

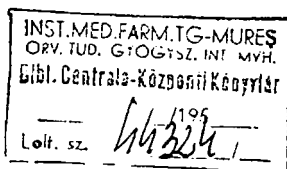
Intoxicația cu ciuperci

TEZĂ

PENTRU

DOCTORAT ÎN MEDICINĂ ȘI CHIRURGIE PREZENTATĂ
ȘI SUSȚINUTĂ ÎN ZIUA DE _____

FARKAS GAVRIL



23, MAY 2004

**UNIVERSITATEA „REGELE FERDINAND I” DIN CLUJ
FACULTATEA DE MEDICINĂ**

Decan: Domnul Prof. Dr D. Michail

Profesori:

Clinica stomatologică	DI. Prof. Dr. <i>Aleman I.</i>
Microbiologia	” ” ” <i>Baroni V.</i>
Fiziologia umană	” ” ” <i>Benetato Gr.</i>
Istoria medicinei	” ” ” <i>Bologa V.</i>
Patologia generală și experimentală	” ” ” <i>Botcz A. M.</i>
Clinica oto-rino-laringologică	” ” ” <i>Buzolanu Gh.</i>
Istologia și embriologia umană	” ” ” <i>Drăgoiu I.</i>
Semiologia medicală	” ” ” <i>Goia I.</i>
Clinica ginecologică și obstetricală	” ” ” <i>Grigoriu C.</i>
Clinica medicală	” ” ” <i>Hațieganu I.</i>
Medicina legală	” ” ” <i>Kernbach M.</i>
Clinica Oftalmologică	” ” ” <i>Michail D.</i>
Clinica neurologică	” ” ” <i>Minea I.</i>
Igiena și igiena socială	” ” ” <i>Moldovan I.</i>
Radiologia medicală	” ” ” <i>Negru D.</i>
Anatomia descriptivă și topografică	” ” ” <i>Papilian V.</i>
Clinica chirurgicală	” ” ” <i>Pop A.</i>
Medicina operatorie	” ” ” <i>Popoviciu Gh.</i>
Clinica infantilă	” ” ” <i>Popoviciu Gh.</i>
Farmacologia și farmacognozia (Supl.)	” ” ” <i>Secăreanu T.</i>
Chimia	” ” ” <i>Sturza M.</i>
Balneologia	” ” ” <i>Tătaru C.</i>
Clinica dermato-venerică	” ” ” <i>Teșosu E.</i>
Clinica urologică	” ” ” <i>Munta I.</i>
Chimia biologică	” ” ” <i>Urechia C.</i>
Clinica psihiatrică	” ” ” <i>Vasilii T.</i>
Anatomia patologică	DI. Conf. Dr. <i>Bărbulescu N.</i>
Fizica medicală	

Juriul de promoție:

Președintele: DI. Prof. Dr. M. Kernbach.

Membrii: { DI. Prof. Dr. *I. Hațieganu,*
 ” ” ” *D. Michail,*
 ” ” ” *V. Bologa,*
 ” ” ” *Gr. Benetato.*

Supleant: DI. Docent Dr. I. Gavrilă

INTRODUCERE

Motto:

„Unicum certum criterium est exacta fungorum venenatorum notitia botanica“. (J. Plenck.)

Ciupercile au atras atenția oamenilor din toate timpurile, din mai multe puncte de vedere: bogăția de culori ce reprezintă aceste plante, felul lor de apariție, forma lor, dar mai ales ca sursă alimentară și proprietatea toxică. În această lucrare inaugurală mă voiu limita numai la răul pe care-l produc în alimentație sau cu alte cuvinte mă voiu mărgini a descrie toxicitatea ciupercilor, precum și ansamblul fenomenelor produse de ingerarea de ciuperci otrăvitoare. Până mai în anii din urmă lipsea o punere la punct a acestei chestiuni privită medical. Chiar și azi la noi chestiunea intoxicației cu ciuperci este uitată în cursul anilor de pregătire profesională medicală. În alte țări, ca Franța, există instituții speciale pentru identificarea diferitelor varietăți de ciuperci, iar vinderea ciupercii pe piață se face numai sub controlul specialiștilor și este limitată la unele specii de ciuperci asupra cărora nu este nici o bănuială de toxicitate. S'au înființat și laboratoare de identificarea ciupercilor din resturile alimentare sau dejecțiunile persoanelor intoxicate, cu alte cuvinte laboratoare de identificarea „corpului delict“, în cazuri de otrăviri cu ciuperci. Cunoscând felul ciupercii ingerate, ne vom putea mai ușor fixa normele de tratament și conduita medicală într'un caz dat. În acelaș timp metoda poate servi pentru diagnosticarea medico-legală în cazuri de otrăviri.

Aceasta expunere suferă prin cuzistică și date statistice edificatoare luate de la noi. Dar aceste date lipsesc în majori-

tate din mai multe puncte de vedere. Cazurile de otrăviri ușoare, cum sunt acelea de „belie muscariniană“, sau producătoare de indigestii, sunt foarte rar diagnosticate și tratate de către mulți medici curanți. Intoxicațiile grave deasemenea sunt greu de diagnosticate, mai ales prin faptul că o infimă cantitate de ciupercă mortală (*Amanita phalloïda*), este suficientă pentru a produce moartea prin hemolizarea globulelor roșii, fără a lăsa resturi, cu atât mai mult cu cât fenomenele clinice apar târziu, după ingerare (la 10—20—30 oare) și deci când alimentele au fost digerate.

În lucrarea de față am căutat a deschide noi orizonturi pe teren medico-legal, accentuându-se posibilitatea și frecvența otrăvirilor cu ciuperci, precum și metodele de laborator pentru diagnosticarea acestor fel de otrăviri. În acelaș timp vom căuta a releva criteriile necesare pentru a putea depista din timp cazurile de intoxicații cu ciuperci.

Astfel concepută această problemă am dezvoltat-o după următorul plan:

Introducere.

I. Botanica ciupercilor:

- Caractere generale;
- Caractere diferențiate;
- Ciupercile comestibile;
- Valoarea alimentară a ciupercilor;
- Ciupercile otrăvitoare.

II. Intoxicația cu ciuperci. Principii active.

III. Simptomatologie. Anatomie patologică.

IV. Profilaxie. Tratamente.

V. Considerațiuni medico-legale.

Concluziuni.

BOTANICA CIUPERCILOR

Considerațiuni generale. Sub denumirea de ciuperci se înțelege o grupare de plante cu limite foarte largi, în care se încadrează începând dela drojdiile microscopice până la ciupercile și bureșii, care ajung la mărimea unui cap de om. Mai demult prin *ciuperci* se înțelegeau numai ciupercile mari, caracterizate printr'un picior și pălărie. Cu timpul noțiunea și-a lărgit tot mai mult cadrele sale. Botanica grupează ciupercile în *Thalophyte*, adică plante nediferențiate în rădăcină, frunze și flori. Acestea se caracterizează prin absența corolifilei, care are rol a descompune acidul carbonic din aer și apă, pentru a reține carbonul. Astfel fiind lucrurile, ciupercile vor lua carbonul de-a gata (ne putându-l asimila din mediul înconjurător) în stare combinată, delă plante ori animale, sunt cum s'ar spune *parazite*, dar numirea ce li-se dă este de *saprofite*.

Ciupercile se clasifică în următoarele patru mari clase:

1. *Myxomicete*; 2. *Phycomicete*; 3. *Basidiomicete*; 4. *Ascomycete*. Primele două clase nu ne interesează, ele cuprinzând ciupercile de talie microscopică. Basidiomicete și Ascomicetele grupează toate ciupercile de talie mare. Basidiomicetele se caracterizează prin aceea că au niște organe umflalte numite *basidii*, pe care se formează *basidiosporii* de obicei câte doi sau câte patru. Clasa Basidiomicetelor cuprinde mai multe ordine, cari la rândul lor se împart în familii. *Ascomycetele* se caracterizează prin aceea, că sporii se formează în niște pungulițe numite *asce*, în număr de opt.

Fără a intra în amănunte prea mult, este absolut necesar a face o descriere sumară a ciupercilor cu talie mare, fiindcă otrăvirea se produce cu acest fel de ciuperci.

Partea consumabilă a ciupercilor o formează *corpurile sporifere*, care se găsesc la suprafața pământului. Partea vegetativă (mycelium) este alcătuită din niște firicele subțiri situate în pământ. Din punctul nostru de vedere au importanță numai corpurile sporifere. În primul rând ne interesează alcătuirea lor, care diferă dela o grupă la alta și după care vom putea diferenția ciupercile. După forma corpurilor sporifere deosebim două părți principale: *piciorul și pălăria*. Forma și organizarea acestor două părți constituie caracterele diferențiale. Pe partea inferioară a pălăriei se găsesc așa numitele *lame*, niște foite așezate razant ca spițele dela roată. La alte ciuperci — cum sunt hribii — în loc de lame se găsesc *tuburi* strâns unite între ele. La aceștia sub pălărie se găsesc mici orificii punctiforme, care nu sunt altceva, decât deschizăturile acestor tuburi ce intră în alcătuirea pălăriei. În fine, sunt unele ciuperci, care nu au nici tuburi, nici lame, ci niște dințișori sau *acule* (buretele spinos).

Pe picior se găsesc două caractere morfologice însemnate: *inelul și volva*. Inelul se formează la ciupercile a căror corpuri sporifere sunt prevăzute cu un singur înveliș, cum este ciuperca comună. Acolo, unde corpurile sporifere au două învelișuri — cum este cazul muscarilei — la ciuperca adultă va rămâne pe picior sub pălărie inelul, iar la baza piciorului în jurul bulbului *volva*, rest al învelișului extern. Vom reține chiar depe acum, că *majoritatea ciupercilor prevăzute cu volvă, sunt otrăvitoare*. Și unele sunt atât de otrăvitoare, încât nu se va risca niciodată a consuma ciuperci astfel conformate, deși între ele se găsesc și ciuperci comestibile.

În ce privește epoca apariției, ciupercilor cu talie mare și cărnoase, cele mai multe apar toamna. Dar în general vara și toamna, când apar ploile, ele persistând până îngheață pământul.

Principala *utilizare* a ciupercilor este în alimentație. Consumarea lor este de dată foarte veche, și vom vedea în cele ce urmează valoarea lor alimentară.

Unele ciuperci se întrebuintează și în medicină, contra transpirațiilor nocturne ale sfizicilor, în metroragii, și oprirea hemoragiilor în general (Polyporul fomentarius).

Caractere diferențiale procedeul de diferențiere al ciupercilor comestibile de cele otrăvitoare se bazează pe observația caracterelor botanice de clasificare. examinarea mirosului, gustului (punând o bucățică pe limbă și scuipând și saliva după gustare). Ne va interesa apoi epoca apariției, locul, culoarea sporilor; adică tot ceea ce năm caractere științifice.

Ciupercile comestibile în marea lor majoritate sunt lipsite de formațiunea numită volvă. Această formațiune prezentă la ciupercile mortal otrăvitoare, face ca ea să fie cel mai important caracter de diferențiere. Pentru aceea va trebui se îndepărtăm din alimentația noastră totdeauna ciupercile a căror picior este înconjurat de volvă.

În mod obișnuit se utilizează și unele false caractere de diferențiere. Acestea pe lângă că sunt insuficiente, constituiesc un permanent pericol.

Între caracterele empirice distinctive ale ciupercilor vom menționa următoarele:

Ciupercile bune nu-și schimbă culoarea când sunt tăiate. Au totdeauna un inel. Au un miros agreabil. În genere ciupercile, care cresc în plin aer pe câmp, țelină, sunt comestibile. Ele mai au un gust dulce.

Ciupercile otrăvitoare s'ar cunoaște după aceea că înegresc la fierberea un instrument ori tacâm de argint. Nu sunt atacate de melci. Ceapa capătă o culoare închisă pusă în contact cu ele. Ciupercile otrăvitoare tăiate își schimbă culoarea, devin albastre, roze, galbene. Cele otrăvitoare ar avea lamele brune, galbene deschis clar, albastru închis; iar cele comestibile au lamele albe roze sau galbene deschis. Ciupercile bune nu conțin lapte, nu schimbă culoarea hârtiei de turnesol. *Toate aceste caractere nu probează suficient comestibilitatea sau toxicitatea ciupercilor.* Și prin urmare, singurul mijloc de a evita o otrăvire cu ciuperci, este acela, *de a cunoaște ciupercile și caracterele lor botanice.* Căci se știe că ciupercile mai vechi își schimbă proprietățile mai sus înșirate, astfel ciupercile comestibile mai vechi înegresc argintul și întunecă culoarea cepei la contact. Pe de altă parte amanitele, care sunt foarte otrăvitoare, sunt prevăzute cu câte un inel bine distinct. În ce privește locul unde cresc ciupercile, acesta de a-

semenea nu constituie un criteriu de diagnostic sigur. Mănă-larca, care îi plac locurile umede, nu este veninoasă în toate speciile ei. *Entoloma lividă*, care are miros de fructe și de făină (deci miros nerespingător), este otrăvitoare. Alte ciuperci (*Hydnee*) cu gust picant, sunt foarte gustoase. Sunt deasemeni ciuperci, care lasă lapte și sunt foarte bune de mâncat, de exemplu *Lactariile*.

În consecință, vom elimina toate aceste mijloace empirice de recunoaștere a ciupercilor comestibile. *Caracterele botanice sunt singurele, care oferă siguranță în alegerea ciupercilor*. Dar în același timp și reactivi chimici ne dau indicații în diferențierea ciupercilor veninoase. *Bartol (1920)* a arătat că *Amanita Phalloidă* în prezența acidului sulfuric capătă o colorațiune violetă, iar în prezența celorlalte amanite: brună. Potasiul cu *Amanita phantherina* dă o colorațiune galben-orange în picior și marginea lamelor; cu *Amanita citrina* dă o colorație brună carmin, cu *Amanita phalloida* galben, iar cu celelalte specii nu dă nici o reacțiune. Aceste reacțiuni sunt în curs de cercetare și au importanță mare și pentru punerea în evidență a felului de ciuperci din resturile alimentare, care au cauzat otrăvirea. Asupra acestei probleme vom mai reveni în parte profilaxia intoxicației cu ciuperci.

În cele ce urmează, vom spune câteva cuvinte despre *ciupercile comestibile și ciupercile otrăvitoare*:

I. CIUPERCILE COMESTIBILE.

Numărul acestor ciuperci este mult mai mare, decât a celor otrăvitoare. Și s'a văzut că multe din ciupercile, care erau considerate altădată otrăvitoare, s'au dovedit cu totul înofensive.

Am descris în altă parte caracterele botanice ale acestor ciuperci, utilizarea lor, valoarea alimentară, menționând și cu numele cele mai des întâlnite în alimentația poporului nostru, precum și cele de pe piețele altor țări. Ne vom mărgina la aceste date, scopul nostru fiind a descrie mai amănunțit ciupercile veninoase.

Dar și aceste ciuperci comestibile pot să cauzeze uneori

anumite indispoziții și turburări ușoare. Acestea se datoresc prezenței a doi factori.

1. Anumite persoane prezintă o idiosincreezie față de ciuperci.

2. Alterația ciupercilor comestibile. Ciupercile recoltate în stare adultă sau atunci, când ele sunt atacate de insecte sau de melci, alterațiunea se produce mai repede. Ciupercile stricate produce simptome asemănătoare celor din intoxicația alimentară cauzată de carnea alterată. În cazul ciupercilor alterate se produc cryptomaine și acestora se datorează accidentele survenite.

VALOAREA ALIMENTARĂ A CIUPERCILOR.

După cercelările și dozările savanților (*Loesecke* și *Margeriez*), ciupercile conțin 90—95% apă. Mai conțin apoi: carbon, oxigen, hidrogen, materii grase (lecitine), albuminoide (acestea conțin în plus azot, sulf, etc.) și săruri. Nu conțin amidon, fiindcă nu au clorofilă. Sărurile sunt reprezentate prin potasă, acid fosforic. Substanțele ternare sunt de două feluri. În membrana celulelor se găsește celuloză; iar în conținutul celulei se găsește hidrați de carbon, între care menționăm glicogenul și diferite zahăruri, cum este manita. Lecitinele sunt reprezentate prin materiile grase fosforate, care se utilizează în medicină ca reconstituante ale sistemului nervos (1,5 gr. la 1 kgr. de ciuperci). Albuminoidele dau ciupercilor caracterul de carne vegetală, proporția în care se găsesc, este de 45 gr. la 1 kgr. ciuperci. După unii autori ciupercile nu ar conține decât 13—15 gr. albuminoide digeribile la 1 kgr. și proporția lor ar fi mai mare în pălărie decât în picior.

Am menționat, că ciupercile se servesc în alimentație de dată foarte veche. Cantitatea în care se consumă, variază în diferitele țări și la diferitele popoare. Se întâmplă des să constatăm, că în unele țări piața absoarbe cantități foarte mari de ciuperci. Sunt anumite centre în Rusia, Polonia, Germania și Italia, unde ciupercile formează alimentația de bază a populației sărace. Și se pun pe iarnă sub forme de conserve, ținând locul cărnii în timpul iernei. Se citează anumite personalități

cum a fost un mare botanist din Leipzig, un mare chimist Letellier etc., care s'au nutrit timp îndelungat cu ciuperci și sub acest regim forțele au crescut. Poporul român consumă mai ales hribii, mănătărcile, bureții galbeni, pânișoarele răs-covi, bureții iuți și ciuperca comună. Se mai consumă apoi rămurele, sbârciogi, bureți de rouă, nicoreți, ghebe, păstrăvi, etc. Toți aceștia se utilizează fie proaspeli, fie păstrați pe iarnă în oțet, sau uscați. În alegerea ciupercilor comestibile se va avea în vedere să fie tinere, căci cele trecute sunt mai puțin hrănitoare și în acelaș timp pot fi dăunătoare sănătății.

Cu toate acestea unii autori spun, că valoarea alimentară a ciupercilor este restrânsă mai ales, din cauza cantității mari de apă ce o conțin. Pe de altă parte celuloza fungică nu este digestibilă. Ciupercile pot fi considerate mai degrabă ca un bun condiment sau aperitiv.

Se știe, că valoarea alimentară a unor substanțe depinde pe de-o parte de compoziția chimică, iar pe de altă parte de digestibilitatea elementelor componente ale substanței alimentare. Dăm mai jos un tablou după *A. Maublanch*, din care rezultă valoarea alimentară a ciupercilor exprimată în procente:

1. Apă 82—92%.
2. Substanțe minerale: potasiu, acid fosforic: 0,5—1,5%.
3. Substanțe ternare, reprezentate prin celuloză, zahăr (trehalosa, manita): 3%.
4. Lecitine sau grăsimi fosforate 1%.
5. Materii azotate (Albuminoide): 2—4%.

Din acest tablou se vede că ciupercile constituiesc totuși o alimentație complectă și valoarea lor alimentară nu poate fi neglijată. Pe de altă parte apa dispărând prin fierberea (coacere), rezultă o condensare a principiilor activi.

Înainte de a încheia acest capitol, trebuie să menționăm și chiar să accentuăm felul desfacerii ciupercilor pe diferitele piețe. În unele țări vinderea ciupercilor este limitată numai la anumite specii. În alte părți (Laussane, Dijon, etc.) toate ciupercile de pe piață sunt examinate de așa numiții verificali, care eliberează permisiunea de vindere. Este o măsură laudabilă și recomandabilă de a se aplica și la noi.

II. CIUPERCILE OTRĂVITOARE.

Am văzut la noțiunile generale de botanică, că principalul caracter de diferențiere al acestor ciuperci de cele comestibile îl formează *volva*. Valoarea semiologică a volvei este mare, fiind cel mai sigur caracter de identificarea ciupercilor otrăvitoare. Când vom vorbi despre profilaxia intoxicației cu ciuperci, vom insista asupra acestui caracter botanic. Dar e bine de știut chiar depe acum, că între ciupercile prevăzute cu volvă, se găsesc cele mortale, și deci vom fi atenți de a îndepărta întotdeauna din alimentația noastră ciupercile a căror picior este înconjurat de o volvă. În acest fel vom suprima de sigur și otrăvirile mortale.

După Maublanch ciupercile otrăvitoare le putem împărți bazați pe gradul lor de toxicitate, în:

1. Ciuperci otrăvitoare cauzatoare de moarte, a căror tip este *Amanita phalloida*. Aceasta produce așa numitul sindrom phalloidian.

2. Ciuperci cu repercusiune gravă asupra sistemului nervos: *Amanita muscaria* și *Amanita pantherina*. Acestea produc sindromul muscarinian.

3. Ciuperci, cari produc turburări digestive asemănătoare cu oindigestie gravă: *Entoloma lividum*, *Tricholoma tigrinum*, *Clitocybe olearia*, *Russula emetica*, etc.

4. Ciuperci toxice în stare crudă conținând acid helvellic: *Gyromitra esculenta*.

Stephen Chauvet, împarte ciupercile otrăvitoare numai în 3 grupe:

1. *Suspecte*, care produc turburări digestive asemănătoare celor din indigestie, mai mult sau mai puțin grave. Aici încredrează *Enteloma lividum* Lactariile și Russulele.

2. Ciupercile *periculoase*, cum ar fi *Amanita phantherina*, *Amanita muscaria*, *Lepiota helveola*. Acestea produc un sindrom clinic caracterizat prin turburări nervoase și gastro-intestinale. Evoluția acestui sindrom este benignă și în scurt timp duce la vindecare.

3. Ciupercile *mortale* produc sindromul numit phalloidian, care foarte frecvent evoluează spre un sfârșit letal.

Deosebirea între aceste două împărțiri rezidă în faptul că Chauvet înglobează în grupul ciupercilor suspecte, toate ciupercile pe care Maublanch le-a împărțit în grupele ciupercilor, care produc turburări digestive și acelea toxice în stare crudă. În lucrarea de față vom adopta clasificarea lui S. Chauvet.

Nu vom face o descriere botanică amănunțită a acestor ciuperci, le vom menționa doar succint, insistând asupra principiilor lor toxici, care ne interesează din punctul nostru de vedere.

1. *Ciupercile suspecte*. Din tratatele, care le-am avut la îndemână, n'am putut întocmi o listă a acestor ciuperci. De altfel este foarte greu a da o listă precisă (Chauvet). Dar ciupercile din acest grup au o importanță mai mică din cauza accidentelor ușoare, pe care le produc. Sunt chiar unele persoane, care le suportă și sunt unele ciuperci suspecte, pe care mulți autori le consideră comestibile. Așa, cum este cazul ciupercilor *Boletus Satanas*, *Boletus lividus* și *Boletus variegatus*.

Pe de altă parte este altă serie de ciuperci suspecte, care sunt dăunătoare numai în stare crudă, toxicitatea dispărând prin desicație ori fierbere. Este cazul ciupercilor, care conțin acid helvelic, așa cum este *Gyromitra esculenta*, *Helveta crispa* etc. Se știe că acidul helvelic este foarte volutil și deci ciupercile, care conțin acest acid ingerate uscate sau fierte, nu produc simptome morbide.

Unele dintre aceste ciuperci (*Agaricus xanthodermus*) produc turburări numai pe bază de idiosincrazie, adică la persoane particulare sensibile.

2. *Ciupercile periculoase*. Toxicitatea acestor ciuperci este mai mică decât a celor mortale, acționând asupra sistemului nervos. Din această grupă se întâlnesc în mod curent următoarele trei: *Amanita muscaria*, *Amanita pantherina* și *Lepiota helveola*.

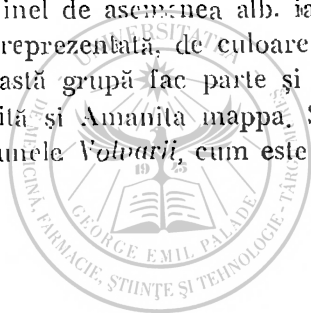
a) *Amanita muscaria*, are înălțimea 18 cm. pălăria largă de culoare roșu deschis sau roșu palid. Acest fond roșu este presărat cu pete de mărime variabilă și de culoare kaki, care nu sunt altceva decât resturi ale volvei. Partea inferioară a

pălăriei este prevăzută cu lame înegale de culoare albă, la baza piciorului se găsește volva reprezentată prin niște dungi solzoase.

b) *Amanita phantherina* are înălțime mai mică decât precedenta (12 cm.), pălărie largă de culoare brună, presărată cu pete de culoare alburie. Lamele sunt de culoare albă, piciorul este prevăzut cu un inel superior, iar la baza lui volva apare sub forma unor creste.

c) *Lepiota helveola* are înălțime 7 cm. pălărie de culoare brună, de unde și numirea de *Lepiota brună*. Lamele de culoare albă, piciorul prevăzut cu inel și lipsit de volvă.

A 3-a grupă sau a *cupercilor mortale* are ca tip *Amanita phalloida*. acesta are înălțime mijlocie (10 cm.), pălăria ușor convexă cu striajuni brune de o nuanță mai închisă la centru. Are lame albe, inel de asemenea alb, iar la baza piciorului volva este bine reprezentată, de culoare albă în formă de pălnic. Tot din această grupă fac parte și varietățile *vera* și *citrina*, ultima numită și *Amanita mappa*. Se mai încadrează în această grupă și unele *Volvarii*, cum este *Volvaria speciosa*.



CAP II.

INTOXICAȚIA CU CIUPERCI

Lăsând la o parte idiosincrazia sau intoleranța particulară, ne vom ocupa numai de otrăvirea propriu zisă. După Laval sub „otrăvirea de ciuperci se înțelege pleiada accidentelor produse de ingerarea ciupercilor bine cunoscute și clasificate ca suspecte ori veninoase“.

Otrăvirile cu ciuperci sunt relativ rare față de numărul mare al consumatorilor și cel al ignoranțelor sau imprudentilor. Otrăvirea cu ciuperci și moartea se datorește în cea mai mare parte unei singure specii: Amanita phalloida.

Am spus că pentru recunoașterea ciupercilor există mijloace empirice și științifice. Primele nu trebuiesc recunoscute și o distingere a ciupercilor bazată pe astfel de mijloace, este mai mult decât periculoasă. Faptul, că la țară sunt relativ rare cazurile de otrăvire cu ciuperci, se explică prin faptul, că populația utilizează numai specii bine cunoscute și alegerea lor consună perfect cu datele științifice. După cum se pronunță M. Jourdin, populația dela țară face botanică fără să știe. Se întâmplă însă foarte frecvent intoxicații la persoane, care au consumat de mult timp ciuperci și deci le cunoșteau. Acest fapt denotă, că criteriile științifice de recunoaștere nu pot fi înlocuite cu mijloacele empirice.

PRINCIPIILE ACTIVE TOXICE ALE CIUPERCILOR OTRĂVITOARE

SAU

TOXINELE FUNGICE

Cele trei grupe de ciuperci otrăvitoare, adică mortale, periculoase și supecte, au fiecare principii otrăvitori diferiți.

Rând pe rând au fost evidențiați diferiții compuși toxici conținuți în aceste specii de ciuperci. Principii toxici sunt mai abundenți repartizați în pelicula de pe căciulă (Radais și Sartory).

Ciupercile mortale a căror tip este *Amanita phalloida*, conțin cea mai puternică otrăvă: *phalina*. Această toxină a fost pusă în evidență de *Kobert* la 1890—97. A fost studiată ulterior de *Ford* la 1906 sub denumirea de *amanita hemolisina*. S'a mai izolat apoi un alcaloid vecin muscarinei, *amanita toxinind* (*Abel* și *Ford*) aflătoare în grupul amanitelor.

Phalina pare a aparține glucosizilor și posedă putere mare hemolisantă. Astfel chiar în concentrație de 7—8 mgr. la 1 l. de sânge produce hemoliza. Experimental la animale în injecții hipodermice produce o intoxicație acută și moartea. *Phallina* este un element instabil și sub acțiunea căldurii (65—70°) pierde proprietățile sale și toxicitatea. Astfel că nu se mai găsește în ciupercile coapte sau fierte bine. Numai așa se explică faptul că unele ciuperci, care conțin *phallina*, se consumă fără a produce turburări. *Phallina* pe lângă *amanita phalloida*, se mai găsește în *amanita citrină* și în *volvarii*. După *Laval* această toxină se găsește și în *Amanita verna*, dar cu un grad mai mic de toxicitate. *Phallina* conținută în 3 grame de *Amanita phalloida* ingerată de o vrabie o omoară într'o jumătate de oră; patru grame în același timp omoară un șoarece

și 25 gr. de ciupercă omoară un câine. Acțiunea phallinei administrată sub formă de injecție crește. Experimental s'a văzut. că este suficient $\frac{1}{2}$ mlgr. de phallină pe 1 kgr. de animal pentru a cauza moarte. Prin urmare sunt suficiente 35 mlgr. pentru a omorî un om de 70 kgr. (Schauvet).

Să mai constatăm în mod experimental asupra sângelui de bou. că phallina în soluție de 1/125.000 produce hemoliza globulelor roșii (Kobert). Este stabilit că, această toxină acționează asupra globulelor roșii ale tuturor mamiferelor.

O însemnată constatare de laborator, care poate avea utilizare practică, este următoarea: în *vitro* dacă adăugăm la hematiile din sângele de cobai, iepure, câine, maimuță și om, ser de herbec, hemoliza nu se produce (Oliviero). Prin urmare serul de herbec are acțiune antihemolitică față de phallină. Pentru a se produce hemoliza unui kgr. de sânge de om sub acțiunea phallinei, sunt necesare 8 mlgr. de toxină. Clinic a constatat mai întâi Stephen Schauvet, confirmat apoi de Parisot și Vernier, că sub acțiunea phallinei se produce un icter hemolitic.

Amanita phalloidă au spus că mai conține și un alcaloid *amanita toxina*. Aceasta nu a putut fi izolată pură și deci nu este pe deplin identificată din punct de vedere chimic. Ea pare a fi substanța cea mai activă a *Amanitei phalloide*. Această substanță este stabilă și nu-și pierde proprietățile sale toxice nici chiar la 100° și nici la desicație, ori sub acțiunea succurilor intestinale. Pe de altă parte toxina nu poate fi neutralizată nici de pulbere de cărbune, nici prin tanin, nici de cafea tare (antidote eficace asupra câtorva substanțe veninoase; Guieguen).

Schauvet menționează un caz citat de Handorft, când o tânără femeie a sucombat în urma ingerării numai a unei jumătăți de ciupercă.

În al doilea grup acela al *ciupercilor „periculoase“*, principiul activ toxic este reprezentat de *muscarina*. Acest principiu a fost izolat la 1869 de Koppe și Schmiedeberg din ciuperca *Amanita muscaria*. Din punct de vedere chimic face parte din grupa alcaloizilor. Acțiunea sa se manifestă mai ales asupra inimii, provocând oprirea ei și moartea. În doză de

2—4 miligrame omoară pisica. La câine produce sialoree, turburări oculare, amurie, diaree, scăderea temperaturii și moartea prin inimă.

Doza mortală la om este de 0,5 grame. În amanita muscaria se mai găsește și alte toxine, dupăcum a observat *Jaksch* și astfel se explică, că simptomele clinice diferă de cele experimentale. Pentru a obține însă doza toxică, este nevoie a consuma 3 kgr. de ciuperci, deoarece 1 kgr. de *Amanita muscaria* conține numai 15 ctgr. muscarină. Pe de altă parte, muscarina provoacă dela început vărsături și evacuarea conținutului stomacal. Astfel se explică, că intoxicația mortală survine într'un procent mai mic din numărul celor ce ingerează ciuperci din această grupă.

Ciupercile din grupul acesta mai conțin încă și alte substanțe toxice ca cholina, betaina, nevrina, cari toate joacă un rol în intoxicație.

Grupul ciupercilor suspecte are o însemnătate mai mică neprovocând moartea decât excepțional de rar. Russulele conțin *acid cambogic*, cu efect vomitiv și purgativ drastic. Altele conțin *acid agaric*, care se întrebuințează în terapeutică contra transpirațiilor la tuberculoși.

Boletus Luridus conține acid luridic, cu acțiune purgativă. *Morilele* în stare crudă conțin toxicul cunoscut sub numele de *acid helvetic*, solubil în apă și foarte volatil. Ar putea să mai existe și alte toxine pe care cercetări ulterioare ar urma să le depisteze.

CAP. III.

SIMPTOMELE INTOXICAȚIEI CU CIUPERCI

Majoritatea autorilor în descrierea simptomelor clinice urmează clasificarea de mai sus a ciupercilor. Astfel se descrie un sindrom lividian dat de intoxicația cu ciuperci suspecte, un sindrom muscarinian, produs de intoxicația cu ciuperci *periculoase* și un sindrom phallinian, produs de intoxicațiile cu ciuperci mortale (*Amanita phalloïda*). Aceasta este clasificarea cea mai bună pe care o vom urma în cele de mai jos.

1. *Sindromul lividian* sau sindromul produs de ciupercile suspecte se caracterizează prin turburări gastro-intestinale. Lactariile și Russulele produc o stare rea, nausee, turburări digestive, scaune frecvente, în cazul când intoxicația se exprimă prin simple indigestii. În cazuri mai grave se produc colice, diaree, anxietate, prostrație, transpirații. *Boletus luridus* provoacă din vreme vărsături fără a avea loc alte simptome. Morilele sunt otrăvitoare numai în stare crudă și produc accidente numai rareori și la persoane idiosincrazice.

Toate aceste simptome evoluează rapid spre vindecare.

2. *Sindromul muscarinian* produs în mare parte de muscarină, care știm că are acțiune asupra inimii sistemului nervos și a tubului digestiv se va caracteriza prin urmare prin turburări cardiace nervoase și gastro-intestinale. Muscarina se elimină repede prin rinichi și tubul digestiv, fără a lăsa leziuni iremediabile.

Acțiunii toxice a muscarinei i se mai adaugă acțiunea celorlalte toxice ca substanțele resinoide, cholina, nevrina, betaina.

Primele simptome apar dela 1—4 ore după ingerarea ciupercilor. Prin urmare se poate vorbi de un debut brusc

sau chiar precoce (Schauvet). Intre simptome primează turburările nervoase caracterizate prin vertige, delir vesel sau furios, apoi turburări digestive, și o stare generală rea. Beția muscariniană durează până se elimină otrava prin vărsături ori diaree. Urmează apoi un somn greu. În timpul intoxicației bolnavul acuză arsuri de stomac, are vărsături și diaree frecvente. Pulsul este regulat, temperatura normală. Bolnavul urinează rar. Turburările delirante au un caracter specific și se aseamănă cu cele din starea de beție. Bolnavul are logoree, gesticulează, dansează, strigă, și râde cu hohote.

Uneori bolnavul are halucinații auditive și vizuale și în această stare amenință și înjură. Se întâmplă alteori, că nu-și recunoaște cunoscuții sau membrii de familie. Mersul este de asemenea asemănător cu mersul de bețiv, titubant. Toate aceste simptome după câteva oare se contramandază, turburările intestinale încep să se atenueze, beția muscariniană se calmează și urmează apoi o stare de torpoare și somn, care durează câteva oare. La trezire bolnavul se simte mai bine, starea generală este mult ameliorată, dar a uitat tot ce s'a întâmplat anterior, neaducându-și aminte de nici un fapt consumat în starea de beție lungică. Convalescența durează 3—4 zile, urmându-i o vindecare completă. Cazuri mortale se întâmplă numai pe bază de idiosincrazie, sau când se consumă o doză masivă de ciuperci, dar mai ales în cazuri de leziuni organice preexistente (hepatice, renale, cardiace).

Prognosticul este deci în aceste otrăviri relativ bun și se datorește faptului că simptomele apar de vreme și încep cu vărsături și diaree, care elimină astfel substanțele otrăvitoare. Pe de altă parte medicul este chemat din vreme, iar muscarina nu este un toxic neapărat fatal. (Schauvet).

3. *Sindromul falinian* este produs de ciupercile cu acțiune mortală, cu tipul *Amanita phalloida*. Principiul toxic activ este *phallina*, care este un hemolitic puternic. Primele simptome apar după 8—12 oare dela ingerare și foarte rar după o perioadă mai lungă. Debutul *tard v apare sub* formă de dureri mari de stomac, transpirații reci, vărsături, diaree abundente și fetide. La palparea regiunii gastrice se constată hipersenzibilitate, ficat mărit de volum, dur, micțiuni rare, ori de-

loc. După câteva oare de acalmie urmează o nouă criză, care de obicei este mai violentă. În acest mod accesele alternează cu perioade de liniște. Bolnavul slăbește, dar *inteligența este păstrată*. În cele din urmă apare răcirea extremităților, slăbirea pulsului și moartea după o stare comatoasă. Este de remarcat debutul tardiv al acestei intoxicații, primele simptome apărând de exemplu dimineața atunci, când ciupercile s'au consumat seara. Prin urmare, în momentul când apar simptomele, stomacul este evacuat de mult, substanța toxică (phallina) circulă în întreg organismul. Se înțelege că în acest caz vomitivele și spălăturile de stomac nu mai sunt indicate, fiind inutile. După cercetările lui Schauvet, phallina produce turburări, care evidențiază o acțiune asupra sistemului nervos simpatic și mai mult sau mai puțin asupra sistemului nervos cerebello-spinal.

Debutul tipic al acestui sindrom apare sub formă de vertige, angoare, o senzație de sufocare, după care urmează senzație de arsură în stomac, o sete mare și crampe foarte dureroase în brațe și gambe. După acestea se instalează turburările gastro-intestinale, care constituie „un adevărat *sindrom cholericiform*”. În acest stadiu se produce o deshidratare și consecutiv o sete, care nu poate fi satisfăcută din cauza intoleranței stomacale. În acest timp este chemat medicul, care găsește pupilele mici, extremitățile reci, abdomenul foarte dureros la palpare și mai ales o durere mare în regiunea hepatică. Zgomotele cardiace sunt surde, temperatura scăzută, pulsul mic. Moartea urmează unei slăbiri cardiace și ea se întâmplă în aceeași zi sau în ziua următoare intoxicației. Acest intervalul de timp sigur că variază după rezistența individului, după toxicitatea Amanitei și cantitatea ingerată. În cazurile de supraviețuire mai lungă se produce și un *icter hemolitic* (Schauvet). În urma otrăvirii cu ciuperci mortale, terminația fatală este după unii autori într'un procent de 80%, iar după alții 45%; și vindecarea este numai excepțională. Cazurile, care nu duc la sfârșit letal, prezintă o intoxicație gravă a organismului cu convalescență foarte lungi, fără ameliorări și de cele mai multe ori se termină printr'o moarte prin complicații.

Dăm mai jos un tablou comparativ al sindromului phalloidian și muscarinian după Laval:

I. **Sîndromul phalloidian.**

Simptome cu totul particulare.
Debut tardiv după 10--12 ore,
silentios.
Amețeală, vertige, *inteligența*
păstrată.
Vărsături și diaree *tardive.*
Ficat mărit de volum și foarte
dureros la palpare.
Mieșiuni rare și urina de cul-
care închisă.
Acceso alternative cu perioade
de acalmie pe timp de mai
multe zile.
Slăbire succesivă și moarte.

II. **Sîndromul muscarinian.**

Simptome asemănătoare celor
din intoxicația alcoolică.
Debut brusc după 1--4 ore.
Delir vesel ori furios.
Vărsături *precoce* și repetate.
Diaree.
Ficat normal, nedureros.
Anurie.
Fără recăderi și cu ameliorări
progresive și rapide.
Vindecare în 2--3 zile.



ANATOMIA PATOLOGICĂ

La autopsie se constată lipsa de apariție a rigidității cadaverice, iar putrefacția apare foarte repede din cauza necrozei țesuturilor. Pupilele sunt dilatate, sângele lichid, necoagulat, de culoare variabilă dela roșu ca cireșa, la negru. Leziunile caracteristice le constituie hipertrofia și degenerescența grăsoasă a ficatului. Inima se găsește în diastolă, ficatul mult mărit de volum, în secțiune de culoare galbenă, cu consistența de elasticitatea cauciucului. Stomacul și intestinalele de obicei destins de gaze, au mucoasa mult congestională.

La examenul istologic se constată degenerescența și necroza ficatului și a rinichiului, iar epitelul intestinal este în parte distrus.

În consecință aceste leziuni nu au valoare de certitudine, ci mai mult de probabilitate.

CAP. VI.

PROFILAXIA INTOXICAȚIEI CU CIUPERCI

Un principiu elementar de prudență ne impune să nu consumăm decât ciupercile ce le cunoaștem foarte bine, și să le înlăturăm pe toate celelalte. Și dacă luăm în considerare că ciupercile, care cauzează moartea, sunt cele din grupa amanitelor, atunci ne dăm seama că cunoașterea bine a acestora ne va pune în gardă pentru a putea evita cele mai grave otrăviri fungice. În deosebi trebuie să cunoaștem caracterul botanic situat la baza piciorului. Și deci toate ciupercile prevăzute cu *volvă*, dacă nu le cunoaștem perfect, le vom înlătura. Sunt și ciuperci comestibile, care au *volvă*, dar trebuie ținut bine în minte, că toate ciupercile otrăvitoare mortal sunt prevăzute cu *volvă*.

În cele ce urmează, vom schița după Laval câteva principii călăuzitoare pentru prevenirea otrăvirilor cu ciuperci.

1. Se recomandă a utiliza numai un gen de ciuperci din care toate speciile sunt comestibile.

2. A nu culege din celelalte genuri decât speciile foarte ușor de recunoscut.

3. De a nu ne lăsa tentați de specii insuficient cunoscute.

4. De a nu consuma niciodată ciuperci bătrâne și vechi.

5. De a fi foarte prudenți îndeosebi cu grupa amanitelor, care știm, că cuprinde ciupercile cele mai veninoase, adică cele mortale. Din această specie, Amanita phalloidă produce în 95 din 100 de cazuri, intoxicație mortală.

Laval mai recomandă următoarele trei precauțiuni ce trebuie luate:

1. Ciuperca trebuie ridicată cu piciorul complet pentru a se vedea dacă există sau nu *volvă*.

2. A ne cugela totdeauna când ciuperca are lame că poate aparține amanitelor.

3. A revedea totdeauna ciupercile una câte una, înainte de a le prepara.

Toate ciupercile, care au o *volvă*, un *inel* și *lame albe*, aparțin grupului amanitelor. Când aceste caractere nu sunt bine evidente, nu vom risca și vom îndepărta asemenea ciupercei. Mijloacele empirice de diagnostic nu le vom utiliza niciodată și le vom considera periculoase.

Vom examina ciupercile numai prin totalul caracterelor științifice bine definite, după care sunt clasificate.

Stephan Chauvet precauțiunile ce trebuiesc luate în alegerea ciupercilor le formulează astfel: „*Vor trebui îndepărtate toate ciupercile prevăzute cu o volvă și lame albe (Amanitele) sau cu o volvă și lame roză (volvăriile) și toate ciupercile incomplete*“.

Prin urmare este foarte adevărat că otrăvirea cu ciuperce este o boală esențialmente evitabilă (M. Langeron). Aceasta cu singura condiție de a respecta descrierile de mai sus, pe care J. J. Plenck le rezumă în următoarele cuvinte:

„*Unicum certum criterium est exacta fungorum venenatorum notitia botanica*“.

TRATAMENT

Cunoscând simptomatologia, ne putem face o idee oarecare asupra tratamentului. Din nefericire trebuie să știm dela început, că în fața tratamentului suntem oarecum desarmați și eficace este numai tratamentul simptomatic. Tratamentul cauzal este mult prea incomplet studiat și inutil din punct de vedere curativ, în stadiul actual al cercetărilor. Așa că refugiul nostru va fi la tratamentul simptomatic. Dar și cu acest tratament în intoxicația cu phallină excepțional de rar obținem rezultate bune. În celelalte otrăviri de ciuperci rezultatele sunt cu mult mai mulțumitoare. Pentru aceea, cunoscând pe de-o parte importanța teraputiciei curative, iar pe de altă parte importanța profilaxiei în otrăvirile cu ciuperci, vom da atenție mai mare acestuia din urmă — pentru moment. — singura în măsură de a putea face să dispară flagelul.

Problema profilaxiei am tratat-o în capitolul anterior mai pe larg, așa că aici ne vom limita a expune și insista numai asupra concluziunilor date de Chauvet și anume: „*Vom îndepărta din alimentația noastră toate ciupercile inzestrate cu volvă și lame albe (amanite), cele cu volvă și lame roze, precum și toate ciupercile incomplete sau deteriorate prin culegere*“.

În fața unui caz de otrăvire cu ciuperci conduita pe care trebuie să o urmăm se împarte în două părți:

1. Vom evita administrarea tuturor medicamentelor preparate cu alcool, deoarece acesta facilitează absorbția toxinelor.

2. În al doilea rând se va institui un tratament simptomatic, procedând în special după următorul plan¹⁾:

¹⁾ După Stephen Chauvet: Traité de Pathologie Médicale, vol. XXII, pag. 72. Ed. Maloine, Paris, 1922.

Evacuarea tubului digestiv, făcând bolnavul să vomeze și aplicând spălături stomacale. Evacuarea conținutului gastric în otrăvirile phalliniene se aplică numai la puțin timp după ingerarea ciupercii otrăvitoare (*Amanita phalloida*), în cazul când bolnavul își dă seama îndată după alimentație de greșala comisă, ori a văzut că s'au îmbolnăvit, ori au murit animalele care au mâncat resturi de alimente. În acest caz, dacă bolnavul are vărsături vom întreține această stare, sau dacă nu are, îl vom face să vomeze, de preferat nu administrând vomitive, ci gâdilind mucoasa faringiană cu o pensă sau punând bolnavul să bea apă caldă. Când medicul este chemat la un interval de timp mai lung — peste 10 ore — după ingerare, vomitivele sunt inutile, în stomac negăsindu-se nimic. Pe de altă parte vărsăturile spontane au evacuat o parte din conținutul gastric. În acest caz se va evita aplicarea vomitelor, care epuizează bolnavul și-i cauzează suferință. *Spălăturile stomacale* le vom face însă totdeauna.

În cazul unei otrăviri muscariniene (*Amanita muscaria*), facem bolnavul să vomeze cu procedeele amintite și nu vom administra nici când *Ipeca și tartarat de stibiu*. Spălăturile stomacale le vom aplica și în acest caz.

În toate cazurile de otrăviri cu ciuperci vom mai căuta să evacuăm și conținutul intestinal cu toxinele care încă nu s'au absorbit. În acest scop cel mai indicat este *oleul de ricină*, deoarece acesta nu dizolvă toxinele.

Provocarea unor micțiuni frecvente și abundente, administrând bolnavului apă lactozată, ceai de coji de cireșe sau lapte subțiat cu apă. Se recomandă apoi *santeosa* în cantitate de 1 gr. la zi. Chauvet recomandă mult administrarea pe cale venoasă a serului glucozat a lui Locke:

Rp.

Clorură de sodiu	9 gr.
Clorură de calciu	0.02
Clorură de potasiu	0.02
Bicarb. de sodiu	1 gr.
Apă dist.	1 Litru

Injectia cu ser are avantajul că diluează toxinele, calmează setea și provoacă în scurt timp bolnavului o stare generală

bună. Pentru a elimina din organism o cantitate oarecare de *toxine* se practică lăsarea de sânge în cantitate de 200 grame, operațiune ce se face numai după injecția cu ser artificial.

Combaterea hipotermiei făcând fricțiuni pe tot corpul, împachetând bolnavul în haine calde, cearceafuri încălzite, și punând sticle cu apă caldă.

Susținerea inimii cu injecțiuni de ol. etero-camforat sau luând cafea neagră.

Calmarea durerilor abdominale cu injecțiuni de clorhidrat de heroină.

Calmarea vărsăturilor prescriind apa lui Seltz și dând bolnavului mici bucăți de gheață.

Combaterea dispneei prescriind baloane cu oxigen fără întrerupere. Se mai practică injecțiuni intramusculare cu eter. Pe lângă eter se mai administrează și heroină.

Combatem delirul sau beția muscariniană, aplicând băi calde și administrând bromură de sodiu. Nu vom da opiacee, nici cloral pentru a nu mări oliguria.

Se mai aplică *abcesul de fixație* (metoda lui Fochier), care se pare a da rezultate bune. Chauvel crede a așteptă noi studii asupra acestui tratament, care nu este nici cauzal și nici simptomatic și care produce dureri și deprimă bolnavul.

Tratamentul cauzal. Cea mai importantă indicațiune este de a menaja organismul și de a administra tonice. Se va da eter pe zahăr, de mai multe ori, sirop de eter și în timpul din urmă se administrează doze masive de *glucoză*, sub formă de injecții intravenoase cu ser glucozat, clismă, sau per os. Este bine a se cunoaște chiar și de lumea laică că între primele tratamente să se dea celor intoxicați cu ciperchi zahăr, care se găsește la îndemâna oricui.

S'au preconizat și unele substanțe antidote ale principilor toxici fungici. Intre aceste primul loc îl ocupă *atropina*. Aceasta nu neutralizează muscarina, dar are acțiune inversă acesteia, motiv pentru care se utilizează ca antidot. Se dă sub formă de injecții subcutanate în doză de o jumătate de miligram de sulfat neutru de atropină. Acest tratament este discutat astăzi și se pare că are acțiune mai puțin decât satisfăcătoare.

Cărbunele vegetal și animal, care absorbe toxinele, are efect salutar, dar numai în cazul când substanțele toxice se găseseră în stomac ori intestine, deci la început. Pe de altă parte deși în intoxicația cu ciuperci din grupul celor „periculoase” dă rezultate bune, nu este cu nimic dovedit că ar avea același efect în intoxicația cu ciuperci din grupa Amanitetor. Cu atât mai mult cu cât în caz de otrăvire cu Amanita phalloidă simptomele apar foarte târziu, atunci când phallina circulă în întreg organismul, iar stomacul și intestinele sunt pe cale de evacuare completă și deci administrarea cărbunelui este inutilă.

S'a mai recomandat de diferiți autori preparate de tanin și iod-iodurat (soluția lui Boudier). Acestea ar avea proprietatea de a precipita alcalozii și deci muscarine. Efectul însă este nul, deoarece precipitatele formate pot fi atacate de sucurile digestive și resorbite.

În intoxicația phalliniană s'au încercat diferite seruri anti-toxice preparate la diferite animale. Rezultate satisfăcătoare nu s'au obținut. *Olivier* a constatat, că serul de herbe prin el însuși are oarecare imunitate față de phalină și propune a se experimenta cu acest ser. Dar chiar până la obținerea unor rezultate oclatante recomandă a se face spălături cu ser de berbec persoanelor intoxicate cu phallină.

CAP. V.

CONSIDERAȚIUNI MEDICO-LEGALE

Am văzut din cele expusă până aici că prea puțin este cunoscută din punct de vedere medico-legal problema otrăvirii cu ciuperci. Deși științific s'au precizat caracterele botanice ale ciupercilor otrăvitoare, sau extras chimic o bună parte a principiilor toxici activi și s'au studiat fiecare în parte, s'au văzut grupul de simptome clinice dat de intoxicația fungică, precum și anatomia patologică a leziunilor produse a fost îndeajuns studiată. Totuși pe teren medico-legal s'a făcut prea puțin pentru elucidarea cazurilor de otrăviri cu ciuperci veninoase. Chiar și în medicina curativă sunt relativ rare cazurile de intoxicații în care să se fi pus de la început diagnosticul și să se fi urmărit un tratament etiologic.

Aceste lipsuri se explică printr'o nedifuzare a datelor științifice, prin inexistența unor laboratoare pentru identificarea ciupercilor de pe piață, din resturile alimentare și identificarea principiilor activi din conținutul gastro-intestinal.

Din punct de vedere medico-legal problema este cu atât mai complexă, cu cât otrăvirea cu ciuperci poate fi rezultatul unui accident neprevăzut datorit ignoranței, dar tot așa de ușor poate fi efectul unor fapte premeditate. În fața acestor cazuri medicului legist îi este dificil a răspunde la toate întrebările justiției fiind dezarmat de mijloacele impuse de știință.

Într'un caz de otrăvire cu ciuperci veninoase misiunea cea mai importantă a medicului expert va fi „*căutarea corpului delict*“, adică a resturilor de ciuperci și identificarea lor sau izolarea principiilor activi ai unor ciuperci ori grupe de ciuperci. În acest scop se va face în primul rând o anchetă la membrii familiei, care au văzut ciupercile ingerate. Se vor exa-

mina la microscop materiile vomate și resturi din materiile fecale. Acest examen este important pentru a stabili dacă aflăm ciuperci în general, apoi, căutarea speciei care este mai greu de cunoscut.

Dăm mai jos o schemă de chestionar pentru cercelarea ciupercilor corpului deliecte și otrăvitoare, după prof. M. Faupin¹⁾:

„Locul de unde au fost culese ciupercile: pădure, câmp, etc.

Număr, dimensiuni, culorile ciupercilor ingerate.

Au avut volvă, inel, culoarea lamelor?

Modul de preparație, dacă au fost șierate?

Care părți au fost preparate, corpul piciorul?

Ce gust a avut ciuperca? Au fost mai multe specii?

Ora prânzului (ingestiei): Intervalul de timp, care a trecut până la apariția primelor simptome.

Debutul? Brusca rapid, ori tardiv, silențios?

Au fost vărsături spontane?

A existat ori nu delir?

Au fost tulburări de inteligență, memorie?

Durata totală a otrăvirii.

Rezultatul acestei anechete, coroborat cu datele științifice aflate la autopsie sau cu simptomele clinice, va putea pune în lumină diagnosticul juridic al intoxicației cu ciuperci otrăvitoare și medicul legist va putea să-și îndeplinească cu prisosință misiunea sa. Trebuie însă accentuat că este absolut necesar ca el să cunoască foarte bine leziunile intoxicației fungice, precum și studiul resturilor de ciuperci conținute în tubul digestiv.

Cazurile de otrăviri criminale cu ciuperci veninoase din lipsa de observațiuni par a fi rare. Astfel se cunoaște statistica lui Tardieu în Franța, făcută pe 20 ani, care nu menționează decât trei exemple.

Istoria medicinei ne arată relativ multe cazuri celebre de otrăviri cu ciuperci. Astfel au sucombat, împărații Claudius Tiberiu, Carol VI., Papa Clemente VII. și alții.

¹⁾ Cit. după Ed. Laval: Les Champignons d'après nature. Paris. Librairie Delagrave, Rue Saufflot 15

În punerea diagnosticului medico-legal un criteriu singur ni-l oferă conținutul tubului digestiv în care se găsește fragmente de ciuperci. Din acestea făcându-se secțiuni microscopice perpendiculare pe axa mare se va putea observa caracterele structurale, după care se pot distinge ciupercile otrăvitoare de către ciupercile comestibile.

Prin urmare și din punct de vedere medico-legal datele botanice ne oferă cel mai prețios mijloc de diagnostic.

Medicina-legală intervine în ajutorul justiției mai ales în problema responsabilității vânzătorilor de ciuperci, medicul legist este chemat a-și da avizul în anumite cazuri de otrăviri în care vânzătorii de ciuperci sunt acuzați de omor prin imprudență. Se cunosc sentințe în care tribunalele au condamnat pentru omor prin imprudență pe persoanele care s'au dovedit că au vândut ciuperci veninoase.



CONCLUZIUNI

1. Otrăvirea cu ciuperci este datorită:

- a) ciupercilor (necomestibile) otrăvitoare cunoscute sub numele de amanita phalloida, amanita muscaria, amanita pantherina, entoloma lividum, rusulele, gyromitra esculenta, etc.;
- b) ciupercilor comestibile, însă alterate, vechi și rău preparate (conserve).

2. Din punct de vedere clinic intoxicația cu ciuperci are trei forme caracterizate prin:

- a) sindromul lividian cu tulburări gastro-intestinale;
- b) sindromul muscarian cu acțiune asupra inimii, sistemului nervos și tubului digestiv;
- c) sindromul fatalian cu acțiune hemolizantă și sfârșit letal în marea majoritate a cazurilor.

3. Intoxicația se datorește principiilor activi: phallina, — principiul toxic al Amanitei Phalloida; muscarina izolat din Amanita muscaria, și diferiților acizi ca acid cambojic, agaric și helvelic.

4. Mortalitatea în cazuri de otrăviri cu ciuperci se explică în bună parte prin debutul tardiv, atunci când principii toxici circulă în întregul organism, și acțiunea hemolizantă a phallinei, fac ineficace orice intervenție terapeutică.

5. Măsurile profilactice primează asupra celor terapeutice și acestea se rezumă în consumarea numai a ciupercilor lipsite de volvă, să fie întregi și proaspete. La prepararea lor să se deslăpească pelicula de pe pălărie, să fie bine fierte, coapte sau uscate.

6. Din punct de vedere practic se impune a se introduce și la noi instituții de identificarea ciupercilor și de controlarea celor desfăcute pe piață.

7. Tratamentul modern al acestor intoxicații se face prin

injecții intravenoase cu ser glucozal și administrarea de seruri antifotoxice preparate pe animale.

8. Din punct de vedere anatomo-patologic intoxicațiile cu ciuperci prezintă leziuni mai importante asupra ficatului și rinichilor manifestate prin procese degenerative și necroze.

9. Din punct de vedere medico-legal, nu se poate încheia fără un examen botanic, al resturilor de ciuperci din vărsături materii fecale sau din resturile alimentare neingerate.

Văzută și bună de imprimat:

Prodecanul Facult. de Med.

Președintele tezei:

(ss.) Prof. Dr. I. MOLDOVAN. (ss.) Prof. Dr. M. KERNBACH.



BIBLIOGRAFIE

Grințescu Ioan: Ciuperei bune de mâncat. Ed. „Universul“, București. 1935.

Laval Ed. Dr.: Les Champignons d'après nature. Lib. Ch. Delagrave. Paris, Rue Saufflot 15.

Maublanc A.: Les Champignons de France. Ed. Paul Lechevalier. Paris, 1921, Rue de Tournon 12.

Sergent Emile: Traité de Pathologie Médicale et de Thérapeutique Appliquée, XXII. Intoxications. Ed. A. Maloine, Paris, 1922. Rue de l'École-de-Médecine, 27.

Roger—Widal—Teissier: Nouveau Traité de Médecine, Fascie, VI. Ed. Masson. Paris, 1922.

Mario Carrara—Romanesco—Canulo Torio: Manuale di Medicina Legale. Torino, 1937. Ed. Unione Tipografico.

Prof. Dr. M. Kernbach: Medicina Legală. Cluj, Universală, 1937.

Binet et Marek: La Thérapeutique sucrée dans l'intoxication par les champignons. Presse médicale, Nr. 73. — 1936.

