д-р Андреас Капъл
Филип Ребенсбург

Лечебните ГЪБИ

НАЙ-НОВИТЕ НАУЧНИ ОТКРИТИЯ
ЗА ЛЕКАРСТВЕНИТЕ СВОЙСТВА НА ГЪБИТЕ

2021

Съдържание

Предговор 7
Важно – предварителни указания 10

Глава 1
Изумителният свят на гъбите 15
Древното знание за гъбите, преоткрито днес. 16
Малко микология 21
За гъбите и хората – следи от праисторията. 25

Глава 2
Състав, въздействие и терапевтично приложение 33
Здравословните ползи от гъбите 34
Терапевтичен потенциал 37
Научни изследвания от XXI век 38
Специфични съставки и тяхното въздействие. 39
Съвременната микотерапия:
мястото на гъбите в клиничната практика 50

Глава 3
Производство и налични видове
продукти от лекарствени гъби 57
Все още нерозрачният пазар 58
Различните методи на производство. 58
Най-добрите съществуващи продукти
с най-добра бионаличност. 65
По-лесно е да си ги приготвим сами –
чайове, тинктури, супи и ледени кубчета 68

Важни указания за дозировката,
качеството и страничните ефекти 73

Глава 4

Лекуване на заболявания с лекарствени гъби 79
Лечение без странични действия 80
Как да поддържаме червата здрави 84
Когато стомахът не е в ред 88
Паразитите – непризнаваният проблем 90
Освобождаване от алергии
и привеждане на имунната система в равновесие 91
Облекчаване на проблеми в критическата възраст 94
Намаляване на кръвното налягане 96
Какво да правим при лаймска болест? 97
Лекарствени гъби и витамини при лека деменция 100
Причини за диабета 101
Хронична депресия и изтощение 103
Обмяна на мазнините 104
Предпазване от атеросклероза 105
Третиране на неврологични заболявания 106
Ревматични заболявания 108
Лекарствени гъби срещу рак? 110
Всички препоръки за дозировката на едно място 113

Глава 5

Представяне и характеристика на
22 вида лекарствени гъби 117
Многообразие на лекарствените гъби 118
Терапевтичният потенциал на магическите гъби 240

Глава 6

Събиране, отглеждане и преработка
на лекарствени гъби 247
Събиране на лекарствени гъби. 248

Правилно събиране 249
Почистване 249
Последваща обработка на добива 251
Основи при отглеждането на гъби 253
Бързият начин: готови култури и китове 259

7 Приложение

За авторите 268

Препоръчителни производители
на продукти от лекарствени гъби 269

Доставчици на гъбни субстрати,
готови култури и оборудване 269

Препоръчана литература 271

Бележки 272

Показалец 297

Предговор

Живеем във време, в което здравните последствия от съвременния стил на живеене, белязан от бързане, стрес и сетивно пресищане, все повече излизат на преден план. Лошият начин на живот и неправилното хранене вече се смятат за спусък на т. нар. „болести на цивилизацията“, чийто брой расте. Със същата скорост расте обаче и недоволството от западната класическа медицина, която очевидно не може да предложи трайни стратегии за проблеми като рак, диабет, ревматизъм, артрит, алергии и др. и подходящи медикаменти без сериозни странични ефекти. В отговор все повече хора изпитват нуждата да вземат благополучието си в свои ръце и търсят начини да запазят и подобрят здравето и кондицията си.

Ето защо съвсем не е странно, че натуропатията днес изживява такова сензационно завръщане. Според съвременните анкети тенденцията за алтернативни методи на лечение от години твърдо *не* намалява. Хората започнаха да се отнасят с по-голямо внимание и към храната си.

Проучване за храненето на Техническата здравна каса в Германия от 2017 г. например показва, че анкетираните дават значително предимство на „здравословното“ пред „вкусното“. В едно по-старо изследване от 2013 г. вкусът все още бе на челна позиция. Растящото осъзнаване на *връзката* между храна и болест води до все по-задълбочен интерес към хранителните продукти, чието положително действие върху организма излиза далеч извън чисто хранителната им стойност. В САЩ възникна концепцията за т. нар. „фънкшънал фууд“ или концепцията за функционалните хранителни продукти, изградена върху храните с медицинско въздействие. Това роди новата наука *functional food science* или с други думи – *клиничното хранене* (съвременната медицина за храненето). За разлика от обикновената медицина, фокусирана най-вече върху третирането на болести и борба със симптомите, тук става въпрос за това да запазим доброто си здраве – тоест да възстановим равновесието в системата, наречена човек, да се задържим в тази позиция и да редуцираме предпоставките за развитие на заболяванията.

Един ярък пример в това от-

„Гъбата ти позволява да видиш по-добре, отколкото нашето смъртно око вижда, позволява ти да прогледнеш над хоризонта на този живот, да пътуваш напред и назад във времето, да влезеш в други нива на съществуването и дори (както индианците казват) да познаеш Бог."

Р. Гордън Уосън, банкер от Уолстрийт и етномиколог (1898–1986)

ношение са гъбите, за които днес буквално всички говорят. Те съвсем заслужено добиха широка известност, като в същото време показаха, че „здравословно" и „вкусно" не винаги означава противоречие! От хилядолетия ядливите гъби са ценени като храна заради изключителните си кулинарни качества. Много отдавна се знае за някои техни медицински и витализиращи свойства. Но чак в последно време всъщност се осъзна колко ценни са те като здравословна храна и реален източник на *биологично активни субстанции* с лекарствено действие! Гъбите предлагат превъзходен хранителен профил, те са бедни на калории, но богати на протеини и баластни вещества, съдържат всичките осем есенциални аминокиселини (изолевкин, левкин, лизин, метионин, фенилаланин, треонин, триптофан и валин), множество витамини и минерални вещества и отгоре на всичко съдържат в обилни количества вещества, които стимулират нашето здраве и дори могат да ни лекуват! В по-ново време те са изследвани именно в тази посока. Днес (2019 г.) съществуват повече от 50 000 научни публикации относно лекарствените свойства на гъбите. А пазарът на хранителните добавки от гъби направо експлоадира: към днешна дата той се оценява на 18 милиарда долара.

Представеното в тази книга знание е плод на прецизно и съвестно изследване. Д-р Андреас Капъл и аз бихме искали да обобщим за вас съвременните на-

учни открития за лекарствените гъби, да ви информираме за тяхното конкретно приложение в медицинската практика и да ви заразим с ентусиазма си към недооценения им богатство – без обаче да губим почвата на реалните факти! Смятаме, че след това обогатяващо пътешествие в света на гъбите с тяхната систематика, история, активни съставки, въздействия и приложения, вие ще знаете всичко, което си заслужава да се знае за 22-те най-важни лечебни гъби! Ще знаете как конкретно да ги използвате и прилагате за целите на вашето здраве.

Нека тази книга ви донесе много нови познания и събуди вашия интерес към лековитите гъби!

Филип Ребенсбург
д-р Андреас Капъл

Глава 1

Изумителният свят на гъбите



Древното знание за гъбите, преоткрито днес

Около 25% от целокупната биомаса на земята може да се причисли към царството на гъбите.[1] Те представляват рециклиращата система на природата, но това е само една малка част от работата им по отношение на жизнената структурата на тази планета. Без тях нямаше да има нито растения, нито животни, тъй като гъбите разлагат каменната маса и органичния материал до почва, като по този начин създават условия за оцеляване на растенията и съответно – на животните. Много неща от нашето ежедневие нямаше да ги има без невидимата помощ на гъбите: например хляба, бирата, виното, сиренето, но също и перилните препарати и антибиотиците. Откриването на пеницилина от един досаден мухъл по плодовете революционализира медицината в началото на XIX век.

Гъбите са имали да предложат толкова много и въпреки това са водели основно незабележим живот в колективното съзнание на Запада. Но това не винаги е било така. Още в праисторически времена предците ни добре са познавали и ценели хранителните, лечебните, тонизиращите, афродизиачните и психоактивните свойства на гъбите. Етномикологът Р. Гордън Уосън например пише:

„Употребата на гъби, ако съм прав, се е разпространила в преобладаващата част на Евразия и Америка. Откакто човекът от каменната епоха се е появил в светлината на праисторията, странните гъби вероятно са представлявали неговата най-голяма тайна в свещените му мистерии.“

Гъбите заемат своето непоклатимо място във всички високоразвити култури и непрестанно са били почитани, отчасти дори и боготворени. Безброй реликти от древните развити цивилизации, най-вече на маите и ацтеките, демонстрират това.[2] Освен като източник на храна и лекарствени средства някои гъби са били използвани за религиозни и духовни цели, което още през Средновековието е било трън в очите на църквата. Тя сурово се борела срещу тази унаследена традиция, макар в историята

на християнството да се срещат немалко знаци за употребата на психоактивни гъби. Прочутите бронзови врати на Бернвард на катедралата при Хилдесхайм от XI век например изобразява сцени от прогонването от рая. Напразно обаче човек би търсил в тях дървото на познанието. Адам и Ева са изобразени до растителни обекти, които по-скоро приличат на грамадни гъби, чиито заострени шапки могат да бъдат оприличени на психоактивната *Psilocybe semilanceata,* често с криволичещо змиевидно пънче. Други изображения от молитвеника *Paris Eadwine Psalter* (1180 г. сл. Хр.)[3] пък показват библейски сцени с форми, които имат смайваща прилика с гъби. Човек би предположил, че заради натиска на инквизицията и горенето на вещици под диктовката на католицизма знанията за лечебните качества на гъбите са били почти напълно из-



Бронзовите врати на катедралата при Хилдесхайм от 1015 г., изобразяваща вляво сцени от „Битие“, а вдясно – от живота на Исус. (фрагмент)



Една от дванайсетте рисунки в молитвеника Paris Eadwine Psalteri (XII век), която изобразява библейски сцени с обекти, подобни на гъби.

губени в западното полукълбо на света и най-вече в Европа.

И след откриването на Америка от испанските конкистадори, за съжаление, много от традиционното знание на местното население от северния и южния континент е било погубено. За наше щастие все пак техните културни опустошителни походи са се разпростреле само на запад, и народната медицина на Югоизточна Азия – най-вече традиционната китайска медицина (ТКМ) със своето 4000-годишно всестранно знание за лечебните гъби – е останала непокътната. Отношението там към гъбите се вижда още от даденте им имена: в Китай и Япония те уважително са наричани например „гъба на безсмъртието“, „дърво на живота“, „гъба на боговете“… При нас, напротив, гъбите носят често негативни имена – „юдино ухо“, „дяволска гъба“, „вещерско масло“ и т. н., което като сравнение показва поскоро скептичното отношение на европееца към загадъчните качулати създания. Вина за това имат възникналите през тъмното Средновековие тезиси, че гъбите се раждали от разложението и растели на места, обитавани от вещиците и духовете, която обща негативна представа и днес не е отмряла напълно от колективното подсъзнавано. От онова време е останало и нечистото за католическата църква понятие „самодивски кръг“ – обозначение за кръгообразното растене на гъбите.

Преоткриването на лечебните свойства на гъбите

Едва преди няколко десетилетия, когато природолечението в западния свят отново излезе на преден план, съвременните медицински проучвания насочиха вниманието си към извънредно интересните активни съставки на лечебните гъби. Учените започнаха да изследват въздействието им върху човешкото здраве от западна гледна точка. Редица техни свойства, познати от традиционната китайска медицина, бяха научно доказани, а специфичните вещества – идентифицирани и описани. Днес голям брой лечебни гъби (макар и не напълно) са много добре документирани и от немалко време насам вече са станали част от различни терапевтични концеп-

ции на съвременната интегрална медицина.

Опирайки се на обширни научни потвърждения, в съвременния свят все повече се налага представата, че следствията от храненето са много по-важни за запазването и възстановяването на човешкото здраве, отколкото се приемаше досега. Редица биологични функции в тялото ни се контролират и модулират чрез храненето – в положителен, както и в отрицателен план. Жалко е, че мнозина осъзнават връзката между болест и хранене едва постфактум. Заболявания на цивилизацията като захарен диабет, рак, атеросклероза (стесняване на артериите заради плаки), ревматизъм, инсулт и инфаркт са предизвикани най-вече от неправилно хранене[4], нездравословен начин на живот[5] и влияние на околната среда[6]. Стресът, белязал трескавото ни ежедневие в нашия модерен стил на живот, върши останалото.

Във време на индустриално произведени фабрикати и рафинирани зърнени храни, които в голяма част са загубили минералното и витаминното си съдържание, е изключително важно тялото да набави нужните му хранителни вещества, за да избегне развитието на хранително обусловени заболявания. *„Нека храната ти бъде лекарство и лекарството – храна“*, е учел някога Хипократ, философ и създател на западната медицина. Според него храната е единственото трайно лекарство и същевременно фундамент на здравето. В това отношение гъбите биха могли да са от огромна полза отново да възвърнем състоянието на хомеостаза (виж карето по-долу) или съответно да го запазим, ако вече сме го постигнали. Те имат изобилие от хранителни вещества, които донякъде много трудно могат да се набавят от други хранителни източници. Много гъби съдържат редица *биоактивни съставки* – субстанции с доказани въздействия върху тялото. Действат регулиращо върху процесите в организма, подсилват детоксикиращите органи, противостоят на вируси и бактерии, намаляват възпалителните процеси, повишават резистентността към стреса, усилват производителността и още много.

От около 2000 вида ядливи гъби по целия свят днес с доказано релевантни за медицината вещества са над 700! Някои от тези гъби са познати от хилядолетия и са неизменна част от природолечението на Югоизточна Азия, също така на Русия, а и на

Хомеостазата – състояние на равновесие

Понятието „хомеостаза“ идва от гръцката дума *homoiostásis*, като *hómoios* означава „еднакъв“, а *stasis* „стоя“. Що се отнася до тялото, става въпрос за физиологично равновесие на вътрешното състояние или за равновесие на (органови) системи. Има се предвид телесни функции като стабилно кръвно налягане, уравновесени нива на кръвната захар и оптимални pH-стойности. Тялото ни трябва да е в състояние самò да регулира това вътрешно равновесие и да го задържа в определени граници.

Средна и Източна Европа. От няколко десетилетия те са обект на интензивни изследвания от страна на науката и именно тези гъби са предмет на нашата книга.

Малко микология

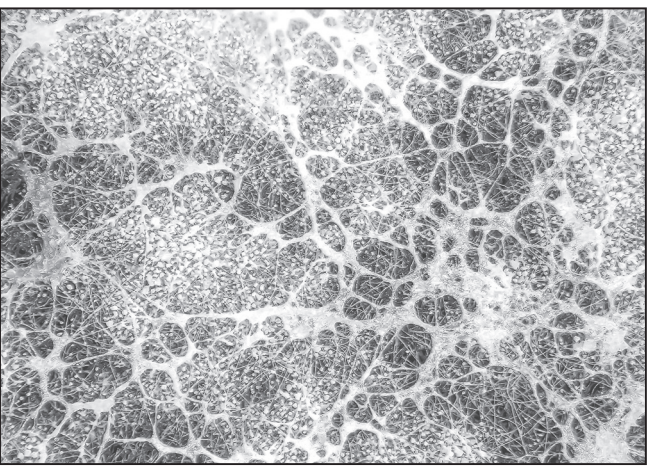
По правило гъбите живеят върху твърд субстрат – почва, дървесина или друг органичен материал. Те населяват също и водите и се откриват дори в океана. По отношение на външния си вид и начина на живот гъбите се различават драстично. Много от оценените днес на 1,5 милиона видове гъби са с микроскопични размери. Някои светят в тъмното, други въздействат на насекомите. Трети могат да лекуват от болести, а четвърти да разболяват, пети пък ни изпращат във фантастични ментални пътешествия. Изобщо гъбите във всяко отношение са феноменални.

За биологията

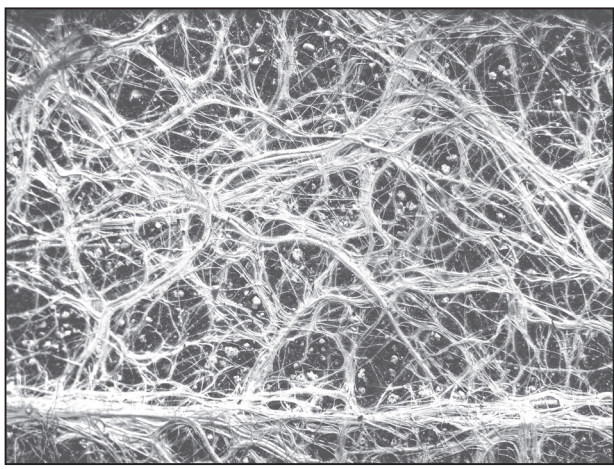
До 60-те години на двайсети век *гъбите* все още бяха класифицирани като вид нисши растения, макар да не извършват фотосинтеза (не създават органични субстанции от неорганични вещества под въздействие на слънчевата светлина). В *Дървото на живота* – карта на това кой, кое или какво кога, къде и от какво е възникнал/о – по онова

време различаващо само животни, растения и протисти (едноклетъчни), мястото на гъбите бе при растенията. Но реално те не са нито растения, нито животни. През 1969 г. въз основа на начина си на хранене гъбите получиха собствено биологично „царство“. Растенията произвеждат хранителните си вещества чрез фотосинтеза, а животните се хранят с растения или други животни. Напротив, гъбите в качеството им на т. нар. „сапробионти“ са се специализирали да разграждат мъртъв органичен материал от животински или растителен произход, като по този начин допринасят съществено за хранителния и въглеродния кръговрат и запазване на равновесието в екосистемата. Допълнително в качеството им на симбиотични партньори на дървета, храсти и растения (т. нар. „микоризна асоциация“) голяма част от тях имат извънредно важна роля в екосистемата.

Реално ние познаваме само една частица от гъбното многообразие, понеже милиони от тях са микроскопично малки живи създания и са невидими с просто око. При споменаването на думата „гъби“ по правило си представяме пленителните, но и деликатни създания с шапка и пънче, които при влажно време се появяват също толкова внезапно и бързо, колкото по-късно и изчезват; или в съзнанието ни чисто и просто изниква образ на пласт-



Така изглежда гъбният мицел под микроскоп.



Човешката нервна тъкан има изумително визуално сходство с гъбния мицел.

масовите кутии в супермаркета. Но всъщност това са само половите органи на същинския гъбен организъм – плодните тела, които сякаш целят само едно: размножаване и завладяване на нови пространства. Тези плодни тела крият в себе си огромни количества микроскопични спори, така да се каже „гъбни семена“, които разпръскват и предават на вятъра. Същинският гъбен организъм живее като мицел (тънка, нишковидна мрежа от клетки), скрит в почвата или в гниещото дърво. Тази мрежа има смайваща прилика със структурата на мозъка. Отделните нишки на мицела, наречени хифи, се държат *аналогично* на нервните клетки по начина, по който образуват връзки и контактуват помежду си.

Прочутият миколог Пол Стамец нарича мицела „wood wide web“ или „естествения интернет на гората“. Но той всъщност казва, че с помощта на гъбните мрежи дърветата комуникират помежду си[7] и междувременно биоинформатиците дори успяха да пренесат бинарни данни посредством гъбен мицел.

В същото време дърветата използват мицела за обмяна и на хранителни вещества.[8] В т. нар. „soil food web“ или „сплетени хранителни кръговрати“ гъбите играят важната роля на първичен разложител. Те храносмилат органичен материал като мъртво дърво, мъртви части от растения, животински екскременти или шума, така че съдържащите се в тях хранителни вещества отново да станат използваеми за гората. Т. нар. „микоризни гъби“ (видовете, които са в тясна симбиоза с растенията, чиито мицелни мрежи са свързани с коренната система на растението гостоприемник), образно казано, вртят оживена хранителна търговия със собственика. Растението или дървото гостоприемник разменя захарни съединения срещу минерални и други витални вещества.

Кои гъби са тема на тази книга?

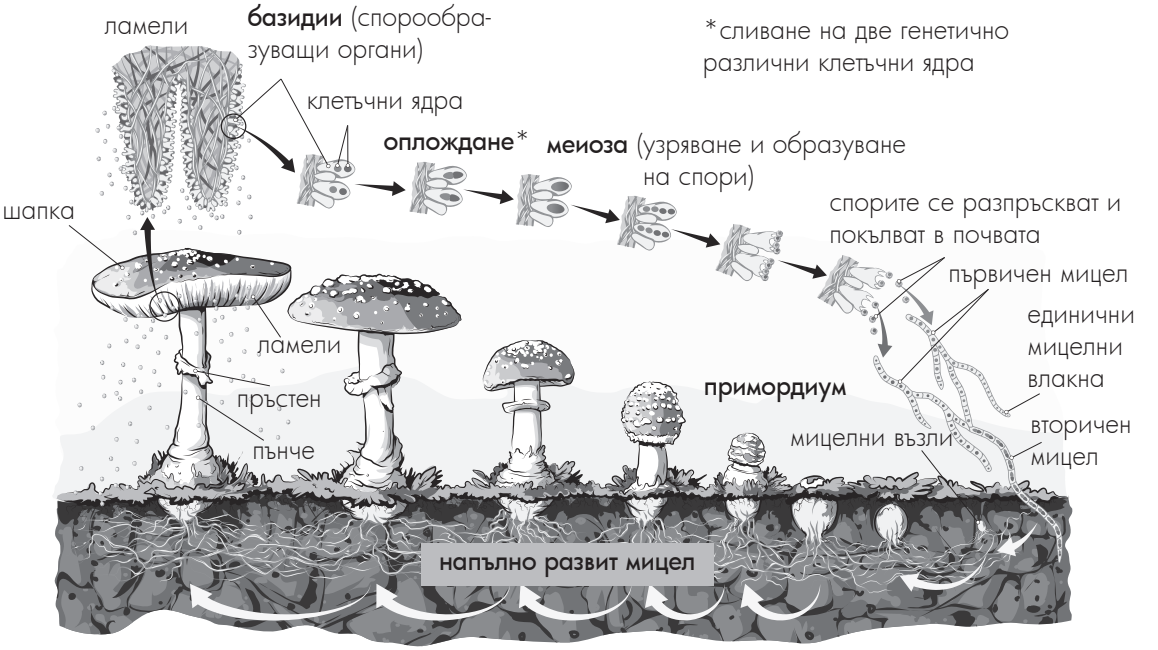
Царството на гъбите има силно разклонена систематика, чието подробно изложение ще излезе много извън рамките на настоящата книга. Затова тук ще се ограничим само върху големите гъби, чиито плодни тела се виждат с просто око. Важно в случая е да спомена специ-

алните структури, в които се образуват спорите, или по-точно различието между базидиеви гъби (базидиомицети) и торбести гъби (аскомицети). Базидиевите гъби образуват спорите си, обикновено четири на брой, в микроскопично малки бухалковидни израстъци, наричани базидии или щендери. Спорите на торбестите гъби, обикновено осем на брой, се образуват в малки торбички. Типични торбести гъби са тръбестите и ламелните гъби, а представители на базидиевите гъби са например трюфелите, смръчкулата, а от лечебните гъби – тибетската гъсенична гъба (кордицепс).

Кое прави една гъба лечебна?

Голям брой гъби попадат в категорията „хранителен продукт с балансирана хранителна стойност“. Други имат медицински свойства като хранителни добавки или лечебни средства, но заради дървесната си консистенция или изключително горчивия вкус не са първостепенни хранителни добавки. Тук влизат на първо място дълголетни дървесни гъби като рейши, чага или брезовата праханова гъба (на които ще се спрем подробно в *Глава 5*). Трети, на свой ред, обединяват и двете страни. Майтаке, шийтаке, „гъбата на боговете“ от рода на печурките (*Agaricus Blazei Murill*, ABM), игловидният корал (*Hericium*) или еноки са първокласни ядливи гъби с потентно медицинско въздействие. Тях също ще намерите в *Глава 5*.

Следва групата на отровните гъби, които имат безспорни медицински свойства, но по очевидни причини не са подходящи за ядене. Съдържащите се в тях субстанции се изолират и използват за развиването на нови фармацевтични медикаменти. В противораковите терапии днес например усилено се изследва едно вещество, причина за редица смъртни гъбни отравяния – а именно токсинът в зелената мухоморка, наречен *алфа-аманитин* (α-Amanitin). Алфа-аманитинът изключително ефикасно задържа транскрипцията на ДНК в клетките и така блокира обмяната на веществата и разрастването на рака. Но тъй като тази силна отрова уврежда тежко не само раковите клетки, но и всички клетки в тялото, изобретателни учени присъединиха веществото към молекула-носител,



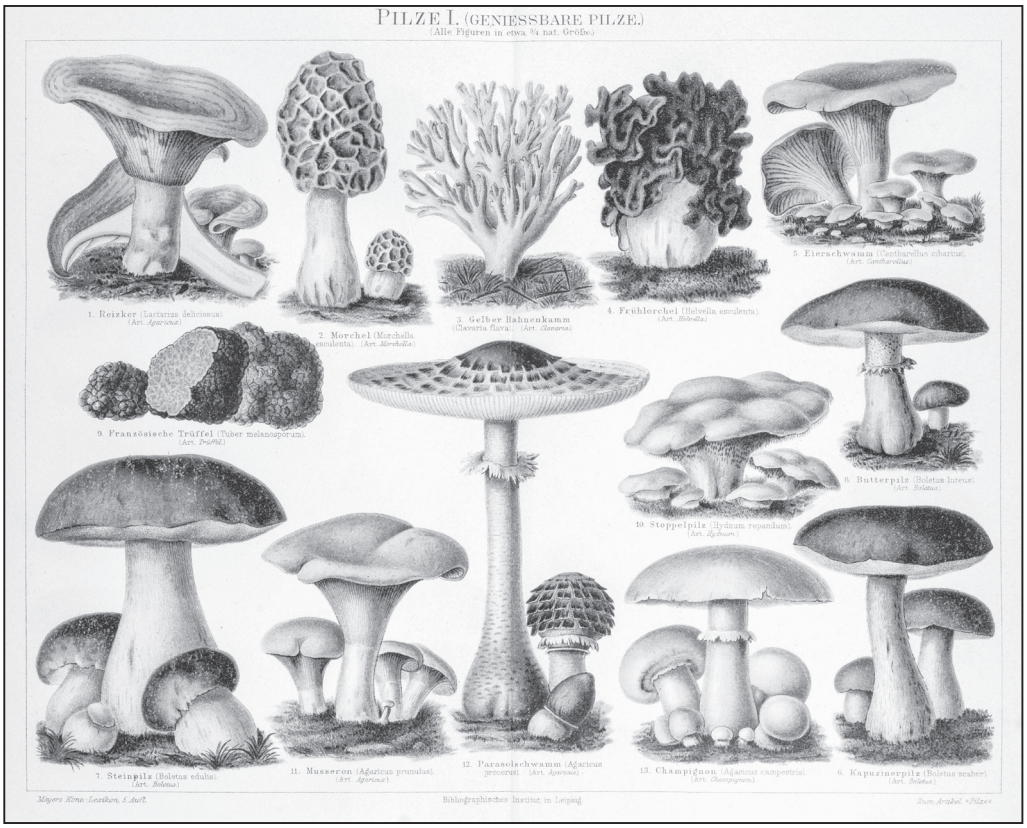
Изображение на жизнения цикъл на пантерката (Amanita pantherina)

която се свързва избирателно само с ракови клетки и само върху тях упражнява своето смъртоносното въздействие.[9]

Плавният преход от „ядлив“, „ядлив с медицински свойства“, „неядлив, но с медицински свойства“ и дори „смъртоносен, но с медицински свойства“ затруднява дефиницията кое превръща една гъба в лечебна. Ето защо в общоприет смисъл днес понятията „лечебни гъби“, „лекарствени гъби“, „медицински гъби“, „витални гъби“ се отнасят до гъбите, които са се наложили с положителния си ефект върху здравето в традиционната народна медицина. На първо място това са гъбите, използвани открай време за лечебни цели в традиционната китайската медицина (ТКМ) и народната медицина на Япония, Скандинавия и Русия, но така също и няколко допълнителни „екзотики“.

За гъбите и хората – следи от праисторията

Дали като храна, лекарство, или за религиозни и духовни цели от незапомнени времена гъбите по всевъзможен начин са били използвани, ценени и да – дори почитани и боготворени от



Изображение на ядливи гъби в Meyers Konversation-Lexikon от 1896 г. – най-значимия справочник от онова време за енциклопедични знания.

хората, както можем да съдим по многобройните исторически артефакти. Най-древното доказателство за употребата им като храна е открито при разкопки в Испания, където е намерен скелет на жена отпреди 19 000 години, по-късно станала известна под името „жената в червено“.[10] От зъбите ѝ са изолирани останки от гъби, които е яла. Предположението е, че човечеството е консумирало гъби дълго преди това[11], ако обърнем внимание само на факта, че познаваме 22 вида гъбоядни маймуни, които в еволюционно отношение са много по-стари от нас.[12] Между тях впрочем са и нашите най-близки родственици, човекоподобните маймуни. Това, че при археологически разкопки не се намират често находки на гъби, се дължи на голямата нетрайност на плодните им тела.

По всяка вероятност гъбите

са свързани много по-тясно със собствената ни история, отколкото до скоро се предполагаше. В ранната каменна ера номадските племена са поставяли в сърцевината на изсушена праханова гъба парче въглен от лагерния огън.[13] Без пренасянето на огъня с помощта на гъбите придвижването в студените територии нямало да бъде възможно. Във времето, когато предците ни, тръгнали от Африка, са се разселили по света, вероятно още не са можели собственоръчно да палят огън.[14] Затова те са имали остра необходимост да съхраняват най-дълго случайно лумналия от мълния огън.

Съвсем не е изключено предците ни да са се срещнали относително рано и с отровните гъби – при всички положения обаче са познавали поне променящите съзнанието качества на някои халюциногенни видове. Известни са пещерни рисунки, които биха могли да се интерпретират



Изображение на отровни гъби в Meyers Konversation-Lexikon.

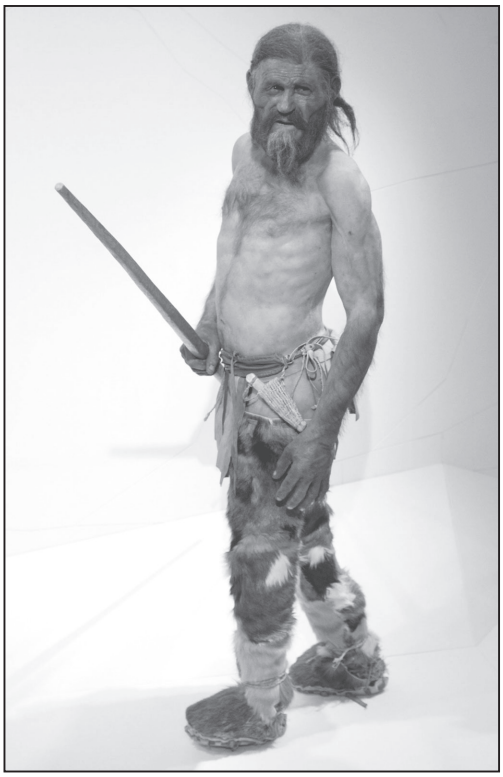
като култ към гъбите. Пример за това е „гъбният шаман от Тасили н'Аджер с лице на пчела", който – наред с останалите безусловно вдъхновени от гъбите фигури – е открит в една пещера в периферията на Сахара в Алжир и датиран на 9000 до 7000 г. пр. Хр.[15] Той представлява жива връзка между по всяка вероятност ритуално използваните гъби и пчелния мед, в който халюциногенните гъби отчасти и днес продължават традиционно да се консервират. Според някои изследователи тези гъби дори са били факторът, ускорил устремно еволюцията на съвременния човек. Преди около 200 000 години от еволюционна гледна точка е имало внезапно удвояване или утрояване обема на човешкия мозък на хомо сапиенс – факт, който и до днес учените не могат да обяснят убедително. Защитниците на теорията „Stoned Ape Hypotesis"[1, 16], към които се числи и световноизвестният миколог Пол Стамец, са на мнение, че промяната е предизвикана от ритуалната консумация на халюциногенни гъби. Тяхната активна съставка псилоцибин променя съзнанието и влияе положително върху производителността и когнитивните функции на мозъка, като стимулира новообразуването на нервни клетки и връзките помежду им.[17]

Гъбите в народната медицина

Първото научно доказателство за използването на гъбите като лекарство е намерено при Йоци – междувременно станалата известна по цял свят глетчерна мумия на 5300 години от Тирол, открита през 1991 г. Малко известен остана фактът, че Йоци е носел със себе си лечебни гъби. У него са намерени две брезови праханови гъби и парче същинска праханова гъба – и двете с антимикробно действие. Изследванията показаха, че Йоци е имал борелиозна инфекция (Лаймска болест) – предавано от кърлежи бактериално заболяване на кожата, нервната система и ставите – и не е изключено с гъбите да е облекчавал страданията си.[18]

Първите писмени свидетелства за употреба на лекарствени

[1] Буквално „хипотеза за надрусаната маймуна" – теория на Терънс Маккена, издигната в книгата му „Храната на боговете". Маккена гради хипотезата си въз основа на ефектите на гъбата, цитирайки по-ранните изследвания на Роланд Фишер от края на 60-те и началото на 70-те години. – Бел. прев.



Йоци, световноизвестната мумия от глетчерите на Южен Тирол, е носел лечебна гъба със себе си. (възстановка от Аехеологическия музей в Болзано).

гъби в човешката история откриваме в легендарния сборник *Materia Medica*, написан през 55 г. от Хр., на може би най-прочутия лекар и фармаколог на антична Гърция Диоскорид.

Гъбите в традиционната китайска медицина

В традиционната китайска медицина гъбите са централно звено и се използват за здравни цели най-малко от 2000 години насам, а по всяка вероятност и от още по-ранен период. В първото класическо произведение за традиционна китайска медицина *Shennong ben cao jing* много по-широко отколкото в „Материя Медика“ на Диоскорид са описани голям брой лечебни гъби и тяхното действие. Най-старият китайски сборник за лечебните средства съдържа информация за видове като рейши *(Ganoderma lucidum)* и сребърни уши *(Tremella fuciformis)*, описани в *Глава 5*, но и гъби като фу линг *(Poria cocos)* и др. Твърди се, че този труд е дело на митичния китайски праимператор Шенонг, живял 2800 години пр. Хр. Изследователите обаче допускат, че книгата по-скоро е създадена между 300 г. пр. Хр. и 200 г. от Хр. Описаните в нея гъбни видове са причислени към най-висшата категория лечебни средства, за които се казва, че дори при продължителна употреба нямат странични ефекти и че „облекчават тялото и даряват дълъг живот“[19]. През 1585 г. по време на китайската династия Минг китайският лекар и учен Ли Ши-Зен публикува изчерпа-

телен компендиум на „Материя Медика“ – прочутия „Бенцао Ган Му“ *(Bencao Gang Mu* или *Pen Ts'ao Kang Mu)*.[20] Обявеното от ЮНЕСКО през 2010 г. за културно наследство произведение вече съдържа повече от 20 вида лекарствени гъби, които и днес продължават да се използват и чиито свойства в голяма степен науката успя да докаже през последните десетилетия.

Гъбите в модерната микотерапия

Понятието „микотерапия“ е въведено от немско-унгарския миколог проф. д-р Ян Лелей през късните години от 90-те на миналия век. Микотерапията се базира на събирани с хилядолетия лечебни знания на традиционната медицина, допълнени от резултатите на съвременната наука, които като правило потвърждават, прецизират и разширяват твърденията от онова време. За разлика от по-скорошния алопатичен корен на западната медицина, която цели да се справи с болестта и симптомите чрез медикаменти с обратно на заболяването действие, в микотерапията здравето се възвръща, като се възстановяват всички баланси в организма. В това число влизат: хормонален баланс, баланс на имунните клетки, минерален, микроелементен, витаминен, ензимен, воден и електролитен баланс, както и други регулиращи механизми в обмяната. Когато всички системи в тялото са в равновесие, се постига споменатата вече хомеостаза.

„Гъбите са миниатюрни фармацевтични фабрики. От хилядите видове в природата предците ни и съвременната наука са идентифицирали десетки от тях, които имат уникална комбинация от таланти да подобряват нашето здраве."

Пол Стамец,
световноизвестен миколог и автор на книги

Глава 2

Състав, въздействие и терапевтично приложение



Здравословните ползи от гъбите

Разбираме необходимостта от хранителни и витални вещества обикновено едва когато се появи симптоматика като умора, главоболие, липса на концентрация, депресия или други здравословни проблеми. Зад всичко това често се крие просто някаква липса. Тялото ни, изложено на неправилно хранене и токсини от околната среда, страда. Затова то има нужда от повече витални вещества, които едва ли ще може да си набави от „купешките зеленчуци“, произвеждани в изтощена почва. Макар и както във видеоиграта от 80-те години на миналия век „Супер Марио Брадърс“ гъбите само временно да ни даряват със „суперсили“, с тяхна помощ все пак неминуемо минаваме на „следващото ниво“.

Най-важните хранителни вещества

Все повече и повече става ясно, че гъбите спадат към едни от най-здравословните храни изобщо.[21] Действително те се състоят до 90% от вода, но останалите десет процента наистина имат какво да предложат. Ето и техните хранителни топвещества:

- ***Белтъчини:*** гъбите са изключително богати на белтъчини (протеин) и в същото време са нискокалорийни, с ниски нива на холестерин и мазнини. Делът на висококачествени протеинни компоненти (аминокиселини) варира между 11% в пуешката опашка *(Trametes versicolor)* и 34% в печурките *(Agaricus bisporus)*.[22]

- ***Аминокиселини:*** те са най-малките градивни частици, от които са съставени протеините, и са от жизненоважно значение за всички обменни процеси в тялото. Някои гъби съдържат всичките осем есенциални аминокиселини, които тялото не може да произведе самò и трябва да приема с храната. Пълноценният аминокиселинен профил на гъбите е изключително богат на т. нар. верижно разклонени аминокиселини левкин, изолевкин и валин. Те образуват до 35% от мускулната ни тъкан, имат и важни регулаторни функции в тялото. Левкинът например стимулира хормона на растежа соматотро-

пин (STH), който се образува в хипофизата и е крайно необходим за нормалния растеж. В допълнение левкинът подкрепя производството на инсулин, което като резултат означава по-високо разграждане на глюкозата в различните тъкани и регулация на нивото на кръвната захар. Аминокиселините, които не участват непосредствено в образуването на протеини, могат да се използват от тялото за производство на енергия. За разлика от останалите есенциални аминокиселини, които се разграждат и превръщат в енергия в черния дроб, тези три верижно разклонени аминокиселини са особено важни, тъй като се метаболизират основно в скелетната мускулатура, сърцето и бъбреците. Така те снабдяват тези органи *директно* с енергия, където се използват приоритетно. Особено високо е съдържанието на верижно разклонени аминокиселини в печурките, което е приблизително равно на това в пшеничните кълнове.

- ***Баластни вещества:*** поради факта, че градивните вещества

Гъбите – вкусна храна за идеално тегло

Гъбите са идеалното средство за топене на килограми, тъй като имат висок засищащ потенциал, а едновременно с това не са калорични, тъй като съдържат само лесно усвоими въглехидрати. 100 грама гъби се равняват средно на около 20 калории. Подобно на зеленчуците с високо водно съдържание и малко калории като моркови, салати и алабаш те са идеалната храна за отслабване поради ниския си гликемичен индекс. Многото им баластни вещества (предимно в клетъчните стени) не само засищат, но и улесняват чревната перисталтика. Съдържащите се в много гъби горчиви съставки стимулират храносмилането и улесняват прочистването на организма. Заради превъзходните им вкусови и ароматични качества с тях човек може едновременно да пирува като крал и да отслабва.

в клетъчната стена на гъбите за нас представляват основно несмилаеми въглехидратни съединения, те са отличен източник на баластни вещества, незаменими за процеса на храносмилането. Баластните вещества са между 20% при печурките и 50% при някои видове кладници.

- ***Минерални вещества:*** гъбите съдържат изобилие от есенциални минерални вещества, между тях калий, калций, фосфор, магнезий, селен и цинк.

- ***Витамини:*** гъбите блестят с високото си съдържание на В-витамини. Повечето видове – между тях обикновената кладница и печурките – съдържат особено големи количества витамин B_1, ключов за работата на нервите и нивото на стрес. Крайно необходимият за обмяната на веществата рибофлавин (витамин B_2) се съдържа също в големи количества, сравнено с повечето растителни храни. Ниацинът (витамин B_3) е важен за доброто настроение и здравия сън, защото с негова помощ тялото произвежда аминокиселината L-триптофан, която от своя страна се превръща в серотонин – невротрансмитер на щастието. Пантотеновата киселина (витамин B_5) отговаря за здрави кожа и кости, а фолиевата киселина е важна за кръвообращението и имунната система. За сравнение, в печурките е високо съдържанието и на витамин B_{12}, който не се среща в зеленчуците.[23] Забележително е наличието и на ергокалциферол, известен и като провитамин D_2, който се образува под въздействие на светлината от един компонент на клетъчната стена на име *ергостерол*. Нивото на D_2 може чувствително да се повиши чрез слънчевата светлина, съответно UV-лъчение, което при гъбите шийтаке, излагани по шест до осем часа на слънце, води до 340-кратното му увеличение![24] Ако преди това съдържанието е било 134,6 IE (международна единица за витаминно съдържание, един микрограм е равен на 40 IE, на английски – IU = *international units*), след излагане на слънчева светлина количеството му се увеличава на невероятните 46 000 IE на 100 г изсушена гъба! По тази причина гъби като култивираните печурки, които растат в условия на недостатъчна светлина, количествата на витамин D_2 е нищожно (ок. 40

IE). Според общоразпространеното мнение растителният витамин D_2 се счита за по-малоценен от животинския D_3. Но това не е съвсем вярно. Съвременните изследвания доказаха *еднакво повишаване* на т. нар. „25-(OH)-D-кръвни стойности“ (индикатор за оценката на количествата на витамин D в тялото) след приеман витамин D_2 и респективно D_3.[25] Разбира се, задържането на D_3 в кръвта е по-дълго. Дали обаче това е предимство, е спорно, тъй като все още не е изяснен докрай механизмът на действието му в тялото. Впрочем гъбите съдържат и витамин D_3, и D_4, но в малки количества.

Терапевтичен потенциал

Ценени открай време заради хранителните и лечебните си свойства, днес съвременната наука доказва все повече терапевтичния потенциал на много познати в миналото, а и на много нови видове гъби. Но как всъщност се обяснява медицинският им ефект? Нека хвърлим един бърз поглед върху еволюцията на живота на тази планета.

Гъбите са много по-близо до животните и съответно до хората, отколкото са растенията. Винаги е имало спорове около родословното дърво на живота, но едва от скоро благодарение на генетичните доказателствени методи умовете се обединиха, че животинското и гъбеното царство имат общ корен на име *опистоконта* – и то отпреди около 1,1 милиарда години, когато растенията отдавна са се били разклонили.[26] Поради това има много повече прилики в изграждането на гъбните и животинските клетки и в обмяната им на веществата, отколкото между растенията и животните. Би могло това да е една от причините защо много субстанции, произвеждани от гъби, въздействат на хората (и естествено на животните). Някои от тези съединения са силно отровни, както се е наложило да установят някои престараващи се гъбари, но в много отношения те имат най-вече положително въздействие върху човешкото здраве. Разбираемо е, ако човек се замисли, че на гъбите им се налага да се противопоставят на подобни болестоносители като нас, хората.

Като истински майстори на химията гъбите са придобили

всякакви вещества, за да се пазят от патогени и да си подсигурят ресурси, които на първо място служат за собственото им оцеляване и от които обаче в крайна сметка се възползват и хората. Обратната страна на медала на това еволюционно подобие, разбира се, означава, че патогенните за нас видове гъби представляват огромен проблем за човек със слаба имунна система. Поради голямото сходство на обмяната на веществата при гъбите и човека борбата с тях е особено трудна без колатерални (странични) щети. Парадоксалното е обаче, че точно лечебните гъби ни помагат да се справим с болестотворните гъби. Дължи се на факта, че и те помежду си се конкурират за ресурси и жизнена територия и трябва да държат настрана противниците си, без сами да се увредят. Така някои видове разполагат с фунгициди, които съвсем целенасочено действат срещу определени гъби, като по никакъв начин не обезпокояват човешките клетки. Те например могат да противодействат на страховития паразит на слабата имунна система кандида албиканс *(Candida albicans)*, без да предизвикват увреждания.[27]

Нашата имунна система паралелно се е доразвила и донаучила да разпознава структурните компоненти от клетъчните стени на гъбите. Днес са известни различни рецептори по повърхнината на имунните клетки (виж карето по-долу, стр. 42), които умеят това.[28]

Научни изследвания от XXI век

Глобалният интерес към гъбите с лекарствено действие расте непрекъснато и привлича вниманието на все повече учени с различна изследователска насоченост. През последните години това доведе до огромен брой научни публикации, които дадоха множество нови знания. Днес познаваме над 700 вида медицински активни гъби, чиито до момента около 130 познати лекарствени механизма на действие бяха изложени в над 50 000 научни студии и доведоха до заявяването на около 15 000 патента.[29] И въпреки всичко не е лесно да се правят дефинитивни изказвания по отношение на медицинските свойства на гъбите, защото повечето резултати са от

клетъчни култури при изкуствени условия (ин витро) или от опити с животни (ин виво). Редица нерешени проблеми – например неналичието на стандартизирани екстракти при точно дефинирани културни условия, нерядко все още резервираното отношение към клиничните изследвания на природните лечебни средства и не на последно място разноските – възпрепятстват по много начини клиничните изпитвания върху хора. Затова проведените до момента 400 клинични изследвания, за съжаление, остават относително недостатъчни. В допълнение, спъващото влияние на фармаиндустрията и нейното лоби е съвсем осезаемо[30] и дори държавни институции като Комисията на потребителите и Федералният институт за оценка на риска (BfR) с често негативните си публикации помагат ефективните в медицинско отношение гъби да бъдат приемани едва половинчато и колебливо именно в конвенционалната европейска медицина. През 2004 г. например BfR отправи предупреждение срещу консумацията на гъби шийтаке[31], защото в цял свят имаше около 50 случая на кожна алергична реакция (виж *Глава 5: Представяне и характеристика на 22 вида лекарствени гъби*) – едно направо „много убедително“ поведение от тяхна страна спрямо количествата консумация на гъбата.

Специфични съставки и тяхното въздействие

Не само гъбите, използвани медицински и описани в тази книга, са изключително богати на биологично и фармакологично активни съставки – цялото царство на гъбите произвежда широка палитра от субстанции с далеч по-широк спектър на действие. Освен вещества, които са структурообразуващи – например такива, от които са изградени стените на гъбните клетки, когато говорим за медицински активни съставки, обикновено става въпрос за т. нар. *фитохимикали* или вторични вещества. За разлика от първичните метаболити като захарните съединения и аминокиселините, вторичните вещества нямат непосредствено отношение към растежа и оцеляването, а изпълняват други специфични задачи. Нерядко обаче не става съвсем ясно какви точно са те.

Някои действат като „химически оръжия“ срещу конкурентни организми, тъй като са със силно противомикробно действие. Като сигнални вещества други, изглежда, имат важна роля в управлението на биологичните функции. Трети очевидно целенасочено влияят на другите организми – подобно на ароматичните вещества на цветята, с които привличат насекомите, или като горчивите вещества, отделяни от дърветата, с които те се предпазват от прояждащи насекоми. Субстанциите, които служат за взаимодействие с други организми, било то за да ги примамят, да „търгуват“ с тях (симбиоза), да ги прогонят, или направо да ги убият, се наричат *алелохимикали*. Заради многостранното им действие върху човешкия организъм те са от изключителен медицински интерес и многократно са били използвани в полза на хората.[32]

Антибиотично действащите субстанции са добър пример в това отношение. Без цефалоспорините, към които спада и прочутият пеницилин, и без други изолирани от гъбите антибиотици много крайъгълни камъни на съвременната медицина щяха да са немислими и невъзможни. Статините – група медикаменти за понижаване на холестерола – също произхождат от гъбите. В еднаква степен те се образуват както от големите, така и от по-низшите гъби. Тези групи субстанции служат на гъбите в отбраната им срещу бактерии (антибиотиците) и срещу гъбни конкуренти (статините). Някои вещества се срещат в целокупния гъбен свят. В това число влиза и важният клас на имунологично активните *бета-глюкани* (ß-глюкани) и близките им *полизахариди*, които ще разгледаме по-подробно в следващата глава. Други вещества пък се ограничават до един или няколко вида – например принадлежащите към *терпените* еринацин и хериценон от игловидния корал *(Hericium)*, които между другото действат регенеративно на нервната система чрез активиране на NGF (нервен растежен фактор).[33]

Полизахаридите – конструктивният материал на клетъчните стени

Биологичната задача на полизахаридите е свързана основно със структурни и складиращи функции. Впрочем към поли-

захаридите спадат и най-често срещаните органични молекули на планетата ни – структурните полизахариди целулоза и хитин. Целулозата е съставна част от клетъчната стена на растенията, а подсиленият с азотни молекулни групи хитин е в клетъчните стени на гъбите и в черупките на насекомите и ракообразните.

Фракцията на *водоразтворимите полизахариди* образува най-важните имунологично активни съединения в гъбите. *Техните* имуномодулиращи свойства междувременно са доволно изследвани и вече добре знаем, че те се отличават с висока антиоксидантна активност[34] и немалко от тях действат антиканцерогенно и антитуморно. Естествено, те не атакуват директно раковите клетки, а активират различни имунни реакции, които в крайна сметка пречат на развитието на туморите.[35] Оказа се, че антитуморните свойства са свързани със специални структурни особености, наблюдавани в бета-глюканите.

Бета-глюканите и техните ключови функции за имунната система

Определено най-съществената група от активни вещества на най-важните от медицинско гледище полизахаридни гъбни съединения са *бета-глюканите*. Бета-глюканите са от огромна полза за медицината поради факта, че те модифицират имунния отговор, взаимодействайки с различни сигнални рецептори на имунните клетки (виж каре то по-долу). Имунната ни система ги интерпретира като някакви квази-болестопричинители, вследствие на което се задейства имунна реакция, но без появата на болестни симптоми. Ето защо тяхното действие позволява да бъде дефинирано най-вече като противовъзпалително и имуномодулиращо. Те показват холестеринопонижаваща и противосъсирваща активност и са бариера срещу туморите и мутациите. Редом с това бета-глюканите увеличават производството на антителата, активират лимфоцитите (кръвни клетки на имунната система) и повишават производството на т. нар. „туморен некрозен фактор“ [36] (TNF). Той представлява сигнално веще-