dicho, pone término frecuentemente y por modo ejecutivo á tan grave situación.

Si hay frialdad periférica, falta de fuerzas, palidez, desvanecimientos, se emplea el calor según los medios ordinarios (trapos, ladrillos, planchas calientes, botellas de agua caliente, cuyo cierre debe ser muy firme para evitar accidentes), las fricciones secas, las infusiones de café, de té y otros análogos. El oxígeno puede ser usado parca mano.

Si la excitación, el delirio, son grandes, reposo, silencio.

No se olvide, si el enfermo escapó del peligro, que la *convalecencia* no es siempre franca, que pueden aparecer complicaciones y que debe observarse una higiene severa, especialmente en lo que atañe á la alimentación.

Pudiera ahorrarme la declaración, pero no está de más: no he escrito una monografía de los hongos venenosos, sino sólo apuntado los preceptos de mayor cuantía en el asunto. La monografía completa es labor de muchos meses; mi trabajo no me ha ocupado más que unos ratos. Aun así, tal vez sea útil, y si lo es, ya enseñando, ya atemorizando, me sobra con ello recompensa para el pequeño esfuerzo realizado.

