

а 190788 ✓  
а 21460

# ИЗДАТЕЛЬСТВО „Новая Деревня“

## ВНИМАНИЮ

предсельсоветов, завед. избами-читальнями, ячеек Р.К.П. и Р.Л.К.С.М., руководителей сел.-хоз. кружков молодежи, сельских учителей, уездных агрономов и т. д.

### „Библиотека агропропаганды“

Вышли из печати:

#### ЛУБКИ:

„Как Пантелей стал жить веселей“  
„Чудо-Травка“  
„Как складчина к нам культуру привадила“  
„Золотые яблоки“  
„Флор и Фома“  
„Будешь Фомой, пойдешь с сумой“  
„Как мужик за пятак купил четвертак“

Агро-сказки,  
Агро-лубки,  
Агро-лозунги,  
Агро-поэмы,  
Агро-басни,  
Агро-игры,  
Агро-плакаты,  
Агро-открытки,  
Агро-пьесы,  
Агро-картины,  
Агро-диапозитивы.

#### СКАЗКИ:

„Как дядя Влас три во- за сена спас“  
„От картошки богат стал“  
„Тихони — умная голова“  
„Новая Деревня — трудовая страна“  
„Иваново богатство“  
„Разведешь порослят — будешь век богат“  
„Барьераз — могучий человек“  
„Знахарша“  
„Сказка о том, как па- шут у нас“

### Крестьянский театр:

„НЕПОСЛУШНИКИ“ (сцены из быта современной деревни) 4 акта, соч. Ивушки-Калинушки (псевдоним крестьянина Московской губернии).

„КОММУНАРЫ“ (сцены из быта современной деревни) 3 акта, соч. Ивушки-Калинушки.

„ЗАЖИЛ ФАДЕЙ НА ШЕСТЬ ПОЛЕЙ“ Агро - петрушкино действо, 4 акта, в стихах. Соч. Мих. Косовского.

„ДРУЗЬЯ и ВРАГИ“ (друзья и вредители сельского хозяйства). Агро-лубок в 1 действии. Соч. Мих. Косовского.

### Деньги и заказы направлять:

Москва, уг. Тверской и Моховой, 1-й дом Советов,  
книжный магазин „НОВАЯ ДЕРЕВНЯ“.

# Издательство НАРКОМЗЕМА «НОВАЯ ДЕРЕВНЯ».

## Новые книги:

- 1) Еленевский Р. А.—„Окские луга“, 64 стр., 2 карты, ц. 1 р. — к.
- 2) Нинитин В. П.—„Какую пользу приносит в хозяйстве свинья и как используются продукты ее убоя“, 47 стр., 4 рис. . . . — „ 10 „
- 3) Его-же.—„Как выбирать на племя хорошего петуха и курицу“, 2-ое испр. и доп. изд., 40 стр., 3 рис. . . . — „ 10 „
- 4) Орлов П. М., проф.—„Практика низшей геодезии“ часть I, изд. 5-е, 289 стр., 149 черт. „ 2 „ 50 „
- 5) Холмогорский Ф.—„Молочное хозяйство и кооперация“, 4-ое перераб. изд., 40 стр. — „ 20 „
- 6) Харченко В. А.—„Уборка и сохранение сена“ 134 стр., 40 рис. . . . — „ 75 „
- 7) Пупко С. Д.—„Сад крестьянина“, 104 стр., 55 рис., под общ. ред. С. М. Рытова. . . . — „ 65 „
- 8) Алексеев В. Н.—„Переход к многополью“, 56 стр., 8 рис. . . . — „ 30 „
- 9) Купреенок—„Торф и торфяной навоз как удобрение“, 96 стр., 5 рис. . . . — „ 90 „
- 10) Орлов А. А.—„Уход за рабочей лошадью“ 23 стр., 4 рис. . . . — „ 12 „
- 11) Его-же—„Пастбищные болезни“, 31 стр., 20 рис. — „ 12 „
- 12) Санчов В. Л.—„Крестьянская молодежь в Бельгии“, 30 стр., 4 черт. . . . — „ 13 „
- 13) Меркулов (Глебов)—„Кредитное дело в сел.-хоз. товариществах“, изд. 2-е, 31 стр. — „ 18 „
- 14) Павлов А.—„Единый сел.-хоз. налог на 24—25 г.“, 71 стр. . . . — „ 35 „
- 15) Строев—„Единый сел.-хоз. налог“, 23 стр. — „ 10 „
- 16) Белицер А. В.—„Вешенство животных и борьба с ним“, 32 стр. . . . — „ 16 „
- 17) Зубрилин А. Л.—„Чем обрабатывать землю и убирать урожай“, 4-ое изд. испр. и доп., 132 стр., 36 рис. . . . — „ 60 „
- 18) Орлов А.—„Домашняя аптека для скота“, 28 стр., 12 рис. . . . — „ 15 „
- 19) Строев В. Н.—„Законы о земле и леса“, 60 стр. — „ 16 „
- 20) Платон И. Г.—„Свиноводство“, 2-ое изд., 96 стр., 5 рис. . . . — „ 30 „

Заказы и деньги направлять:

Москва, уг. Тверской и Моховой, 1-й дом Советов,  
книжный магазин „НОВАЯ ДЕРЕВНЯ“.

№ 190788

589.2

Проф. М. В. РЫТОВ

# СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ

ОПИСАНИЕ ЛУГОВЫХ и ЛЕСНЫХ СЪЕДОБНЫХ ГРИБОВ  
ПО ИХ ОТЛИЧИТЕЛЬНЫМ ПРИЗНАКАМ с УКАЗАНИЕМ  
ИХ ВАРИАЦИЙ, УПОТРЕБЛЕНИЯ и КУЛЬТУРЫ

Для сельско-хоз. учебных  
заведений, кооперативов  
и сборщиков грибов



С дополнениями проф. С. М. РЫТОВА и предисловием проф. Ф. В. ЦЕРЕВИТИНОВА

„НОВАЯ ДЕРЕВНЯ“

МОСКВА — 1924 Г.



5  
1923 190788

1964 г.

Б С С Р  
Дзяржбібліятэка  
імя В. І. Леніна  
№ 1261-

п  
к 2009

## Предисловие.

В связи с обладанием громадными площадями лесов, Россия чрезвычайно обильна грибными богатствами. Много миллионов пудов можно было бы собирать грибов, если бы население России относилось к сбору грибов с надлежащей внимательностью и знанием дела и если бы умело и рационально использовать грибы, превращая их в консервы различных видов, которые давали бы богатую белками пищу нашему населению и могли бы составить предмет экспорта. Но у нас собирается лишь незначительная часть грибов, и все остальные гибнут совершенно без всякой пользы, особенно это относится к глухим местностям. Это объясняется, прежде всего, незнанием той пользы, которую можно извлечь из грибного дела. Многие съедобные грибы (дождевики, зонтики, булавницы и др.) совсем не используются нами, население причисляет их к поганкам; во многих местах не собирают и не едят даже полевые шампиньоны, а ведь это один из вкуснейших грибов!

Грибы представляют хорошую белковую пищу. Так, наши русские грибы содержат от 28,9 до 56,1% азотистых веществ, считая на сухое вещество, в том числе от 24,6 до 39,5% белков. Белковые вещества белых грибов усваиваются нашим организмом в количестве от 75 до 80%; таким образом, белые грибы (шляпки) содержат 25—26% перевариваемых белков, считая на сухое вещество. Кроме того, грибы содержат 1—8% жира, 1—4% глюкозы, 1—2% трегалозы, 4—20% маннижа и др. В грибах находятся также лецитины (в белых грибах 2%); это очень повышает пищевое значение грибов.

Отсюда ясно важное пищевое значение грибов; но грибы имеют и вкусовое значение: прибавленные ко многим блюдам, они значительно улучшают их вкус, и, как вкусовое сред-

ство, они также заслуживают большого внимания. Между прочим, для лучшего усвоения грибов важно хорошее измельчение их: сухие грибы во много раз лучше усваиваются нашим организмом при употреблении их в виде порошка. Производство грибных порошков поэтому можно особенно рекомендовать.

Ознакомлению со съедобными грибами, могущими иметь торговое значение, и посвящен труд нашего известного специалиста по плодоводству и огородничеству покойного профессора Михаила Васильевича Рытова—„Съедобные грибы“.

В этой книге дается подробное описание лесных и луговых съедобных грибов, при чем описываются не только основные виды, но отмечаются также разновидности их; в книге дается не только ботаническое описание грибов, но и условия произрастания и возможность культуры некоторых из них, рациональный сбор и краткое описание способов технической переработки грибов (сушка, маринование, соление, консервирование), с указанием торговых сортов переработанных грибов и местностей, поставляющих их на центральные рынки.

В виду вышесказанного о значении грибного дела для России и в виду интересного содержания труда проф. М. В. Рытова, мы уверены, что эта книга найдет большое распространение среди населения и даст толчок к развитию грибного дела в нашей стране.

Проф. Ф. В. Церевитинов.

## От автора.

Под съедобными грибами в этом описании приняты всякие съедобные грибы, встречающиеся в нашей торговле. Описание имеет своею главною целью указать на отличительные наружные признаки не только видов, но также разновидностей и изменений от разных условий существования; вместе с этим указываются также места сбора, время и употребление, с дополнением всех имеющихся точных сведений о способах размножения, еще недостаточно установленных, за немногими исключениями. Таким образом, предлагаемое описание имеет значение точного определителя грибов, а также указания их назначения и руководства по разным культурам.

Хищнический сбор грибов, в связи с уничтожением лесов, отзывается на последовательно уменьшающейся их урожайности. Этот вред можно уменьшить или даже устранить не только разумными способами сбора, но также культурою лесных грибов, которые в последнее время получили распространение, благодаря открытию симбиоза этих грибов с корнями лесных деревьев, о чем говорится подробно в тексте.

Некоторые из грибов в России в пищу совсем не употребляются, не смотря на все свое полезное значение. При дороговизне продуктов питания следует не брезговать этим пищевым материалом.

М. Рытов.

---

## Общее описание.

### 1. Разделение съедобных грибов.

Грибы разделяются на *лесные* и *луговые*, из которых только последние, и то в виде одних шампиньонов, встречаются в культуре, а первые собираются дикорастущими, и только немногие из них подверглись удачным опытам, показывающим, что особенным способом можно размножить и эти грибы.

### 2. Способы размножения грибов.

Существенными частями для размножения всякого рода грибов являются споры и грибница (мицелий). Споры, по своему строению, соответствуют цветочной пыльце (цветени): они также состоят из двухслойной оболочки и внутреннего белкового содержимого (протоплазмы); наружный слой оболочки бывает обыкновенно более толстый, плотный и окрашенный, что связывается с значением его для защиты. Тогда как цветочные пылинки имеют кратковременное существование, споры грибов, напротив, отличаются, как и семена цветковых растений, своею живучестью и способностью сохраняться весьма часто несколько лет, дожидаясь благоприятных условий для своего прорастания. При прорастании споры наружный слой ее оболочки разрывается, а внутренний вырастает в тонкое белое нитевидное волокно гриба (гифа), которое делится поперечными перегородками и дает от себя такие же волокнистые разветвления, сплетающиеся затем между собою и в общей массе составляющие *грибницу*.

### 3. Типы грибниц.

По условиям роста грибница разных грибов является с тремя резкими отличиями: у одних грибов она имеет самостоятельный или свободный рост в почве, которая,



кроме зольных веществ, должна для ее питания заключать еще продукты разложения перегноя разного происхождения, преимущественно пресного; такие грибы представляют собою *гнилостные* растения (сапрофиты), но их грибница прямо гнилушками или перегноем не питается, а всасывает в себя растворы углеводов и азотистых веществ, образующиеся при разложении в присутствии воды. По опытам Кона можно заключить, что эти грибы могут образовывать неограниченное количество белковых веществ, если им будут доставляемы азот в форме аммиака или азотной кислоты (также их солей) и ограниченное вещество в форме кислоты, напр. винной или ее соли. Состав питательного раствора такой: фосфорокалиевой соли  $1/2^0/0$ , серномагниевой  $1/2^0/0$ , виннокислого аммиака  $1-1^{1/2}^0/0$ , хлористого кальция  $1/2^0/0$  на 100 ч. воды.

Примером гнилостных грибов служат шампиньоны, дождевики и вообще всякие луговые грибы, которые можно подвергать навозной или перегнойной культуре; навоз для этого берется уже перебродивший, прошедший горячее брожение и получивший температуру не выше комнатной ( $12-15^0\text{P.}$ ), при которой он, развивая меньшее тепло, продолжает свое медленное разложение, сопровождаемое переходом в навозный перегной (гумус). Вследствие потребления грибницей только продуктов разложения навоза или перегноя, для усиления ее роста могут применяться те же искусственные минеральные удобрения, как и для семенных растений.

Вторую группу составляют грибы *сожительствовающие* (симбиозные), у которых грибница самостоятельно не развивается, а обволакивает собою корни древесных растений еще в состоянии их мочек, образуя на их поверхности чехол из сплетенных между собою гиф (рис. 1), которые однако, вростают в наружные клетки кожицы мочек, дробятся на мельчайшие клеточки, служащие посредниками между почками и грибными волокнами: они получают от наружных гиф всосанные ими азотистые и зольные вещества и взамен дают углеводы, которые наружные грибные нити, как и все грибы, вырабатывать не в состоянии. Таким образом обе сожительствовающие стороны находятся в взаимном одолжении. К грибам этой группы относятся

весьма распространенные лесные грибы, добываемые в большом количестве и служащие предметом особой промышленности. Культура их имеет исключительные отличия и невозможна без присутствия корней древесных растений, поэтому она возможна и может хорошо развиваться там, где находятся древесные насаждения.

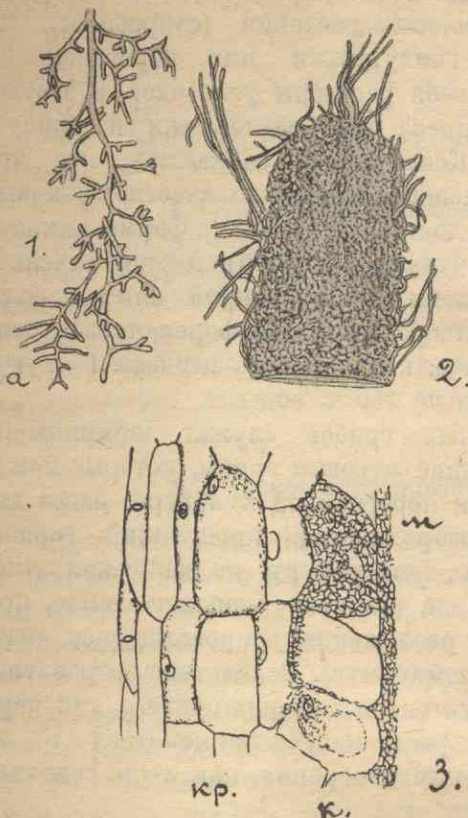


Рис. 1. Корневая грибница (микориза) плюсконосных.

1. Конец бокового корня гриба с короткими и толстыми мочками, покрытыми микорозою; при  $\alpha$  вырастающие разветвления тонкие. Natur. вел.
2. Верхушка корешка бука, покрытая войлочным слоем микоризы, от которого снаружи отходят волокна, разрастающиеся в почве. Увел. в 100 раз.
3. Продольный разрез части корня гриба: м—наружный слой мелкоклеточной микоризы, вступающей в клетки коры; к; кр.—кора корня. Увел. в 300 раз.

Грибы третьей группы являются *чужездными* (паразиты), грибница их внедряется в ткани живых растений, которые от нее погибают; примером из съедобных грибов служит лишь один опенок.

Грибница всяких грибов наиболее приспособлена к недостатку влаги и низшей температуре, нежели к высшей, которая оказывает на нее вредное влияние уже при повышении от  $15^{\circ}$  Р. и около  $30^{\circ}$  Р. грибница погибает, тогда как она выносит холод во столько же градусов и от сухости делается хрупкою и ломкою, сохраняя при этом свою жизненность.

Грибница всяких грибов наиболее приспособлена к недостатку влаги и низшей температуре, нежели к высшей, которая оказывает на нее вредное влияние уже при повышении от  $15^{\circ}$  Р. и около  $30^{\circ}$  Р. грибница погибает, тогда как она выносит холод во столько же градусов и от сухости делается хрупкою и ломкою, сохраняя при этом свою жизненность.

Поэтому для хранения грибницы наиболее выгодно сухое и прохладное помещение, нежели свежее и теплое. Этим также объясняется необычайная урожайность гри-

бов в полосе губерний с умеренным теплом и холодом, и наоборот отсутствие грибов в южных губерниях. Однако, и в южных местностях, при благоприятных условиях, также могут вырастать грибы. В Туркестане имеются из лесных грибов похожие на опенки и грузди, идущие в пищу, по арыкам в дождливую весну вырастают, хотя и мало, сморчки; после весенних дождей в степях между полянью и зонтичными в большом количестве появляются огромные степные сморчки в два кулака величиною, внутри с небольшою пустотою, хотя с плотным и грубоволокнистым мясом, но все таки годным для консервов; водится еще полевой шампиньон, но червивеет еще не выходя из земли. Такие же грибы находятся в Самарканде, ферганской обл. и у Сыр-Дарьи; в Семиречьи есть грибы вроде белых.

#### 4. Химический состав грибов.

Химический состав грибов весьма сложен, он сильно варьирует в зависимости от почвы, места, погоды и прочих условий. Здесь приводится таблица из статьи профессора Ф. В. Церевитинова.

Названия грибов.	в свежих грибах %								В сухом веществе %	
	Вода.	Авогист. вещества.	Ж и р.	Манит.	Глюкоза.	Безазот. экстр. вещ.	Клетчатка.	Зола.	Авогист. вещества.	Безазот. вещества.
Белый гриб . . .	87,13	5,39	0,40	0,43	2,29	2,60	1,01	0,95	42,05	39,58
Масляник . . .	92,63	1,48	0,27	—	1,95	2,00	1,22	0,45	20,32	52,52
Рыжик . . .	88,77	3,08	0,76	—	2,18	0,91	3,63	0,67	27,42	24,31
Шампиньон . . .	89,70	4,88	0,20	0,40	0,71	2,46	0,83	0,82	47,42	34,66
Лисичка . . .	91,42	2,64	0,43	0,71	0,28	2,82	0,96	0,74	30,89	44,41
Сморчок . . .	89,95	3,28	0,43	0,68	0,11	3,70	0,84	1,01	32,67	44,68
Строчек . . .	89,50	3,17	0,21	0,68	0,10	4,65	0,71	0,98	30,13	51,78
Дождевик шар.	86,97	7,23	0,39	—	0,34	1,16	1,88	1,03	55,50	19,54
Трюфель черн.	77,06	7,57	0,51	—	—	6,58	6,36	1,92	33,00	28,66
В воздушно сухих грибах.										
Шампиньон . . .	11,66	41,69	1,71	3,43	6,09	21,23	7,16	7,03	—	—
Белый гриб . . .	12,81	36,66	2,70	2,91	1,90	29,70	6,87	6,45	—	—
Сморчок . . .	19,04	28,48	1,93	4,98	0,82	25,82	5,50	7,63	—	—
Трюфель . . .	4,35	33,89	2,01	—	—	24,88	27,07	7,30	—	—

## 5. Консервирование и переработка грибов.

Грибы имеют большое содержание белковых веществ, почему составляют наиболее питательный пищевой продукт, заменяющий в вегетарианском столе мясо. Особенное предпочтение в этом оказывается сушеным белым грибам, за которыми следуют в нисходящей степени подосиновики, березовики, масляники, козляки и пр. Не меньшее значение также имеют разные консервы, из которых в России наиболее употребляемые соленые, а из них рыжики и грузди. Кроме того в большом количестве употребляются вареные и жареные грибы.

Сушка грибов у крестьян на месте сбора ведется первобытным способом: после очистки концов пеньков грибы нанизываются на тонкую бичевку в виде вязки, обыкновенно по 60 штук, сначала вялятся в жаркий день на солнце, потом досушиваются в печи на соломе. Лучшими из таких грибов считаются ярославские и судиславские (Костромской губ.) боровики. В Тверской губ. производится фабричная сушка грибов в сушильнях с боровами, на которые кладутся сита с грибами или грибы прямо рассыпаются на решете; для вяления на  $1\frac{1}{2}$  арш. выше борова делается деревянная решетка. После сушки грибы пропускаются чрез грохот; мелочь идет на производство грибного порошка в пачках.

Следует предназначенные для сушки грибы после сортировки перетереть влажным полотенцем, но не мыть, отрезать корешки или оставить только небольшую часть их. При сушке в русской печи грибы накладывают слоем не толще полутора или двух вершков на под. При правильной сушке различают два периода: первый—проявление при 40 град. Реомюра и второй—досушивание при 70 град. Окончание первого периода узнается по оставшейся некоторой сыроватости гриба, но последний уже не дает сока; второй период следует непосредственно за первым или через промежуток не более одних суток. Сушка оканчивается, когда грибы становятся хрупкими, но потом они несколько отходят. Пересушенный гриб при бросании на пол звенит по причине своей большой сухости. При сушке грибов в сушилке грибы насыпаются на сита слоем не толще одного вершка; проявляются при 40 град. Реомюра 3—4 часа и досушиваются

при 60—70 град. еще 3—4 часа. Из 100 фунтов сырья получается сушеных грибов 10—12 фунтов. Опенки и сморчки сушатся при температуре на 5—10 градусов ниже указанной. Корни опенок перед сушкою отрезаются полностью, так как они в сушке получаются весьма твердыми.

Также первобытно производится *соление* грибов, поступающих в большом количестве на рынки. Очищенные и вымытые грибы кладутся в боченки или банки на слой пряностей (эстрагон, чабер, лук, укроп, смородиновый лист), пересыпаются солью, сверху кладется гнет и посуда с ними выносится на ледник, где грибы „перекатываются“—смачиваются собственным соком, пока им не покроются. Горькие грибы с млечным соком (грузди) после очистки вымачиваются в воде целую неделю. Рыжики перед солением не вымачиваются, а отвариваются, как боровики и др. грибы, но в отличие от них при солении не кладется пряностей, от которых они темнеют. Шампиньоны чаще солятся в степной полосе, где нет лесных грибов.

Для консервов в банках, продаваемых по дорогой цене и получивших сбыт в Англию, берутся только шляпки молодых грибов, пеньки же отрезаются и идут в сушку; исключение составляют только мелкие шампиньоны со шляпкою в 1—1½ дюйма ширины, которые берутся целиком, отрезывается лишь конец ножки. Шляпки после очистки от пеньков сортируются по величине обыкновенно на три сорта: два мелких и один средней величины; большие же грибы целиком или разрезанные идут в сушку. После сортировки грибы кладутся в холодную воду, от которой становятся более плотными, моются в этой воде, откидываются на решето и на нем подсушиваются. Из них приготавливаются консервы, маринады и соления.

**Консервы** делаются трех родов: *вареные, тушеные и жареные*. Производство их ведется в Ярославской и Тверской губ. на обыкновенных плитах с духовыми печами и котлом для воды. Отваривание (называется бланшированием по получению грибами от него белизны) делается в медном луженом котле (заменяется кастрюлями) с решеткою над дном, чтобы грибы не пригорали, в соляном растворе с разным содержанием соли, один фунт которой для боровиков берется на  $\frac{2}{7}$  ведра воды, для шампиньонов на  $\frac{2}{5}$  ведра, для ры-

жиков на ведро. В этом рассоле грибы отвариваются  $\frac{1}{2}$  часа, шампиньоны только 10 минут (у немцев 5 м.), почему в нем повторяют отваривание многих порций, снимая при варке пену шумовкою и таким путем отвар обращается в бульон, который сгущают выпариванием и продают для соусов: он имеет сильный грибной аромат и очень питателен, так как в нем находятся азотистые вещества грибов. После варки грибы откидываются на решето и теплые укладываются в жестянки, заливаются тем же бульоном (не сгущенным) и стерилизуются в автоклаве  $\frac{1}{4}$  часа при  $117^{\circ}$  Ц.; в Торжке же— в котле с кипящею водою 3 часа. Кроме боровиков и шампиньонов, при неурожае первых, для отварных консервов употребляются осиновики, а за недостатком этих—березовики.

**Тушение** (пассирование) делается так: подготовленные грибы кладутся в кастрюлю, посыпаются слегка солью и держатся под крышккою на огне  $\frac{1}{2}$  часа, пока не дадут сока; после этого их снимают с огня, укладывают в жестянки, заливают тем же соком и стерилизуют. Также готовится пюре из шампиньонов с тою разницею, что грибы протираются сквозь сито; иногда пред запайкою шампиньонное пюре заливается отварным бульоном (бульон фюме).

**Жареные консервы** делаются так же, как и тушеные, с тем отличием, что грибы кладутся в растопленное свежее коровье масло (можно заменять его высшим сортом прованского или горчичного масла), в котором поджариваются, укладываются в стеклянные банки, заливаются тем же маслом; после чего банки закупориваются пробками, заливаются в них парафином и держатся на леднике.

В России более распространена *мариновка грибов*, нежели вареные и тушеные консервы. Бланшированные грибы заливаются холодным уксусом, лучшим—рейнским, далее эстрагонным, пивным и разбавленною уксусною эссенциею; уксус разбавляется не чистою водою, а бульоном от бланширования. Этот способ считается наилучшим. По другому способу грибы варятся в кипяченом уксусе с солью и пряностями (гвоздика, лавровый лист, перец, корица, бадьян). Укупорка—в стеклянные банки или в боченки.

## Частное описание.

### I. Боровик (белый гриб), *Boletus edulis* Bull. (Рис. 2).

Сем. шляпные (кожистые) грибы *hymenomycetes*.

Название боровика от бора, в котором водится этот гриб; белый гриб или беловик—название по цвету. В Тверской губ. глухарь—белый гриб, растущий в глухих местностях. В Владимирской, Костромской, Пермской, Вятской, Нижегородской и Тверской губ. особые названия: корявка, коровяк, короватик, подкоровник, потому что гриб поедается коровами. Называется также медвежником (Тверская): его любят есть также и медведи. В Псковской губ. печура. Словом *boletus* римляне называли съедобные губки; у греков *bolites*. Гимением (*hymenium*) называется наружный спороносный слой, состоящий у белого гриба из сросшихся трубочек, видных простым глазом; внутри трубочек образуются спороносцы, состоящие из основной части (базидий) и на ней 4 спороножек (стеригмы), из которых каждая несет по микроскопической споре. Грибы с подобным спороносным слоем относятся к подсемейству трутовиков.

В большом изобилии и лучшего качества боровики достигают в губерниях, прилежащих к Архангельской: Пермской, Костромской, Вологодской, Ярославской, Олонецкой; менее славятся боровики тверские, владимирские, московские, смоленские и нижегородские; хуже всех считаются боровики западных губ., называемые польскими. Белый гриб растет как в хвойных лесах (бор), так и в лиственных (чернолесье), но не в густых зарослях, а на прогалинах и в промежутках между деревьями, в которые свободен доступ света, также на лесных окраинах, опушках и по широким открытым лесным дорогам, в расчищенных березовых рощах и в редком молодом ельнике. Грибы вырастают отдельно и гнездами, в которых около крупных или подросших находятся маленькие или лишь шаровидные

зачатки, показавшиеся из листового перегноя или небольшой травы. Сначала молоденький гриб чисто белый, состоит из шаровидного пенечка, на котором сверху надета, сросшаяся с ним в центре и облегающая его острыми краями полушаровидная шляпочка, цвет которой скоро изменяется, делаясь желтоватым или буроватым. С возрастом шляпка

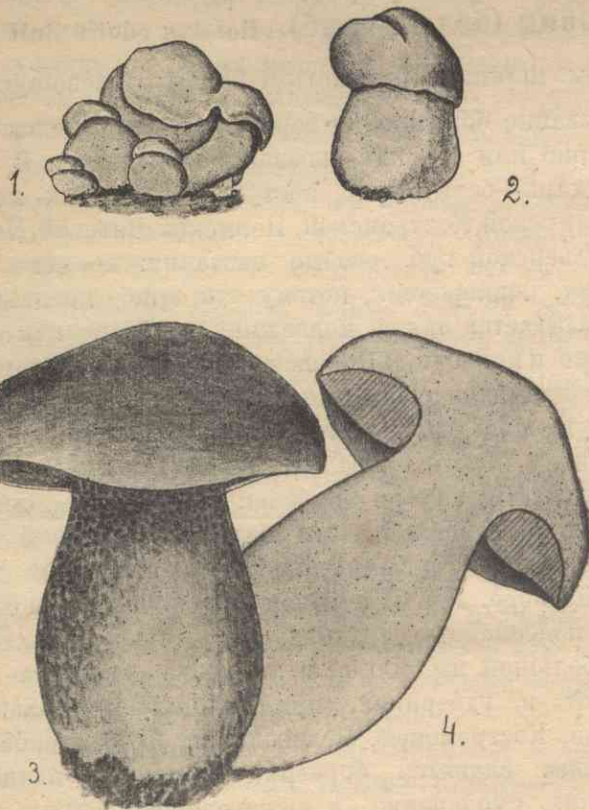


Рис. 2. Белый гриб (боровик), *Boletus edulis* Bull. (Нат. вел.).

1. Молодые грибки разной величины. 2. Взрослый грибок. 3. Молодой гриб с характерною сетчатостью на пеньке. 4. Его продольный разрез.

краями отстает от пенька, расправляется в стороны, разрастаясь в полушаровидную подушку, редко правильной формы, большею частью с различными возвышениями и углублениями; вместе с этим изменяется также окраска наружной кожи шляпки, которая обыкновенно бывает гладкая, редко ямчатая или морщинистая, в влажную погоду



блестящая и клейкая; от серовато-желтого или мутно охристого цвета, шляпка переходит в серо-бураватый и бурый, более темный в центре и светлее по краям, в еловом бору цвет переходит более к желтобурому, а в сосновом—становится особенным, с фиолетовым оттенком. Мякоть шляпки толстая, плотная, чисто белая, только у поверхности несколько бураватая. Спороносный слой (гимений) сначала белый и плотный, потом пористый, мелкотрубчатый, соломенно-желтый или мутно-сероватый, в зрелости мутно-зеленый или буровато-зеленый. Шляпка взрослых грибов с зеленым слоем часто бывает нескольких дюймов ширины, но иногда вырастают исполинские образцы с шляпкою в 8, даже в 10 дюймов в диаметре, достигая веса до 3 фунтов. Пенек у грибов в еловом лесу бывает длинный, иногда до 4 в. вышины, в других местах короче, сначала грушевидной формы, с утолщением внизу, потом цилиндрический, с нижним утолщением, часто неправильной формы; цвет серобураватый, у старых грибов темнее, в верхней части иногда с белою ячеистой сеткою. По плотности пенек одинаков с шляпкою и у молодых грибов, даже более мясистый и вкусный, нежели шляпка. Запах слабый, приятный, усиливающийся при высушивании; вкус сладковатый.

По лесу, в котором вырастает боровик, различают четыре его вида: 1. *Еловый* или *руфель* с длинным пеньком и малою шляпкою, в молодости розоватую, у взрослых бледно-красною; между молодым ельником, считается за лучший из всех боровиков. 2. *Сосновый*: пенек короткий, шляпка бурофиолетовая, бархатистая; в сосновом бору, по горькому вкусу считается худшим сортом. 3. *Березовый*: шляпка светло-бураватая, с белым налетом или без него, при варке ярко красная, очень плотная и тяжелая; в березняках при дождливой погоде, считается вторым сортом, но выгодным для сбыта по большому весу. 4. *Дубовый*: шляпка темнобурая, часто с налетом; в дубняках, отличается сильным ароматом и хорошим вкусом.

Самое раннее время появления боровиков в мае, на юго-западе Украины в буковых и дубовых лесах в апреле, а в Германии даже в марте; обыкновенно эти грибы появляются в июне и начале июля, продолжаясь до осенних

морозов в сентябре или октябре. Лучшие места для роста светлые, между деревьями, покрытые листовым или хвойным перегноем, а на нем небольшою травю или мхом. Благоприятная погода—пасмурная, несколько прохладная, не теплая, с перепадающими дождями; при сильных дождях, как и в засухи, а также при холоде, грибы не дают урожая. В особые годы, что бывает редко, они развиваются в изумительно огромном количестве. Из диких животных, кроме медведей, их едят зайцы и белки; из домашних—коровы, овцы, козы. Плодоносный слой часто поедается различными жуками, особенно жужелицами, и слизняками.

В местах, где боровики водятся в большом количестве, об искусственном разведении их не говорят, не смотря на хищнический способ сбора целиком с пеньками или молодыми гнездами, но где боровики стали редкостью, вследствие уничтожения лесов, или в вырастающих лесах мало или вовсе не рождаются, там следует позаботиться об их размножении.

Боровики, как и другие лесные грибы, можно размножать грибницею (мицелий) и спорами. Размножение грибницею, без всякого основания, признается за наиболее пригодное, хотя в природе первоначальное появление грибов на месте, очевидно, обязано спорам, грибницею же происходило только дальнейшее разрастание. Грибницу стараются брать нерушимую на месте, для чего пользуются увлажненною после дождя почвою, вырезывая без рассыпания на куски отдельные дернины, толщиной в 3, даже 4 вершка; при перенесении дернин на место посадки также заботятся, чтобы они не распадались на куски, для чего их плотно укладывают на телеге или кладут в посевные ящики. Можно сказать, что эта забота излишняя, так как грибница всех вообще грибов настолько живуча, что ее можно сколько угодно разламывать на куски без вреда для ее жизнестойкости, а если предположить, что цельность дернины нужна по содержанию мелких корней лесных деревьев, облепленных грибными нитями, то обрезки таких корней все равно должны отмирать, лишая грибницу питания. Более важно обращать внимание на место посадки, которое должно быть выбрано около таких же пород деревьев, при которых срезаются дернины с грибницею. Если держаться того взгляда,

что боровик сожительствует (симбиозирует) на корнях, то для вкапывания дернин на новом месте следует выбирать место, где находятся поверхностные корни дерева, очищая эти места от земли и прикладывая к корням грибницу с ее почвою или же с прибавлением вынутой земли. Посадку считают наиболее пригодною теплою осенью, когда почва держится влажною, но при засухах, наступивших после посадки, можно применять поливку.

Размножение боровика спорами на практике еще не применялось и хотя в книжках о нем говорится, но это мало проверено. Так например: шляпку вполне зрелую и начавшуюся разлагаться кладут в лейку с водою комнатной температуры и оставляют на несколько дней, пока шляпка не размякнет совершенно, тогда она разбалтывается с водою, в которую поступают споры и этою водою поливают места, пригодные для разведения боровиков; на садовой земле будто бы таким способом на второй год получается обильный урожай грибов. При этом способе споры гриба, склонные к быстрому прорастанию, в несколько дней погибают в воде и если водою пользоваться для выделения спор, то это нужно делать иначе: вполне зрелый, спороносный слой, сыплющий споры, что можно узнать в лупу, срезывается и кладется в посуду, куда приливается вода, в которой слой разбивается на части посредством кисти из железной проволоки; полученною так водою можно немедленно поливать места для разведения боровиков, но не садовую землю, на которой боровики не размножаются. Места для поливки лучше предварительно разрыхлять вилами и после поливки покрывать тонким слоем земли или полупрелою листвою.

Боровики в огромном количестве служат для получения сушеных грибов (рис. 3), более всего в Ярославской губернии (у.у. Пошехонский, Мышкинский, Даниловский и Люблинский) и в последнее время в Тверской губ. Здесь готовится самый лучший сорт сушеных боровиков под названием *ярославская* и *тверская* шляпка, отличающийся хорошим подбором шляпок, которые сверху светло-бурые, снизу совершенно белые, отличного аромата и хорошего вкуса. Шляпки отрезаются с небольшою частью пенька, нанизываются на тонкую бичевку, провяливаются сначала на солнце и засушиваются в печи на соломе или развешанными в связ-

ках на особых деревянных стойках; в Тверской губ. сушка производится в овощных сушилках или в сушильнях с борами, на которые кладутся решета или сита с грибами,

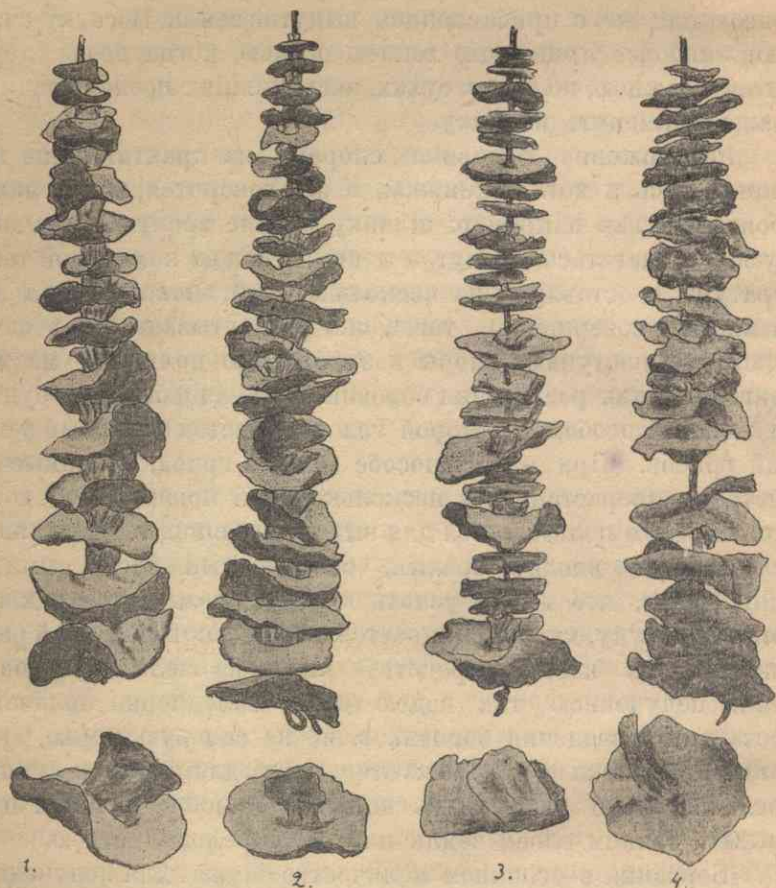


Рис. 3. Вязки сухеных грибов в продаже. ( $\frac{2}{3}$  нат. вел.).

1. Лучший сорт белых грибов; шляпка снизу белая, сверху светлобурая.
2. Польские белые грибы; шляпка снизу сероватая, сверху темнобурая.
3. Перенизка. На толстой белой нити надеты между шляпками расплюснутые корешки белых грибов.
4. Вязка черных грибов (подберезовик, осиновик, масляник, козляк и др.).

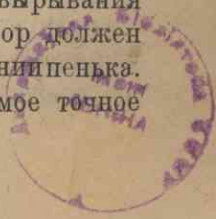
а для вяления на  $1\frac{1}{2}$  аршина выше деревянная решетка; после сушки грибы трясутся в грохоте; просеянная мелочь идет на производство грибного порошка в пачках. Фунт

лучших грибов в розничной продаже доходил до 2 и более рублей. Второй сорт называется *судиславская шляпка* (от гор. Судиславля Костр. губ.) и отличается более крупными шляпками, не имеющими резкой белизны снизу, хуже по аромату и вкусу. *Польские* составляют третий сорт: шляпка снизу сероватая, сверху темно-бурая. Еще хуже — *желтяк*: большие старые грибы, иногда разрезанные на части, с пожелтевшим спороносным слоем; к этим грибам прибавляются также более молодые и тогда сорт называется *пробелью*. Самый худший сорт *перенизка*: у сушеных грибов лучших сортов отрезаются пеньки, размачиваются в кипятке или паром и расплющиваются в пластинки, чтобы придать подобие шляпки, после чего нанизываются на толстые белые нитки с перекладкою на 4 корешка одной настоящей шляпки (легкая перенизка) или на 6 корешков (тяжелая перенизка); вместо шляпок белых грибов нанизываются также козляки и масляники.

Соленые и маринованные боровики готовятся на месте сбора, преимущественно в Костромской губ. Скупщики грибов устраивают на опушке леса палатку, в которой сами живут и устанавливают привезенные с собою котлы, служащие для отваривания грибов; в продажу товар поступает в деревянных кадках. В последнее время этот первобытный способ производства заменен фабричным, развившимся в Ярославской губ. (Поречье) и Тверской (Торжок).

Так как белые грибы составляют весьма ценный предмет торговли и дают собою из всех грибов наилучшую и всеми ценимую пищу, то следует позаботиться о их разведении всеми возможными способами, то есть грибницей и спорами, а пока этого не сделано, необходимо принять самые строгие меры против хищнического сбора, ведущего к уничтожению грибных зарослей.

Опыты культуры должны быть хорошо премированы, с описанием особенно удачных случаев. О хищническом сборе, служащем во вред самим сборщикам, много уже писано, но все таки в местах распространения белых грибов были бы полезны плакаты, объясняющие весь вред вырывания грибов, при котором повреждается грибница; сбор должен делаться только срезыванием грибов ножом в основании пенька. Специалистам нужно особенно иметь в виду самое точное



и подробное исследование причин, производящих чрезвычайное выростание грибов, и также полный их недород.

## II. Березовик (черный гриб), *Boletus scaber* Bull.

Сем. шляпные грибы, *hymenomycetes*. Рис. 4.

Названия: березовик и подберезовик по месту произрастания; черный гриб—от черного цвета шляпки получаемого при жарении и мариновании. Другие названия: колосовик (Новгородская), черныш (Новгородская), козак (Украина), абабок (Псковская, Новгородская), подобабак (Белоруссия). Видовое название *scaber* означает шероховатый, по шаршавым чешуйкам на пеньке.

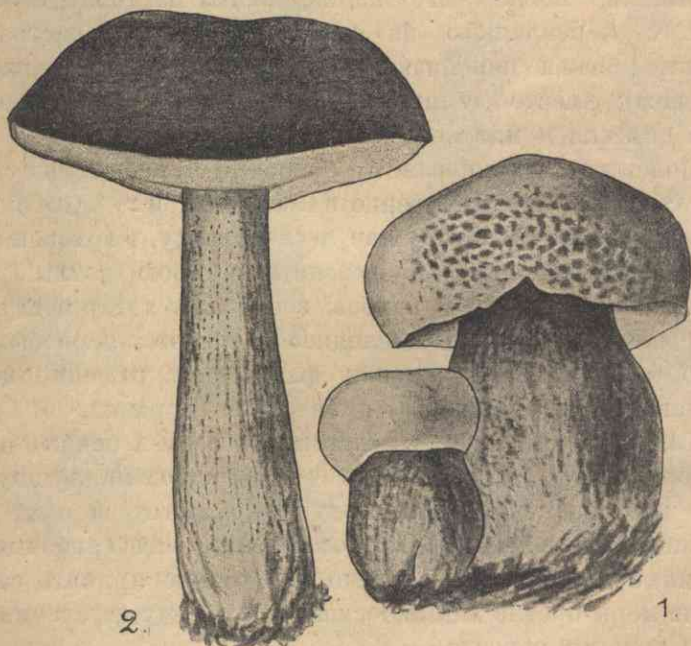


Рис. 4. Березовик, *Boletus scaber* Bull. ( $\frac{2}{3}$  nat. вел.).

1. Молодой грибок и выросший гриб с сетчатостью на шляпке и необыкновенно толстым пеньком с чешуйками (на песчаной почве). 2. Взрослый гриб обыкновенной формы с длинным, тонким и мелко чешуйчатым пеньком.

Молодые березовики при толстом пеньке немножко напоминают белые грибы и также сначала бывают плотными, но ножка уже в молодости с черными мелкими чешуйками.

Шляпка до 2—4 дюймов, большая в 6 д., в молодости круглая, слизистая с мокрыми краями, плотно прилегающими к пеньку и несколько вытянутыми, позднее шляпка подушковидная и в старости с поднятыми краями; кожа сухая, тусклая, иногда сетчатая или чешуйчатая, в дождливую погоду блестящая и клейкая, по окраске в многочисленных переходах от мутно охряного, желто-бурого или зелено-бурого цвета до красно или чернобурого, нередко с беловатым, розоватым или светлосерым налетом. Эти изменения в окраске шляпки стоят в связи с разными местами произрастания в лесах с разными деревьями, на опушках, в рощах, садах, даже по канавам дорог; наибольшая типичная окраска при березах чернобурая. Мякоть шляпки белая, плотная только у молодых грибов, когда края, отошедшие от пенька, еще не поднялись, но при распрямлении их шляпка становится мягкой, скоро дрябнет и делается негодной для пищи; в дождливую погоду и на низменных местах шляпка более сочная и менее годная. Спороносный слой с мелкими трубчатыми отверстиями, мутно или серовато-белый, позднее зеленовато или желтовато-серый, в старости буровато-серый, но овальные споры розоватобурые. Пенек сначала грушевидный или кубаревидный, как у белого гриба, утолщенный внизу, но далее длинный и тонкий, до 3—5 дюймов, цвета серовато-белого, с черновато-серыми или красновато-бурыми чешуйками, расположенными иногда правильными нитевидными рядами; мякоть пенька твердая и вязкая, более грубая, чем у шляпки. Запах приятный, как у белых грибов; вкус сладковатый.

Появляется одновременно с белыми грибами и продолжается до осенних заморозков. Урожайность более на низменных местах и в дождливую погоду. Подобно белым грибам, нередко встречается гнездами. В пищу чаще собираются только молодые грибы с белой и плотной мякотью; старые и поврежденные насекомыми в некоторых местностях считаются вредными. В сушеном виде в торговле, как подмесь к белым грибам; заготавливается соленым или маринованным или свежий идет в пищу жареным, тогда вкуснее всех грибов.

С развитием фабричной заготовки грибных консервов, березовики стали служить для мариновки, но весьма ценный товар могли бы дать жареные березовики.

О размножении березовиков говорит Каменоградский (Доходное грибоводство). В одном примере из старой березовой рощи брался верхний слой земли и укладывался в молодом саду под березками, посаженными за 2—3 года ранее на голом месте из-под пашни; на следующий год под березками выросли березовики. В другом примере куски лесной почвы с грибницей из соседнего леса на низком влажном месте высаживались под березами поближе к канавам; грибница быстро прижилась и на следующий год появились березовики, которых более было там, где вместе с почвою были высажены осторожно с нею перенесенные старые крупные березовики, высыпавшие из своих шляпок споры. Надо полагать, что в первом и втором примере куски укладывались не на поверхности земли, а в сделанные ямки; вероятно также применялась поливка. Необходимо иметь в виду, что верхний слой почвы, куда вводится грибница или споры гриба, должен быть разрыхлен и несколько увлажнен поливкою; лучшим временем следует считать, когда на старых грибах появляются зрелые споры

### III. Подосиновик (красный гриб), *Boletus scaber* var. *aurantiacus* Bull. Рис 5.

Сем. шляпные грибы, *Hymenomycetes*.

Составляет разновидность березовика, вместе с которым водится в тех же местах, но более предпочитает светлые промежутки между молодыми осинами на жирной глинистой почве; встречается также в всяких лиственных и хвойных лесах, в тенистых и влажных при песчаной почве, в березовой опушке и в больших садах. От березовика по наружному виду отличается более выдающеюся красною окраскою шляпки, откуда получил название *красного гриба*, относящееся также и к другим грибам с красноватою шляпкою (козляк, подорешник и др.).

Шляпка у больших грибов достигает ширины в 6 д., в молодости полушаровидная, потом подушковидная, неровная от углублений и горбатых выпуклостей, сверху гладкая, при влажной погоде и у молодых грибов светлого бурожелтого цвета, у вырастающих оранжевого или ярко-красного, как у красного, сургуча или киновари, при сухой



погоде, особенно когда гриб снят несколько часов, окраска становится мутной, желтокрасноватой или охрянобурой с красновитым оттенком. Края шляпки, в отличие от березовика, вырастают в ясно заметную пленчатую оторочку, пышно облегающую пенек и остающуюся на взрослой шляпке в разорванных мелких частях. Споронос-

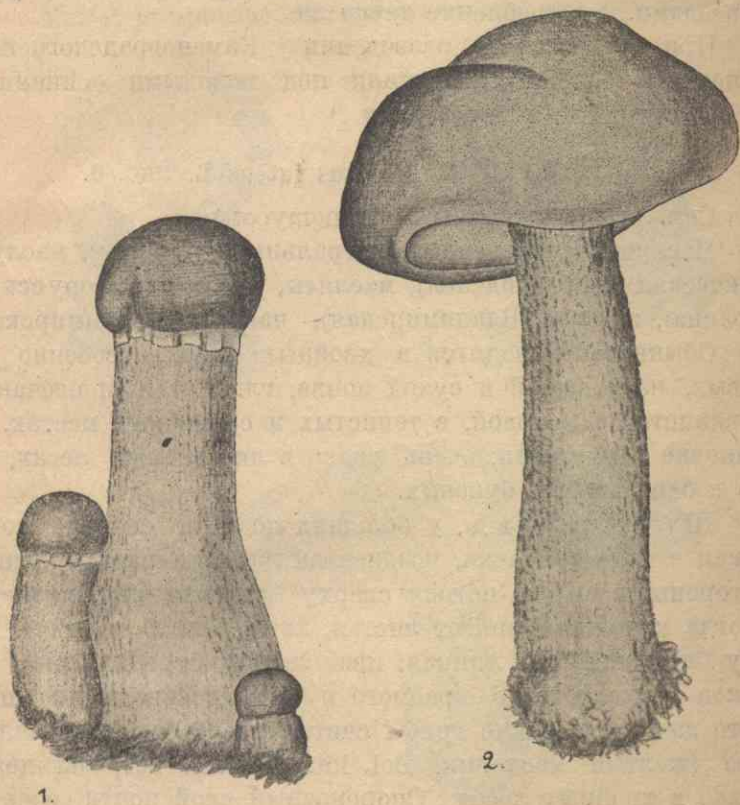


Рис. 5. Подосиновик, *Boletus scaber* var. *aurantiacus* Bull. ( $1/2$  нат. вел.)

1. Группа молодых грибов с шляпками прижатыми к пеньку.
2. Вполне развитой гриб.

ный слой мутно-белый или желтовато-желтый, позднее зеленовато или желтовато-бурый. Пенек до 4—6 д. длины и до  $1/2$ — $1\frac{1}{4}$  д. толщины, прямой, почти цилиндрический, с небольшим утолщением внизу, беловатый или желтобуроватый с красно или желтобурыми мелкими чешуйками, в зрелости более темными. Мякоть в молодости белая, тонкая,

при разрезах синеющая, старее мягкая, рыхлая, волокнистая, желтоватая или красноватая. Приятный запах и сладковатый вкус бывает только у молодых грибов; старые грибы безвкусные.

Урожайность менее березовика, но мякоть более плотная и лучшего вкуса. Как и березовик, вырастает отдельно и гнездами. Употребление такое же.

При искусственном разведении у Каменогородского подосиновика больше выросли под молодыми осинами в том же саду, где и березовики.

#### IV. Масляник, *Boletus luteus* L. Рис. 6.

Сем. шляпные грибы, *hymenomycetes*.

Масляник, масленок (центральные губернии), маслуха (Псковская и Вологодская), масляты, маслюк (Белоруссия и Украина), желтик (Владимирская), чалыш (Владимирская).

Обыкновенно водится в хвойных лесах, особенно сосновых, на влажной и сухой почве, глинистой и песчаной, травянистой и моховой, в тенистых и солнечных местах, по одиночке и гнездами; очень редко в лиственных лесах, более в березовых и буковых.

Шляпка в 2—4 д., у больших до 6 д., сначала коническая в виде колпачка, позднее выпуклая и расправленная в стороны, в сырую погоду сверху клейкая или слизистая и тогда к ней прилипают листья, хвоя, земля, в сухую погоду блестящая, не липкая, цвет сверху бурый разных оттенков от желтого до красного и фиолетового, редко цвет чисто желтый и такие грибы считаются особою разновидностью (желтый масленок, *BoL. lut. Flavus*), встречающаяся только в хвойных лесах. Спороносный слой почти ровный, горизонтальный, желтоватый или несколько зеленоватый, с довольно большими отверстиями. Пенек короткий, цилиндрический, внизу немного утолщенный, в верхней части с белым пленчатым разорвавшимся кольцом краевой оболочки, цвета беловатого или желтоватого, до кольца с окрашенными продольными красноватыми или буроватыми полосками, а над кольцом с мелкими черноватыми точками. Мякоть шляпки белая или немного желтоватая, мягкая нежная, в пенке губчатая, волокнистая, в пищу не годная. Запах слабый, вкус приятный.

Сухие масляники в торговле идут одинаково и по такой же цене, как опенки, свинушки (сухари), отварные ценятся дешевле наравне с волнушками. По качеству это грибы второго, даже третьего сорта, служащие для невзыскательного потребителя. Напротив, в свежем состоянии, жаренные с маслом, составляют вкусное и дорогое блюдо.

Может размножаться спорами по опушке соснового леса.

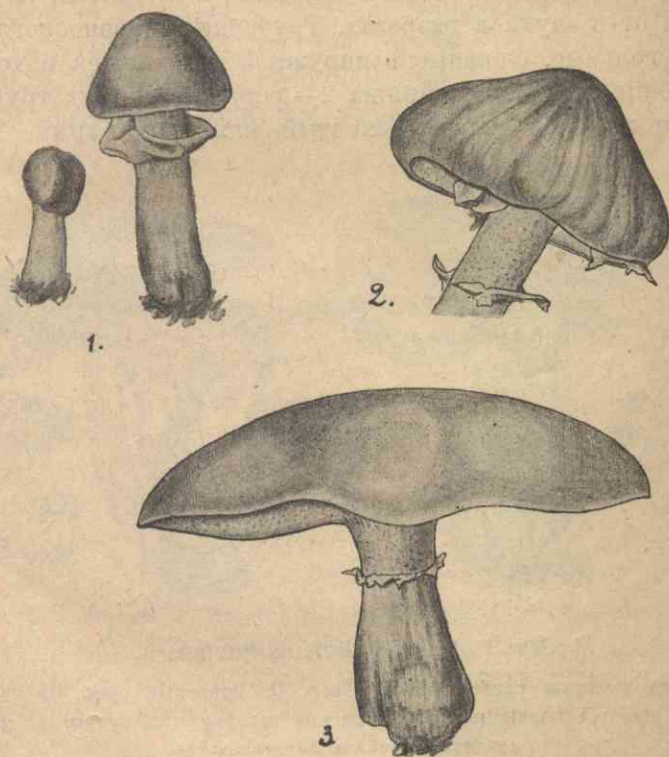


Рис. 6. Масляник, *Boletus luteus* L. ( $\frac{2}{3}$  nat. вел.).

1. Молодые грибы. 2. Взрослый гриб с полосатой шляпкою. 3. Вполне развитой гриб.

#### V. Козляк, *Boletus bovinus* L. Рис. 7.

Сем. шляпные грибы, hymenomycetes.

Смешивается с моховиком (*Boletus subtomentosus* L.), в западных губ. иногда называются боровиком, а козляком там зовется масляник.

Летом и осенью часто водится в хвойных лесах на разной почве, большею частью гнездами. Шляпка до 3—4 д., в молодости из мелкой полусферической становится конической, в виде колпачка, затем расправляется краями в выпуклую подушковидную и в старости ворончатую; кожа гладкая, сухая, в сырую погоду слизистая, легко отделяется от мякоти, желтовато или зеленовато-серая, позднее красновато-бурая; мякоть сочная, плотная, желтоватая, не изменяется от воздуха в разрезах. Трубочки спороносного слоя многоугольные, сложные: в наружной сетке ячеек находятся внутренние подразделения на 2—3 ячейки мелких трубочек; цвет этого слоя серовато-желтый или серо-бурый. Пенек

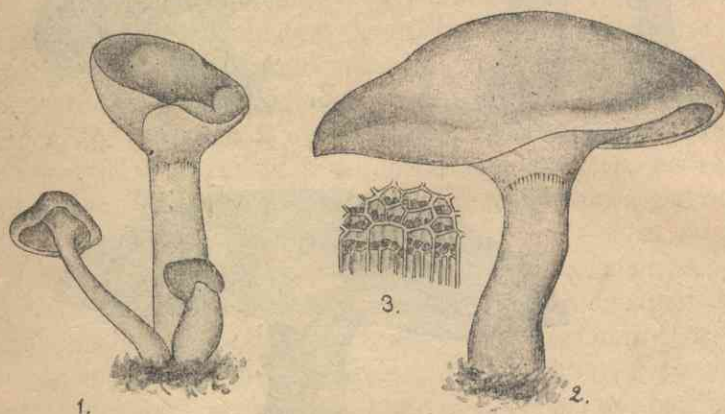


Рис. 7. Козляк, *Boletus bovinus* L.

1. Группа молодых грибов  $\frac{1}{2}$  нат. вел. 2. Взрослый гриб  $\frac{1}{2}$  нат. вел.  
3. Часть нижней поверхности шляпки при взгляде под лупою: в крупных сетчатых ячейках видны мелкие.

1—3 д. длины,  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$  д. толщины, прямой или изогнутый, плотный, гладкий, сплошной, буровато или красновато-желтый, с желтоватой мякотью; около спороносного слоя на пеньке кольцо отверстий, суживающихся книзу и образующиеся от разрыва ткани. Запах приятный, но вкус плохой.

Сушатся и продаются в смеси с березовиками, подосиновиками и маслятами под названием *черных грибов*. Молодые же свежие грибы называются красными; для жаренья кожица сдирается.

## VI. Моховик, *Boletus subtomentosus* L. Рис. 8.

Сем. шляпные грибы, *hymenomycetes*, подсем. трутовиковые, *pulporoi*.

Решетка в западных губ., подмошник в центральных.

С июля до поздней осени в смешанных лесах на возвышенностях, более в лиственных лесах на голой земле, покрытой спавшими листьями, отдельно и большими группами. Шляпка 2—5 д. ширины, сначала маленькая пупковидная, потом выпуклая, снизу плоская, позднее подушковидная с несколько вдавленной серединою; края у молодых грибов загнуты внутрь и прижаты к пеньку, но скоро отстают

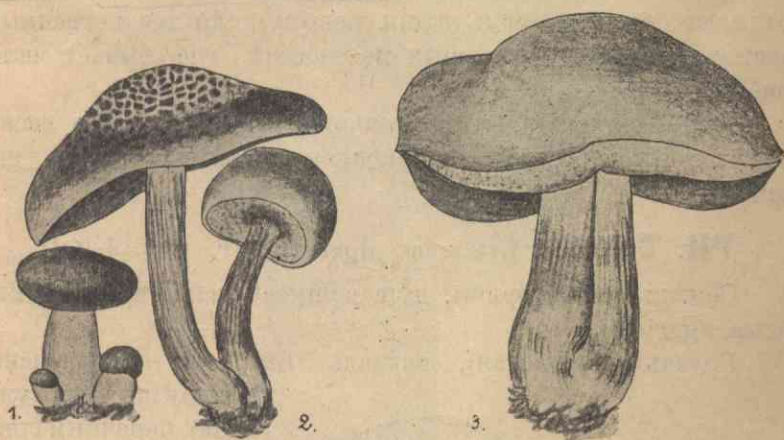


Рис. 8. Моховик, *Boletus subtomentosus* L. ( $\frac{1}{2}$  нат. вел.).

1. Группа молодых грибов.
2. Взрослые грибы, один с сетчатою шляпкою.
3. Старый гриб с подушковидно выпученою нижнею поверхностью шляпки, указывающею на непригодность его для еды.

от него, распластываются и нередко разрываются. Кожа сухая, покрытая тонкими волокнами, матовая, бархатистая, при сухой погоде трескается от середины сеткою и чрез трещины виднеется желтоватая мякоть шляпки, цвет бурый с красным, желтым, зеленым и серым оттенком до черно-серого, на середине более темный или красный, у краев светлее. Мякоть плотная и нежная, светложелтоватая или желто-зеленоватая, у старых грибов белая. Спороносный слой такой же толщины, как и мякоть, с большими разрезанными отверстиями трубочек, у молодых грибов серо-желтый, по-

том зеленовато-желтый, в старости буро-зеленый; старые буровато-желтые. Пенек  $1\frac{1}{2}$ —2 д. вышины,  $\frac{1}{3}$ —1 д. толщины, прямой или внизу изогнутый, иногда с бороздками, беловатый или желтоватый с розовыми или краснобурными тонкими продольными полосками, составляющими резкий отличительный признак гриба; мякоть пенька, особенно молодого, плотная, белая или желтоватая, при полосках розоватая, но более грубая, чем мякоть шляпки. Запах слабый. Вкус сухих грибов посредственный, хотя в продаже они часто прибавляются к черным грибам вместе с козьяками, пред которыми имеют преимущество.

Маринованные, соленые и жареные моховики почти не уступают березовикам и ценны поэтому для хозяйственных заготовок, тем более в южных местностях, где бывает мало грибов.

Можно полагать, что размножение моховиков в лесах черноземных губерний будет сопровождаться большою урожайностью.

## VI. Груздь, *Lactarius piperatus* Fr. Рис. 9 и 10.

Сем. шляпные грибы, *hymenomycetes*; подсем. пластинчатые, *agaricini*.

Груздь (Псковская), грузель (Вятская), подгруздень, подгруздь (Калужская), перечный гриб (с немецкого *Pfefferpilz*), *Lactarius* от *lac*—молоко.

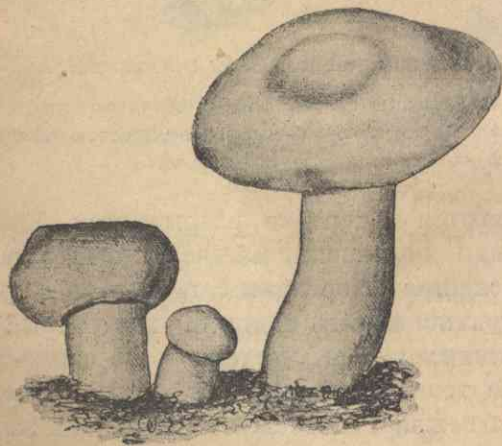


Рис. 9. *Lactarius piperatus*. Молодые грузди.  
(нат. вел.).

В конце июля или осенью в буковых и дубовых лесах, также в хвойных, по одиночке, редко местами. Шляпка 2—4 д. ширины, у больших до 8 д., сначала полушаровидная с завернутыми краями, прилегающими к пеньку, потом плос-

кая с ямкою в середине и в старости воронковидная, кожа гладкая, матовая, сначала белая, затем мутноватая, с сероватым, желтоватым или буроватым оттенком. Спороносные пластинки многочисленные, тонкие, далее они только двураздельные, отчего размещаются равномерно, белая, при полном росте, желтоватые, красноватые или буроватые. Пеньки до 3 д. длины, 1—1½ д. толщины, толстый, прямой,

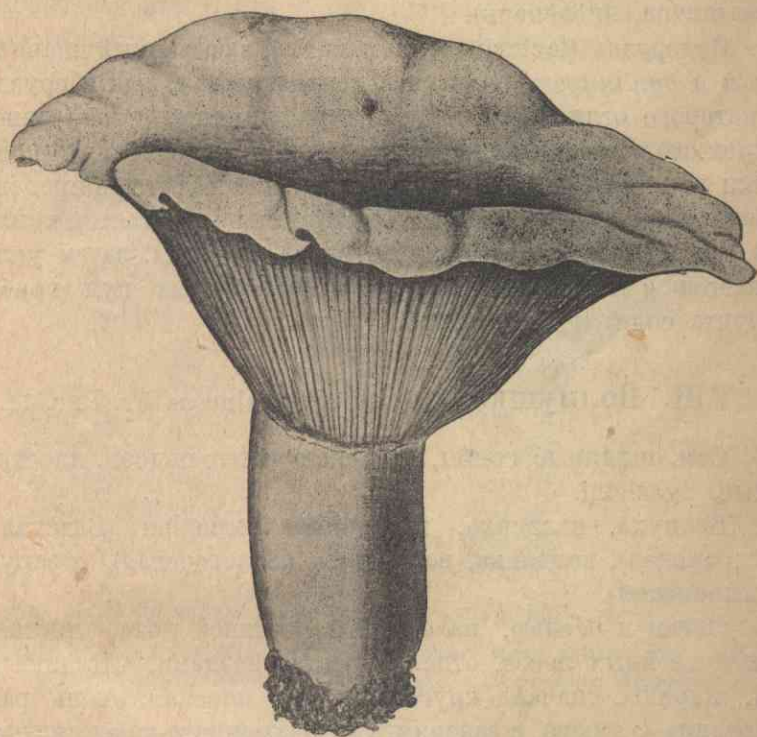


Рис. 10. *Lactarius piperatus* Fr. Взрослый грудзь. (½ нат. вел.).

цилиндрический, у старого гриба внутри пустой. Мякоть шляпки и пенька толстая, плотная, чисто белая, в старом рыхлая; при разламывании высачивается белый млечный сок горького и перечножгучего вкуса, что дало повод к научному названию, которое может быть переведено так: молочник перечный; прежде сырой сок этого гриба служил при болезнях почек, изнурительном поте и легочной чахотке, назывался *антитуберкулезным опиатом* (*opiatum*

antituberculosum). Запах ароматичный. Острый вкус пропадает при варении, жарении и солении.

В большом количестве идет в торговлю соленым. Пред солением мелкие грибы вымачиваются в воде, переменяя ее, в течение недели; крупные обмываются, пересыпаются солью в посуде, которая ставится на ледник. Высокая цена на мелкие грузди (носок), шириною в дюйм, дешевле обыкновенные или верхковые, и в три раза дешевле крупные (попова шляпа, шелепень).

Подгруздь (*lactarius vellereus* Fr.), называемый иначе *беляком* и *дуплюнкою*, водится в тех же местах, как и груздь, от которого отличается тем, что края шляпки с войлочною бахромкою, пропадающею в зрелости и спороносные пластинки редкие. Также, как и груздь, заготавливается в продажу в большом количестве, после обмывания обваривается кипятком, откидывается и остуживается на решетках, затем укладывается с пересыпкою солью в посуду (на пуд грибов 2 фунта соли) и покрывается гнетом.

### VIII. Волнушка, *Lactarius torminosus* Fr. Рис. 11.

Сем. шляпные грибы, *hymenomycetes*; подсем. пластинчатые, *agaricini*.

Волнуха, волвянка, волвяница, волвянец (Вятская и Костромская), волдянка, волденица (Вологодская), отваруха (Костромская).

Летом и осенью, на сухой и песчаной почве лиственных и хвойных лесов, отдельно или гнездами. Шляпка до 4 д. ширины, сначала круглая, потом плоская, очень рано в середине с ямкою, с завернутыми бахромчато-волокнистыми краями, в старости воронковидная по краям с бахромкою свешивающихся волокон; цвет розоватый с желтоватым или буроватым оттенком. Рост шляпки обозначается концентрическими кольцами с изменением окраски, от более темной в середине к более светлой или с изменением оттенка окраски, при чем волокна краев остаются темными и этим более отделяют кольца. Пластинки частые, желтовато-белые с красноватым оттенком. Пенек 1—1½ д. вышины, ½—1 д. толщины, короткий, цилиндрический или несколько изогнутый, внутри пустой, беловатый или розоватый. Мякоть белая или



розоватая с остро-горьким мягким соком, острота которого теряется при изготовлении гриба.

Идут вместо груздей солеными после обваривания кипятком, или сначала отвариваются, потом жарятся.

По окраске различают розовую и белую волнушку; последнюю называют также белянкою. Отличие между этими двумя разновидностями заключается, главным образом в окраске, но есть и другие отличительные признаки: слабо красноватая или почти белая шляпка у белянки без концентрических полос, но у молодых грибов около центра бы-

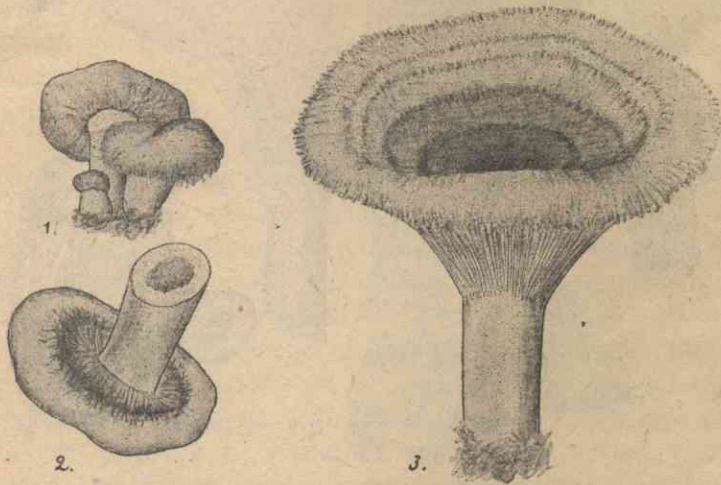


Рис. 11. Волнушка, *Lactarius torminosus* Schöff. ( $\frac{1}{2}$  нат. вел.).

1. Группа молодых грибов. 2. Шляпка взрослого гриба снизу и с перерезанным поперек пеньком. 3. Старый гриб с ворончатой шляпкою.

вает 1—2 слегка красноватые концентрические полосы; пенек без кругловатых углублений и хотя также мелкоямчатый, но у молодых грибов продольно волокнистый. Кожица с шляпки у обоих слегка сдирается и по краям шляпки тогда появляются капли млечного сока, чем характеризуется ряд млечных грибов или молочников (*Lactarius*).

### IX. Рыжик, *Lactarius deliciosus* Fr. Рис. 12.

Сем. шляпные грибы, *hymenomycetes*, подсем. пластинчатые, *agaricini*.

Всюду носит одно название рыжика. Родится наиболее в хвойных лесах, но не в густой их чаще, а на прогалинах и по опушке, на возвышенных местах с сухой почвою соснового бора, более любит плотную глинистую или суглинистую почву, содержащую достаточное количество влаги; попадает также в смешанном лесу, но при хвойных деревьях.

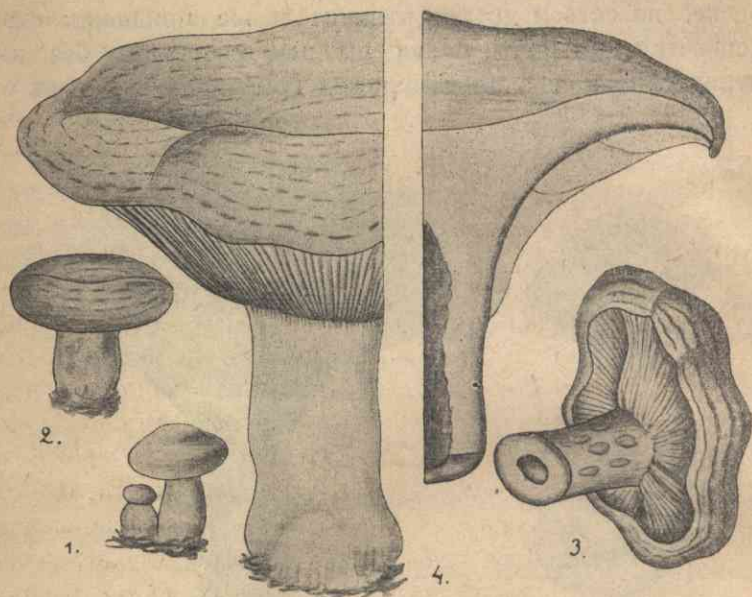


Рис. 12. Рыжик, *Lactarius deliciosus* L. ( $\frac{2}{3}$  нат. вел.).

1. 2. Молоденькие грибки. 3. Шляпка взрослого гриба снизу и с перерезанным поперек пеньком. 4. Старый, очень большой, несъедобный гриб; сбоку его продольный разрез.

Шляпка в 2—4 д., у больших грибов доходит до 6—7 д. ширины, сначала округленная, немного выпуклая, потом плоская, в середине с ямкой; края гладкие, без волокон, загнутые внутрь, у старых грибов поднятые вверх и делают шляпку ворончатую. Кожа гладкая, только в старости несколько волокнистая, в сырую погоду клейкая, большей частью с темными и светлыми зеленоватыми концентрическими кольцами, расположенными вокруг ямки; кольца получают разную окраску от возраста гриба, от сырости и сухости почвы, также состояния погоды. Цвет кожи характер-

ный рыжевато-красный, давший название грибу, но он имеет разные оттенки желто-красный и киноварный, с покровом особого синего цвета на местах, где растут ели или с налетом на шляпке и спороносным слоем похожим на зеленую ярь медянку. Спороносные пластинки серповидные, узкие, 2—3 отдельные, часто неправильные, цвет несколько светлее шляпки. Мякоть оранжевая или желтовато-красная, в наружном слое при разрезах суриково-красная, выделяющая млечный сок шафранно-желтого цвета, зеленеющего на воздухе; такого сока у других грибов не бывает. Споры белые. Пенек до 2—3 д. вышины,  $\frac{1}{2}$ —1 д. толщины, гладкий, красновато-желтый, часто с вдавленными темными окружными пятнами, у взрослого гриба внутри пустой, хрупкий и легко ломается при сборе. Запах приятный, но не сильный. Вкус горький и острый, исчезающий при заготовке грибов.

Главными отличительными признаками рыжика, кроме окраски, считаются три; шафранно-желтый сок, сургучно-красный наружный слой мякоти пенька и нижней части шляпки над спороносным слоем, и яркомедянкoвый налет на шляпке и этом слое. Различают две разновидности: *красный или сосновый* (в торговле каргопольский) и *синий или еловый* (в торговле тверской синяк); первый рыжик вырастает в светлых сосновых лесах, между молодыми соснами, в молодом ельнике на возвышенном месте бывает темнее, синяк же рождается на влажных низменных местах с елями, около болот, и при синеве покрывается также зеленым налетом. Красные рыжики имеют более лучший вкус, синие же, особенно вятские, отдают ельником.

Появляется большими группами в августе и сентябре, при дождливом лете одиночно, начиная с июня или июля, но тогда не имеет хорошего вкуса. Мелкие рыжики идут для мариновки и продаются, как грузди воск; средней величины и крупные идут на соление и продаются по цене крупных груздей.

Опыты разведения рыжиков в молодом ельнике и сосняке делались такие же, как и белых грибов; на возвышенных местах с соответственной пересадкою получались красные рыжики, а на влажных и мшистых—синяки. Замечено также, что разведение может быть сделано спорами, которые способны содержаться в почве, подобно спорам

многих других съедобных грибов (боровик, березовик, масляник), в течение нескольких лет, развиваясь в грибницу, когда верхний слой почвы состоит из лесного перегноя.

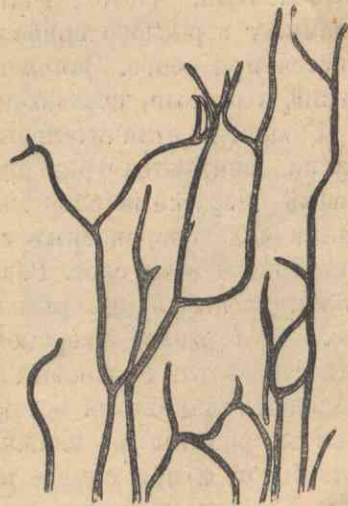
### Х. Опенок, *Armillaria mellea* Vahl. Рис. 13 и 14.

Сем. шляпные грибы, *Hymenomycetes*, подсемейство пластинчатые, *Agaricini*.

Название опенок получил от роста близ пня, в Владимирской губ. опыты. Научное название рода от *armilla* — запястье, по плечатому кольцу на пеньке.



2.



1.

Рис. 13. Опенок, *Armillaria mellea* Vahl. ( $\frac{2}{3}$  нат. вел.).

1. Корневидка подкоровая, *Rhizomorpha subcorticalis* Pers. Сетка шнуров, вышедшая из под коры дерева. 2. Опенки, выросшие на шнуре подкоровой корневидки.

Свободно растет в земле между разными лиственными и хвойными деревьями, в виде особой многолетней грибницы, имеющей вид ветвистых, соединенных между собою, круглых в разрезе, чернобурых шнуров; в таком состоянии гриб считается за особую бесплодную форму, называющуюся *корневидкою подкоровою* (*Rhizomorpha subcorticalis* Pers), потому что веточки шнуров врастают в кору корней, разрастаются в мягком слое камбия и заболони в плоские ветви-

стые шнуры, распространяющиеся далее в стебель и производящие смерть дерева, сопровождаемую образованием *белой гнили* в древесине и *земляного рака корней*. Грибница внедряется в корни всяких растений и очень опасна в садах с плодовыми деревьями, так как является очень вредным паразитом, производящим их смерть. Ветви грибницы, как свободно растущей, так и подкоровой, после разрушения коры, выходят наружу и вырастают в плодовые тела в виде шляпочных грибов—опенков.

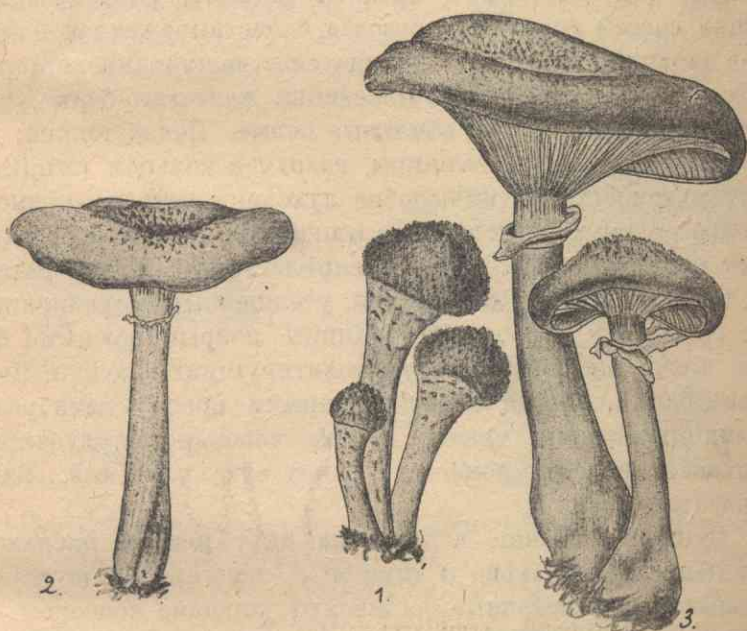


Рис. 14. Опенки, *Armillaria mellea* Vahl. ( $\frac{1}{2}$  нат. вел.).

1. Группа молодых непаразитных грибов, выросших на земле. 2. 3. Взрослые грибы и старый гриб с шляпками разной формы.

Опенки вырастают большими группами около пней, особенно ильмов и буков и на корнях стоячих деревьев, еще не загубленных. Появляются с конца августа и растут весьма быстро, сменяясь новыми, до осенних морозов. Шляпка обыкновенно 2—3 д. ширины, у больших грибов до 5 д., у маленьких, едва вышедших из земли, коническая с загнутыми краями, потом после разрыва краевой оболочки, с направленными краями, далее плоская с радиальными бороз-

дами и ямками в середине; наконец, у старых грибов с поднятыми краями, воронковидная. Кожа шляпки влажная и блестящая, покрытая довольно правильно расположенными мелкими клочковидными чешуйками, остающимися в ямке шляпки, постепенно уменьшаясь к ее краям. Окраска кожи сначала у молоденьких грибов от свободно растущей грибницы серорыжеватая, или в том же гнезде зеленовато-серая, у таких же грибов от паразитирующей грибницы окраска черносерая. У возрастающих и взрослых грибов, имеющих плоскую или ямчатую в среднем шляпку, окраска кожи шляпки совсем иная; мутнорозовая, более выраженная близ краев шляпки, тогда как середина ее с чешуйками остается желтоватой или рыжеватой. Пластинки желтовато-белые, немного розоватые; споры обильные белые. Пенек тонкий, до 5 д. длины,  $1\frac{1}{5}$ —1 д. толщины, вверху с кольцом (arvilla), внизу с утолщениями на подобие луковицы чеснока, прямой, но у особей, скученных в гнезде, изогнутый; особенное отличие имеет пенек у молодых грибов с прилегающей к нему шляпкою, тогда он обратно конический, утолщенный около шляпки и у грибов от свободной грибницы покрыт нежными белыми клочьями, тогда как у паразитирующих гладкий. Цвет пенек белый, иногда внизу с мутными продольными розоватыми полосками; мякоть пенек волокнистая, зубчатая, крепкая и не легко ломается. Запах едва заметный. Вкус кисловато-вяжущий.

Сушеные опенки в торговле идут меньше масляков, хотя ценятся одинаково с ними и с свинушками (сухари). Соленые и маринованные составляют хорошие консервы. В особенности дают отличные консервы в банках молодые опенки.

Разведение опенков невыгодно, потому что это ведет к гибели деревьев, но иногда оно может приносить двойную пользу, напр., для более скорого гниения пней и разделки места лесосеки под пашню. Особенность разведения заключается в приспособлении к паразитическому образу жизни гриба; с этой целью добытая грибница кладется в ямки около пней, куда насыпается земля с листовым перегноем. Вместо грибницы можно класть разломанные шляпки старых грибов опенков.

Повидиму, разновидности опенка разнятся по деревьям: более обыкновенный желтый опенок с желтовато-бурою шляп-

кою—на корнях хвойных деревьев, красный опенок—на корнях дуба.

## XI. Сыроежки, *Russula*. Рис. 15 и 16.

Свое название получили, вероятно, потому, что их без вреда для здоровья можно есть сырыми; однако существуют виды сыроежек ядовитых и вредных, поэтому в сборе этих грибов следует быть осторожным. Другие названия, как, например, говорушка, весьма редко употребляются. Научное название рода от *russus*—красный, в уменьшительной форме *russulus*, взято по преобладанию красивого розового цвета.

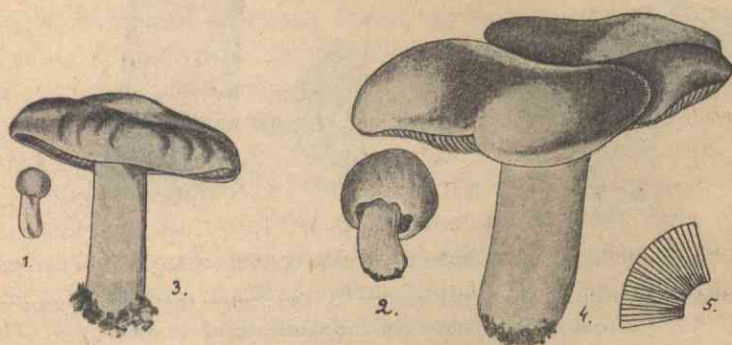


Рис. 15. Сыроежка цельная (розовая), *Russula integra* Fr. ( $\frac{1}{2}$  нат. вел.).

1. 2. Молодые грибки. 3. Взрослый гриб с ярко окрашенной шляпкою. 4. Большой взрослый гриб с неправильной шляпкою. 5. Расположение спороносных пластинок.

Отличительные особенности сыроежек заключаются в необыкновенной их нежности и легкости; они весьма легко ломаются и крошатся в корзине, если на них сверху наложены другие грибы. Шляпка бывает тонкомясая, отчего чрез нее, более на краях, просвечивают спороносные пластинки. Грибы весьма легко размножаются спорами и всюду встречаются в большом количестве, хотя растут всегда рассеянно, не собираясь в гнезда. Более всего употребляются свежими для жарения, но ими можно пользоваться также для приготовления консервов, особенно в тех местностях, где другие грибы мало роятся и составляют редкость.

Сыроежки разделяются на две группы: к первой принадлежат имеющие в молодости шляпку с розовыми краями; у таких мякоть бывает плотнее, поэтому они более пригодны для консервов; к второй относятся сыроежки с менее плотною мякотью шляпки, которая всегда бывает с неровными краями.

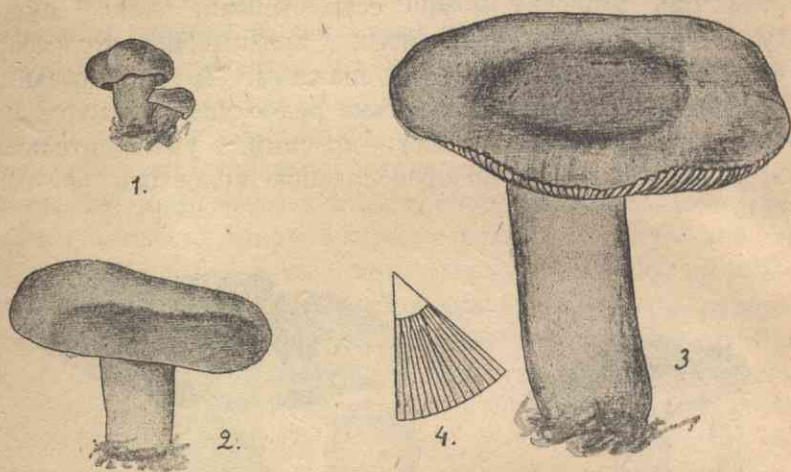


Рис. 16. Сыроежка зеленоватая, *Russula virescens* Fr. ( $\frac{2}{3}$  нат. вел.).  
1. Молодые грибки. 2. Взрослый грибок. 3. Взрослый гриб с длинным пеньком. 4. Расположение споросных пластинок.

### А. Плотные сыроежки.

1. **Бледная.** *Russula depallens* Pers., (luteo-violacea), Шляпка 2—3 д., плоская, с неправильно волнистыми и изогнутыми краями; кожа тонкая, клейкая, мутно-краснобурая или желтоватая, иногда с фиолетовым оттенком. Споросные пластинки развиисто делящиеся, белые, тонкие, на обоих концах заостренные; споры белые. Пенек короткий и толстый, белый, позднее пепельно-серый. Вкус нежный. Является более луговым грибом, так как водится на мшистых лугах.

2. **Бесподобная.** *R. lepida* Fr. Шляпка 2—4 д., сначала выпуклая, потом расправленная или в середине вдавненная, с тупыми краями, сверху шелковисто-волокнистая или чешуйчатая, киноваре-красного цвета, который с возрастом бледнеет. Споросный слой состоит из смешанных—простых



и развилисто делящихся пластинок белого цвета с такими же спорами. Пенек толстый, белый. В лиственных лесах рассеянно.

3. **Молочная.** *R. lactea* Fr. Шляпка 2—4 д. ширины, плоская или вдавленная, гладкая, белая с такими же спороносными пластинками, как у предыдущей. Пенек короткий, до  $1\frac{1}{2}$  д. вышины и до  $\frac{3}{4}$  д. толщины, белый. Редко в дубовых, чаще в буковых лесах на влажной почве. При разломе млечного сока не выделяется; название по молочнo-белому цвету.

4. **Зеленоватая.** *R. virescens* Fr. Шляпка 2—4 д. ширины, сначала полушаровидная, потом расправленная, неровная, бороздами, в середине ворончатая; кожа серовато-зеленая, или несколько желтоватая, в сырую погоду липкая. Ножка (пенек) толстая, короткая, ровная, белая, до 3 д. вышины и  $\frac{3}{4}$  д. толщины, сплошная. Спороносный слой, как у предыдущей. Водятся рассеянно в березовых лесах. Самая распространенная из всех сыроежек.

## Б. Рыхлые сыроежки.

1. **Лесная.** *R. vesca* Fr. Шляпка 2—4 д. ширины, плотная, сначала выпуклая, потом плоская, сдавленная, жилисто-морщинистая, липкая, мясо-красного цвета, в середине более темного; спороносный слой из простых и развилисто-делящихся пластинок, которые узким концом прирастают к пеньку. Пенек до 3-х д. длины и 1 д. толщины, белый, сплошной, снаружи сетчато-морщинистый. Водятся отдельно в лиственных лесах.

2. **Васильковая (синячек).** *R. cyanoxantha* Fr. Сходна с предыдущей, от которой отличается лиловым или красноватым цветом с зеленым оттенком. Пенек гладкий. Раздельно в буковых лесах.

3. **Цельная.** *R. integra* Fr. Шляпка до 4—5 д. ширины, выпуклая, позднее плоская, неправильно вдавленная и безрозчатая; края у молодых грибов сильно изогнутые, потом выравниваются и разрываются с мелкими лоскутками. Кожа, как у всех сыроежек, в сырую погоду слизистая; цвет светло-желтоватый, потом розовый, в середине шляпки темнее, или в середине больше желтоватый, а на краях розоватый. Мякоть очень хрупкая и ломкая. Пластинки желтовато-бе-

лые, простые, редко развилыстые; споры желтоватые. Пенек до 3 дюйм вышины и 1 д. толщины, прямой или немного искривленный, чисто белый или со светлым розовым оттенком, гладкий, сплошной.

4. **Кожистая.** *R. alutacea* Fr. Шляпка 4—6 д., у молодых выпуклая и плоская, у старых с приподнятыми краями, воронковидная, с бороздами; кожа блестящая, в сырую погоду слизистая, ярко или темно карминовая, с желто-буроватым, фиолетовым или синеватым оттенком. Пенек прямой, цилиндрический, до  $1\frac{1}{2}$ —2 д. вышины,  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  толщины, внутри белый, снаружи розоватый или синеватый. Спороносные пластинки, как у предыдущей, сначала желтые, потом цвета кожи; споры охряно-желтые. Водятся в лиственных и хвойных лесах рассеянно.

## ХП. Лисичка, *Cantharellus cibarius* Fr. Рис. 17.

Сем. *Hymenomycetes*, подсемейство пластинчатые грибы, *Agaricini*. Кроме названия лисичка, гриб называется лисоч-



Рис. 17. Лисичка, *Cantharellus cibarius* Fr.  
(нат. вел.).

кой, лисицей, сплюснем и петушком. Все плодовое тело гриба твердое, мясистое, снаружи цвета яичного желтка или несколько бледнее, а в середине светлее. Шляпка неправильной формы, вместе с расширяющимся кверху пеньком желтая, ширина ее до 3-х дюйм. Молодая шляпка

выпуклая с отогнутыми волнистыми краями, потом делается углубленной, в середине воронковидной, голой, иногда белой, но чаще желтой. Высота ножки до 1-го дюйма. Складки пла-

стинки вильчато ветвятся, низбегают, т. е. несколько спускаются по пеньку.

Является хорошим торговым грибом. Растет группами в мшистых хвойных и березовых лесах летом и осенью. Мало повреждается червями, легко чистится, хороша жареной, вареной и в заготовках, а также отлично хранится, но в сушеном виде довольно трудно разваривается, почему полезно прибавлять немного двууглекислой соды для ускорения.

От лисички следует отличать ложную лисичку *Cantharellus aurantiacus* Fr., которая очень походит на настоящую, но цвета оранжево-желтого, с шляпкой, покрытой нежным пушком и с многочисленными пластинками, расположенными довольно тесно; ножка у молодых грибов плотная, а потом полая. Растет осенью чаще под соснами, в траве и во мху. Считается подозрительным и не безвредным грибом.

### **XIII. Сморчок съедобный, *Morchella esculenta* Pers. Рис 18.**

Сем. кружковые сумчатые грибы, *discomycetes*.

Название от сморщенной поверхности шляпки, на юге (Херсонск. окр.), сморчек. Научное название рода латинизировано Диллением (*Dillenius*) с немецкого слова *Morchel*. Кружковыми грибами называются имеющие на шляпке небольшие наружные углубления правильной формы круга или в виде неправильных ячеек, выстланных слоем, состоящим из микроскопических мешечков (сумок), содержащих 8 спор, расположенных в один ряд.

Весною появляется очень рано, вскоре после таяния снега в гористых местностях, также по оврагам и рвам в лиственных лесах, более на глинистой, нежели песчанистой почве. На столичных рынках бывает в апреле и мае, редко в начале июня и еще реже осенью; больше поступает из северо-западных и западных губерний, в Москве кроме того из окрестностей. Самый большой из всех видов сморчков. Шляпка 2—3 д. толщины, шаровидная или яйцевидная, нижним краем приросшая к пеньку, который бывает 2—4 д. вышины, и  $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{4}$  д. толщины; как шляпка, так и пенек, внутри пустые, полости их соединенные; мякоть составляют лишь тонкие стенки, толщиной в одну линию, отчего вес даже большого гриба бывает ничтожный. Поверхность шляпки

с сетчатыми углублениями, образованными поднятыми ребристыми выступами или ребрами, которые различают на продольные и поперечные, но расположение их скорее походит на очертание пчелиных сот, отличаюсь неправильною фор-

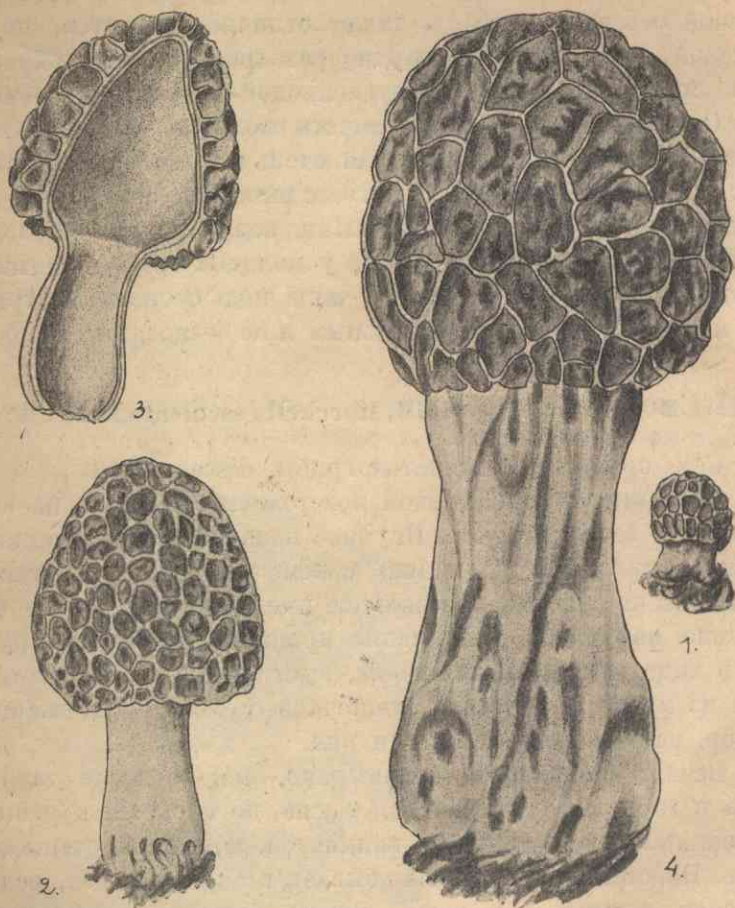


Рис. 18. Сморчок съедобный, *Morchella esculenta* Pers. ( $\frac{1}{2}$  нат. вел.).

1. Грибок выросший из земли. 2. Взрослый гриб. 3. Его продольный разрез.  
4. Большой старый гриб.

мою; ребра имеют более светлую окраску, углубления более темную, изменяющуюся от охряно или желто-бурой до желтовато-серой, самые темные места на дне углублений с споровыми мешками. Пенек прямой, сначала ровный, цилинд-

рический и белый, потом со складками и морщинами, более толстый внизу, перетянутый по середине и несколько буроватый; поверхность пенька покрыта отрубевидным налетом, который легко смывается дождем. Назначение этого налета остается неизвестным, но вместе с ним смываются также со шляпки споры треснувших сумок. Споры охрано-желтые, образуются в весьма большом количестве. Мякоть гриба нежная, сочная, ломкая, белая, в старости дряблая. Запах приятный, слабый.

Лучшими считаются вполне выросшие молодые грибы с ровным, нескладчатым пеньком, собранные в сухую погоду или после небольшого и непродолжительного дождя, так как от воды гриб намокает, разлагается, и становится вредным. При сборе, для сохранения грибов, в местности где они растут одиночно, лучше срезать ножом, а не вырывать, так как от этого повреждается грибница, которая не скоро разрастается. Необходимо соблюдать чистоту при сборе, не засоряя шляпки землю, которая крепко прилипает в углублениях и трудно отмывается; из-за малого веса грибов недобросовестные продавцы часто осыпают шляпки речным песком.

**Другие виды сморчка:** 1. **Сморчек высокий.** *M. elata* Fr. Высота до 5 д. Шляпка шаровидная, с тонкими ребрами, оливково-зеленого или красновато-бурого цвета. Пенек до 3 д. вышины, ямчато-ребристый, желтовато-белый. В влажных хвойных лесах местами. Смешивается в торговле с другими сморчками, но имеет водянистый вкус, скоро чернеет и считается вредным.

2. **См. ценный.** *M. deliciosa* Fr. Шляпка до 3 д., длинная тонкая, вальковатая, величиною с пенек, с изогнутыми продольными ребрами, желтовато-красноватого цвета. Пенек в  $\frac{1}{2}$  д. толщины, белый, с мягким пушком, позднее ребристый. В прогалинах лесов и на лужайках. Имеет приятный запах и вкус, поэтому ценится дороже других.

3. **См. конический.** *M. conica* Pers. От 3 до 6 д. высоты, с длинную узкою, остроконической шляпкою чернобурого или темно-серого цвета, с узкими глубокими ячейками, расположенными продольными рядами. Самый ранний сморчек, растущий на лугах и в садах.

Как подозрительные грибы, сморчки для употребления готовятся с предосторожностью. Старые и дряблые от-

кладываются, оставляются только молодые и плотные, обмываются в воде для очистки от земли и песка, потом опускаются на  $\frac{1}{4}$  часа в кипяток, вынимаются, промываются несколько раз в холодной воде, откидываются на решето, после чего идут на жаренье или для соленых или маринованных консервов.

Для сушки их не моют, а очищают грязь щеткою или мокрую тряпкою, нанизывают на нитку, провяливают на воздухе и досушивают в печи.

По немецкому способу искусственное разведение сморчков делается так: выбирают подходящее место в лесу, саду или на лужайке, где не растет высокая трава, дерн несколько взрыхляют вилами, бросают кусочки разломанных шляпок старых сморчков, слегка заделывают землю и сверху посыпают немного золы, от которой хорошо развивается грибница и скоро вырастают сморчки (в лесах на местах костров они роятся сильнее); на зиму при сильных дождях делается покрывка листом, который весной снимается.

#### XIV. Строчек съедобный, *Helvella esculenta* Pers. Рис. 19.

Сем. кружковые, сумчатые грибы, *discomycetes*.

Название строчка от лоскутной, как бы строченной из лоскутьев шляпки; измененное название торчек, называют также пестрина и пестриничка; *mitra* с немецкого *Bischofsmütze*; неизвестного происхождения название: бабур и бабура. Словом *helvella* римляне означали всякую мелкую кушонную траву.

Появляется, как и сморчки, рано весной, вскоре после таяния снега, служба для сбора в апреле и мае и редко снова появляется осенью, редко летом при сырой и теплой погоде. Предпочитает возвышенные, затененные и сырые места, с голою песчанистою почвою в хвойных лесах, редко в садах и не защищенных лесом лужайках. Весьма характерно от всех грибов отличается своею шляпкою, которая в молодости бывает неправильно пузыристая, с небольшими складками и имеет красновато или серовато-бурую окраску, затем с ростом складки вырастают сильнее, изгибаются в разных направлениях и принимают вид многочисленных ветвистых лопастей, получающих темнобурую окраску. Ширина шляпки

достигает 3 д., высота несколько меньше; внизу извилистые края прирастают к пеньку. На лопастях находится такой же спороносный слой, как у сморчка. Пенек белый, сначала короткий, цилиндрический, ровный, затем с продольными неправильными углублениями и пузыревидными выступами несколько буроватого или сероватого оттенка; в ранней молодости пенек, как и

шляпка, имеют внутри рыхлую зубчатую массу, но скоро становятся внутри пустыми и весь гриб состоит лишь из тонкой оболочки. В отличие от сморчка, содержит ядовитый алкалоид (гельвеллин), который извлекается при обваривании гриба кипящей, или только горячей водой переходя в раствор, почему воду после обливания нельзя употреблять для заливки консервов; от соли и при сушении гриба его ядовитое вещество разлагается и гриб в таком виде становится безвредным.

**Исполинский строчек.** *Helvella gigas* Pers. весьма походит

на предыдущий и вероятно, составляет только его разновидность; шляпка достигает огромной величины, до 10 д. ширины при толстом пеньке около 4 д.

**Иудрявый строчек.** *H. crispa* Fr. Появляется только осенью почему называется также *осенний*. Шляпка около 2 д. ширины

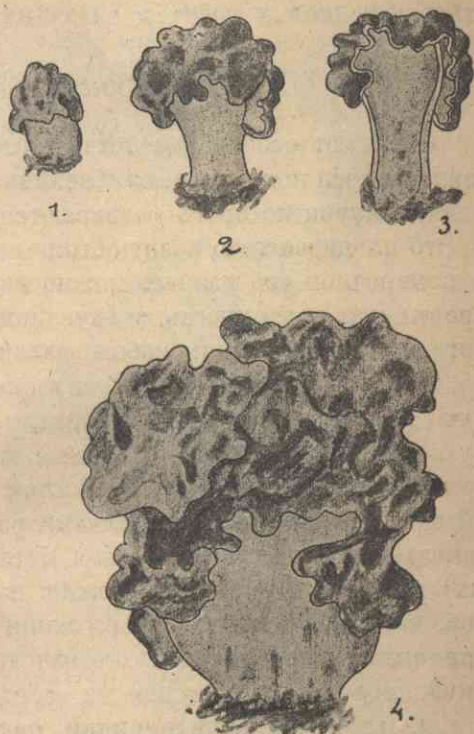


Рис. 19. Строчек съедобный, *Helvella esculenta* Pers. ( $\frac{2}{3}$  нат. вел.).

1. Молоденький грибок, только что вышедший из земли. 2. Несколько выросший грибок с тонким пеньком. 3. Продольный его разрез. 4. Взрослый гриб.

с кудрявыми лопастями в числе 3—4 светложелтого или сероватого цвета; пенок от 2 до 7 д. вышины, ямчато-бороздчатый, белый, внутри часто ячеистый. В лиственных лесах.

**Упругий строчек.** *H. elastica* Bull. Шляпка до 2—4 д. ширины, пузыристо-вздутая, двулопастная, упруго-ломкая, желтоватая, гладкая, краями неприрастающая к пеньку, который бывает до 6 д. вышины, толстый, сдавленный, ямчатый, беловатый. В тенистых лесах и на лугах между мхом.

## XV. Трюфели, Tuberales.

Образуют особое семейство в отряде сумчатых грибов, отличающиеся подземным клубневидным плодовым телом (перидий), внутри которого развиваются сумки (аски) с спорами. Это плодовое тело носит обыкновенное название трюфеля. На поперечном его разрезе можно видеть (рис. 20) как бы мраморовидную поверхность, вернее подобие извилин головного мозга, представляющих собою различные искривления жилок, резко отличающихся по окраске: одни жилки, черные, идут от черного тонкого слоя в коре плода и образуют внутри извилистые камеры; также от коры отходят подобным образом искривленные белые жилки из рыхлой воздухоносной ткани; между этими жилками располагаются извилины темноватого спороплодного слоя. Последний состоит из округлых мешков (сумок) на ножке, содержащих внутри 4—8 спор, которые бывают двух различий: с кольчатыми или шаровидными выростами и с сетчатой оболочкою, которая по наружному виду походит на соединение многоугольных клеток. Плодовые тела (перидий) также разделяются на два рода: у черных трюфелей они бывают с ячеистобородавчатой поверхностью, причем бородавочки расположены в форме медовых сот, у белых трюфелей с гладкою поверхностью, лишенною всяких выростов. Отличие плодового тела трюфеля от плодовых тел других грибов, кроме этих существенных признаков, состоит в том, что от основания не имеется никакого соединения с грибницею, связь с которою у развившегося трюфеля совершенно прекращается.

Трюфели образуются в земле, иногда своею верхушкою при поверхности ее, чаще на глубине в вершок. Найденные в определенных местах, называемых *трюфельниками* (по фран-



цюзски truffieres) повторяются затем ежегодно; такие места бывают разделены участками совсем без трюфелей, но бывают благоприятные условия, при которых трюфели образуются сплошь на большой площади. Одно из этих условий есть почва, которая должна быть известковая, происшедшая от выветривания и разрушения чистых или мергельных известняков, со-

держащая в себе накопившийся от разложения листьев перегной; особенность подобной почвы та, что в ней от известности перегной легко разлагается, давая обильные азотистые продукты, служащие для корней деревьев, по близости которых вырастают трюфели. Второе важное условие представляет известный вид деревьев: черные трюфели зарождаются лишь в лесах с плюсконосными деревьями, особенно с дубом, буком, грабом и орешником, почему эти деревья при усло-

вии особой почвы служат указателями местонарождения черных трюфелей; белые трюфели образуются в различных лиственных лесах, где имеются деревья не из плюсконосных: береза, тополь, ива, ильм, липа, рябина, боярышник, а из хвойных можжевельник, редко пихта и сосна.

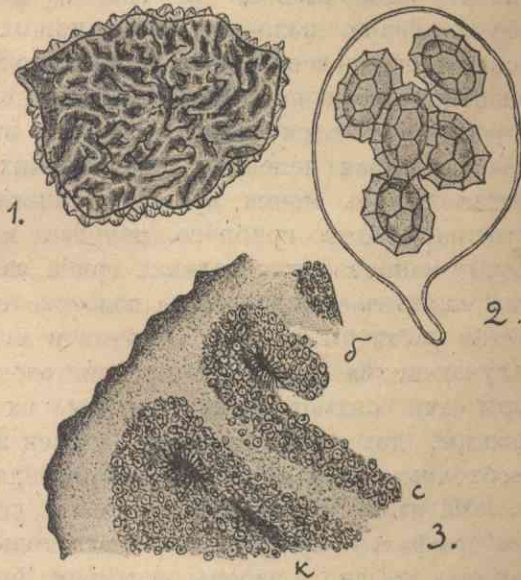


Рис. 20. Внутреннее строение трюфеля.

1. Трюфель брыжечный (*Tuber mesentericum* Vitt.) в разрезе: темные черты—полости или камеры, светлые жилки—воздухоносная белая ткань, вырастающие из оболочки; промежуточные жилки—спороносный слой. Нат. вел. 2. Мешок (*ascus*) с спорами сильно увелич. (около 900). 3. Часть разреза рыжего трюфеля (*Tuber giforme* Pico) в проходящем свете при увел. 15: б—белая ткань, извиристо вырастающая от оболочки и образующая стенки, к—полость камеры (черная), с—спороносный слой с мешечками спор.

Зависимость нахождения трюфелей от известных растений объясняется сожительством (симбиоз) между корневыми мочками этих растений и волокнами трюфельного гриба. Сожительствующие мочки совершенно изменяют свой вид: только в начале роста бывают тонкие и несколько удлиненные, затем они утолщаются и образуют на себе короткие толстые разветвления; ни одна из мочек не развивает на себе корневых волосков, приходящих у других корней в тесное прикосновение с почвою, а вместо этих волосков служат волокна трюфельного гриба, которые, оплетая мочки со всех сторон, сростаются между собою в наружную покровную ткань, которая делением своих мелких клеток распространяется внутрь мочки, вrostая в клетки ее кожицы. От такого наружного грибного покрова мочки разрастаются в разных направлениях волокна гриба, заменяющие собою при этом сожительстве корневые волоски тем, что они всасывают в себя растворы зольных веществ и азотистых соединений, получающихся от разложения листового перегноя; эти растворы они отдают мочкам, которые их всасывают клетками кожицы, дающими сожителю взамен этого свои углеводы, необходимые ему для образования белковых веществ.

На этом сожительстве основано искусственное разведение трюфелей, практикуемое пока только во Франции, так как оно связано с лесонасаждением. Берут жолуди, упавшие на землю в лесу, где водятся черные трюфели и сеют их на месте с подходящею (рыхлою, известковою, сухою) почвою в борозды, отстоящие на 2—3 сажени и в борозде гнездами на расстоянии  $1\frac{1}{2}$ —2 арш.; на местах гнезд прежде кладется земля с трюфельного нахождения, содержащая в себе грибницу и споры трюфеля. Делают еще такого же рода посев, но на меньших расстояниях в питомнике, откуда высаживают деревца на место после сформирования кроны на 2—4 году, при этой пересадке необходимо беречь приросшую к корням корневую грибницу (микоризу), для чего не нужно отрясать корни от земли, а переносить их вместе с нею в комке. Трюфели образуются после 6—10-летнего возраста дубков и места с ними обозначаются высыханием травы, корни которой не выдерживают обволакивания их трюфельною грибницею и погибают; поэтому место с трюфелями представляет голую землю и так как трюфели часто выра-

стают гнездами, то земля на их месте приподымается на подобие кротовых кучек, только в меньшем размере.

Для сбора трюфелей в Провансе пользуются дрессированными свиньями, в остальных странах—собаками. Свиньи отыскивают трюфели по своей природе, чтобы их есть, чувствуют их на расстоянии 20 сажень; для дрессировки берут самок, чтобы от них получить поколение с наследственным достоинством, обучают их с 4 и 5 месяцев и употребляют для трюфельной охоты до 12—15 лет. Ценятся свиньи, которые сами отыскивают трюфели. Когда свинья найдя трюфель, начинает рылом рыть землю, ее ударяют по рылу коротенькой палкой, отстраняют и в награду тут же дают размоченные бобы, кукурузу и пр., носимые для этого в мешке. Собаки выбираются также самки и приучаются к трюфелям щенками, отделенными от других собак. Щенков сначала поят молоком, к которому прибавляют отвар трюфелей, затем дают хлеб или овсянку, также с примесью трюфелей и, когда щенки подрастут, делают первые опыты дрессировки в комнате, кладя деревяшки, потертые трюфелем и накрытые лоскутками; нашедшего их щенка вознаграждают едою, затем дрессировка в таком же роде ведется на дворе и после него в лесу. Собаки так привыкают к этой охоте, что получают к ней особое влечение, но охотничьи собаки для трюфелей непригодны и более лучшими оказываются пудели и мелкие дворняжки. До 60-х годов прошлого столетия в Московской губ. трюфели отыскивались дрессированными медведями.

Трюфелям вредят птицы, выкапывая и выклевывая, затем барсуки, зайцы, мыши и белки; из насекомых—личинки разных видов трюфельной мухи (*Helomyza gigantea*, *pallida*, *ustulata*, *tuberivora*, *lineata* и др.)—желтоватые мушки целым роем слетаются на грибы, достигшей полной зрелости и разложения; из жуков известен трюфелеед (*Anisotoma cinnamomea* Pz.)

Трюфели в торговом отношении разделяются на черные и белые, что также соответствует их ботаническим отличиям: у черных трюфелей оболочка плодового тела (перидий) жестко бородавчатая, черной или бурой окраски; у белых совершенно гладкая, сначала белая, потом бурая. Черные трюфели, в свою очередь, разделяются на две группы: первая имеет споры с измятою оболочкою, у второй споры с сетчатую многоугольную оболочкою.

## Черные трюфели:

1. Трюфель черноспоровый или осенний. *Tuber melanosporum* Vitt. Рис. 21. От грецкого ореха до среднего яблока, круглый или неправильно округлый, с крупно бородавчатою сеткою, имеющей красновато или буровато-черный цвет, внутри с красноватым, в зрелости—чернофиолетовым мясом с белыми, потом красноватыми жилками. Споровые мешки с 2—6 овальными спорами, имеющими короткие иглистые шипики. Самый лучший по вкусу и дорогой трюфель, который находится в Подольской губ. (Балтский, Ольгопольский и Ямпольский у.у.), Новороссии и Бессарабии. Имеет

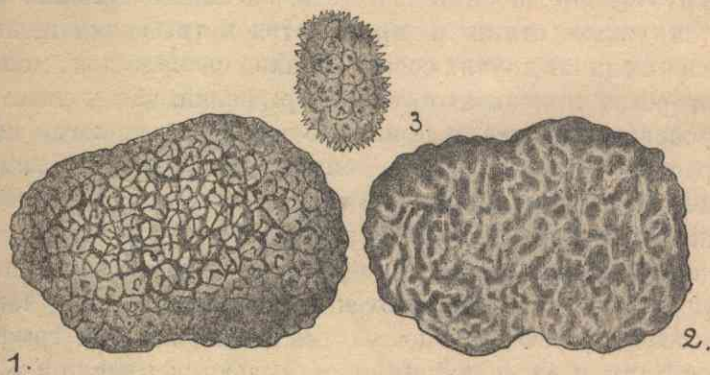


Рис. 21. Трюфель черноспоровый, *Tuber melanosporum* Vitt.

1. Общий вид трюфеля, в нат. вел. 2. Продольный разрез в нат. вел. 3. Спора при сильном увел. (900).

сильный запах. Готовится к осени. Отывается пока только во Франции, Италии и редко в южной Германии. По Гомилевскому (Черный трюфель и дубовые леса в России, Киев, 1903 г.) дорогой черный трюфель встречается в некоторых уездах (Балтский, Ольгопольский, Ямпольский) Подольской губ.; 2—3 гриба средней величины издают настолько сильный аромат, что наполняют своим запахом большую комнату. В этих уездах крестьяне отыскивают трюфели с собаками и добывают их десятками пудов. Растут трюфели только на глинисточерноземной почве, богатой листовым перегноем, в чисто дубовых лесах или с примесью ясеня, клена и граба, на прогалинах и в редких просветах, где не пасется скот.

В густом лесу трюфели не образуются, но появляются, когда лес прореживается. Ценится этот трюфель по 40—60 руб. за пуд, но скупщики дают ничтожную плату.

2. Тр. зимний, *T. brumale* Vitt. Рис. 22. От величины ореха до кулака и весом иногда до 2-х фунтов, неправильно округлый, с многоугольными, более мелкими бородавочками, чем у дорогого осеннего трюфеля, сначала с наружи красно-фиолетовый, потом совсем черный, мясо темное, пепельно-серое, с белыми мраморными жилками. Сумки с 4—6 овальными светлочерными просвечивающимися спорами, отличающимися длинными тонкими и толстыми шипиками. Встре-

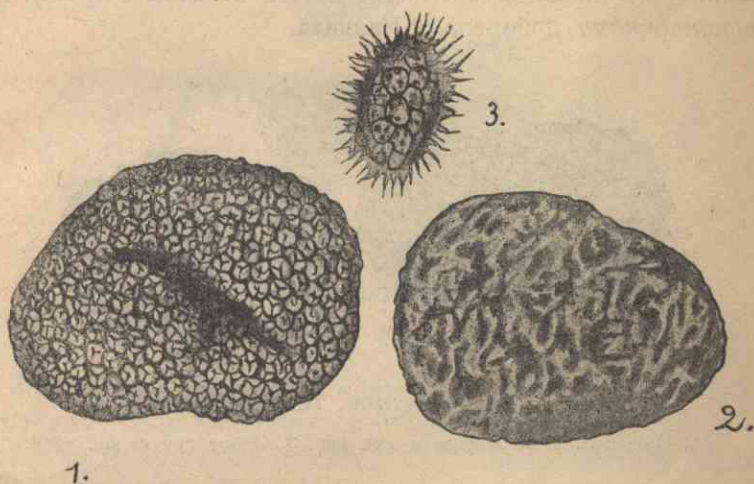


Рис. 22. Трюфель зимний, *Tuber brumale* Vitt.

1. Целый. 2. В разрезе в нат. вел. 3. Спора при сильн. увел.

чается в тех же странах, как и осенний трюфель, но заходит в более северные местности; отличается поздней готовностью, с ноября по февраль, почему отыскивается зимою и от этого получил свое название. Имеет меньший аромат, чем осенний трюфель и ценится дешевле. К этому виду, надо полагать, относится трюфель, находимый в юго-западной Украине, где он бывает глубоко под землею, на 4—5 вершков глубины.

3. Летний (майский) тр., *T. aestivum* Vitt. Рис. 23. Довольно большой, достигающий величины куриного яйца (2¼ дюйма), такой же неправильно округлой формы, как и

предыдущие трюфели, но отличается от них большими твердыми наружными бородавками с бороздками, цвета чернубурого или черного, с желтовато-белым мясом, которое при согревании становится светло-бурым или шоколадным и имеет многочисленные плотные жилки, уменьшающие нежность вкуса. Споровые мешки (аски) круглые, с 1—2 спорами темно-бурого цвета без шипиков, с крупно-сетчатой оболочкой. Аромат напоминает пивные дрожжи. Растет при поверхности земли, иногда даже сверх ее в листьях под дубами, буками, березами, соснами и орешником, особенно часто около грабов, по преимуществу на глинисто-известковой почве. Встречается почти во всей Украине и по Черноморскому побережью Кавказа.

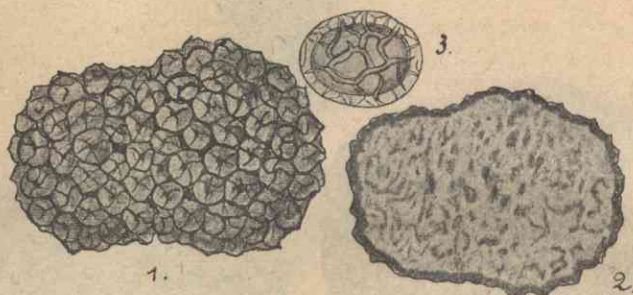


Рис. 23. Трюфель летний, *Tuber aestivum* Vitt.

1. Целый. 2. В разрезе в нат. вел. 3. Спора при сильн. увел.

Другие черные трюфели не имеют значения в торговле по малой величине и посредственному вкусу. Серый трюфель (*T. uncinatum* Ch.) величиною с грецкий орех, округло-приплюснутый, с большими крючковидными бородавками, мясо серовато-желтое, с белыми жилками, споры сетчато-ячеистые. Т. брыжеечный (*T. mesentericum* Vitt) такой же величины, черный, с бурым мясом и белыми жилками; бородавки мелкие, ровные; при основании клубня вдающаяся внутрь полость; споры с мелко ячеистой сеткою. Имеет мускусный аромат и горьковатый вкус. Т. большеспоровый (*T. macrosporum* Vitt), с лесной орех, мелко-бородавчатый, красновато-черный; мясо красно-бурое, или черное с рассеянными беловатыми позднее светло-бурыми жилками; сумки с 1—3 очень большими, овальными темно-бурыми спорами. Запах луковичный.

## Белые трюфели.

. **Тр. большой.** *T. magnatum* Pico. Рис. 24. Неправильной реповидной формы, по бокам бороздчатый, сверху вдавленный, снизу с коротким отростком, совершенно гладкий, белый, в зрелости охряно-бурый, с белым мясом чесночного и сырного вкуса. Достигает 4 д. диаметра и веса  $1\frac{1}{4}$  ф. Встречается вместе с осенним трюфелем. Предполагается в Волынской и Подольской губ.

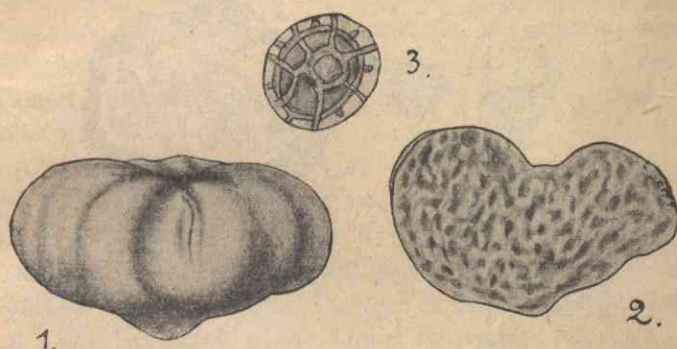


Рис. 24. Трюфель большой, *Tuber magnatum* Pico.

1. Цельный. 2. В разрезе в нат. вел. 3. Спора при сильн. увел.

**2. Трюфель белый.** *T. album* Iow. Рис. 25. Относится к другому роду *Choiromyces* (*choiros* — свинья, *myces* — гриб) и виду *Ch. meandriformis* Vitt. Неправильной сплюснутой или округлой формы, с волокнистой желтоватой или бурой поверхностью, становящеюся войлочной, мясо белое, похожее на мучнистое у картофельного клубня, с мраморными пятнами от жилок, окруженных безцветными ободками; в зрелом состоянии буроватое. Споровые мешки с 8 бородавчатыми спорами. В северных местностях на песчаной и глинистой почве, в сосновых лесах, также в лиственных между березами, осинами и ольхами, но лучшего качества около орешника. Кроме большого распространения в Украине встречается в Самарской, Нижегородской, Тульской, Орловской, Смоленской, Владимирской и Московской губ., где составляет предмет особого трюфельного промысла. Более всего добывается в Сергиевском и Александровском у. у. и урожай этого трюфеля совпадает с урожаем белых гри-

бов. Лучший трюфель — плотный, белый, сильно душистый, годный в прок, родится в березовых рощах; но в сухое время в орешнике или осиннике, где почва рыхлее и более влажная, трюфель бывает крупнее, краснее, нежнее и слаще. Чаще всего бывает гнездами от 2—5 штук, каждое гнездо весом с 1 фунт, под дерном на глубине около 3 дюймов; такой трюфель называется *земляным*, и считается

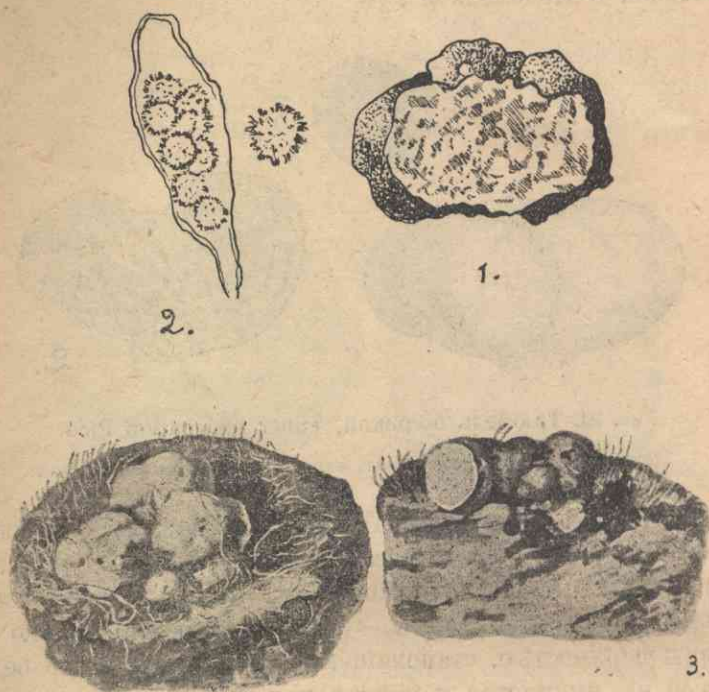


Рис. 25. Белый трюфель, *Choiromyces meandriformis* Vitt.

1. Клубень в  $\frac{1}{3}$  нат. вел., срезанный спереди. 2. Мешок с спорами при сильном увел. (900); сбоку отдельно спора. 3. Клубни в естественном положении  $\frac{1}{3}$  н. в.

наиболее пригодным для консервов. *Верховой* трюфель на поверхности земли бывает в три раза тяжелее, но рыхлее, менее душистый, повреждается улитками и насекомыми или поедается зайцами и скотом; этот трюфель в прок не годится и употребляется вареным или жареным. Вырастает в конце лета и собирается в августе, октябре и ноябре; чем позднее, тем клубни больше и лучшего качества; самый



лучший, когда выпадает снег и растает. В свежем виде продается скупщикам в Москву около 10 рублей за пуд.

В заграничных консервах, особенно немецких, трюфель иногда фальсифицируется дождевиками, из которых наиболее в ходу *кожистый* дождевик, *Scleroderma vulgare* Fr., величиною в среднее яблоко, ядовитый, узнается по белой плотной коже и отсутствию внутри жилок. Другой дождевик, называемый в Германии *свиным трюфелем*, *Rhizogogon tubescens*, продается там даже на рынках, но бывает только с лесной орех, неправильной формы, снаружи белый или красноватый, внутри серо-зеленоватый, без жилок, как всякий дождевик, пылящий при высыхании своими спорами.

Сравнительно с другими грибами, трюфели отличаются способностью более или менее сохраняться в течение некоторого срока, как овощи. Если они собраны молодыми, то закапываются в такую же землю, из какой взяты, и выдерживаются в ней до настоящей готовности; вместо такой земли иногда употребляют высушенную глинистую или размельченную сухую глину. Вполне готовые трюфели сохраняются в корзинках в прохладном подвале, где они могут лежать около месяца, теряя часть своего аромата; в сухом песке в закупоренных ящиках в том же помещении без потери аромата сохраняются около двух месяцев.

Из трюфелей готовятся такие же консервы, как из шампиньонов. Купленные на рынке, сначала отмачиваются несколько часов в холодной воде и обмываются для удаления грязи, которую их облепляют крестьяне и торговцы, чтобы увеличить вес. Белые трюфели фальсифицируются в Москве под черные томлением в замазанных корчагах в жаркой печи с водою, мадерою и солью, к которым во втором томлении прибавляется жареная морковь или пережженный сахар; получаются безвкусные консервы в их же соке, напоминающие обожженную, черную пробку.

## XVI. Шампиньон культурный, *Agaricus* (*Psalliota*) *campestris* L.

Сем. шляпные грибы, *hymenomycetes*.

Научное название рода дано Линнеем, по древне греч. *agaricon*—трут, привозимый из провинции *Agaria* в Сарматии (в нынешней Польше), где эти грибы росли в изобилии.

Название шампиньон происходит от французск. *champignon*, которое означает полевой гриб (*champ* — поле, *igne* — огненный, т. е. гриб, появляющийся на выжженных местах). С этим названием согласуется весьма употребительное русское — печерица (от слова печь), украинское печерица, белорусское — печурица.

Растет на полях, выгонах, в садах и огородах, около жилья на мусорных кучах и редко на лугах и в лесах, преимущественно на местах, где паслись лошади и находился конский навоз. Такой свободно растущий шампиньон обладает сильным и скорым ростом, выносливостью и уро-

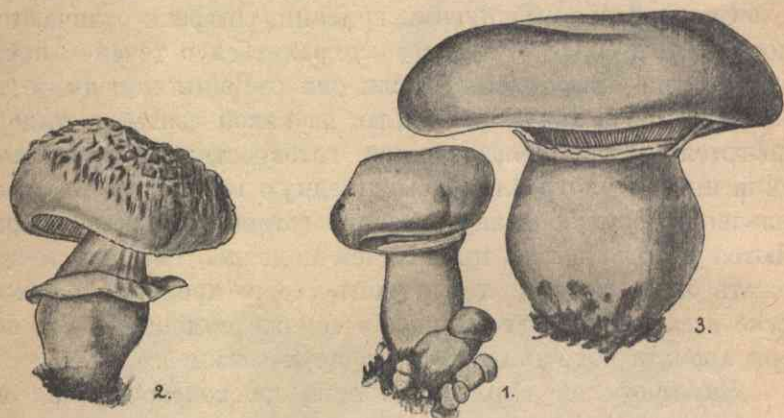


Рис. 26. Шампиньон культурный, *Agaricus campestris* L. ( $\frac{1}{2}$  нат. вел.).  
1. Формы молодых грибов до разрыва оболочки. 2. Взрослый гриб с чешуйчатой шляпкой и утолщенным внизу пеньком с расправленным кольцом. 3. Большой гриб с кубаревидным пеньком.

жайностью, поэтому его споры или грибницу берут для искусственного разведения шампиньонов, особенно в закрытых помещениях, в которых сила роста ослабляется и грибы получают изнеженными. Однако, в тех же местах водится еще дикий шампиньон, хотя и с'едобный, даже мало отличающийся по вкусу, но не возделываемый по худшему достоинству; поэтому необходимо знать отличительные признаки культурного шампиньона.

Шляпка до 5 д. ширины, сначала в зачаточном шаровидном грибе почти не различается, потому что ее края срастаются с частною оболочкою, от которой отчленяются

по окружности, когда шляпка принимает полушаровидную форму, переходящую затем в сегментообразную с выпуклым верхом, но края долгое время держатся загнутыми внутрь. Верхняя поверхность шляпки сухая, гладкая, блестящая, шелковистая, часто отрубевидная, или мелко-бородавчатая, даже чешуйчатая, сначала бумажно-белая, потом беловатая, даже желтоватая и в полном возрасте сероватая или серо-буроватая. Мясо белое, плотное, сочное, нежное, иногда несколько млечное, изменяющееся на воздухе в красноватое, какой цвет также получается в старости гриба. Пластинки густые, свободные, не приросшие к пеньку, к краям шляпки острые, красновато-белые, светлорозовые, позднее мяскокрасные с серым оттенком и у вполне зрелого гриба красно-бурые или почти черные; споры темнобурые. Пенек 2—4 д. вышины и 1 д. толщины, толстый, короткий, прямой, у основания утолщенный грушевидно, внутри сплошной, с плотным мясом, белый, гладкий и блестящий или несколько волокнистый и шероховатый; в верхней части расправленное пленчатое кольцо. Запах слабый, приятный, вкус сладковатый.

В Германии, вероятно и у нас, имеются три разновидности: 1) *луговой*, *pratensis* — мясо светлокрасноватое, шляпка красноватая с чешуйками; 2) *рыжеватый*, *rufescens* — красноватая мелкочешуйчатая шляпка и длинный пенек; 3) *умбровый*, *umbrinus* — гладкая, буроватая шляпка и толстый чешуйчатый пенек. Различаемые в торговле шампиньоны: белый (мелкий и крупный), желтоватый и серый представляют собою не сорта, а последовательные степени развития гриба; наиболее ценятся молодые грибы белого цвета, особенно мелкие, идущие в употребление целиком с пенечком, далее следуют желтоватые грибы средней величины с расправленной шляпкою и самые дешевые — крупные взрослые грибы. Из разных изменений наиболее предпочитают грибы коренастого роста с толстым и коротким пеньком.

Размножается шампиньон двояко: грибницей и спорами; первое размножение также бывает двоякое — посредством дикой или культурной грибницы. Дикая грибница, или по французски *девственная* (*blanc vierg*) берется с природных местонахождений гриба: после сбора грибов, которые опре-

деляются в своем достоинстве, земля поливается, немного погода режется на дернины, сначала просушивается на воздухе, потом сохраняется в сухом помещении (сарай, чердак, чулан, простенок и пр.), откуда берется для посадки. При сохранении куски земли совершенно высыхают, вместе с ними сохнут также и нити грибницы, которые становятся хрупкими и ломкими, а также неотзывчивыми на разломы и раны, но затем после посадки эти нити выходят из своего оцепенелого состояния и снова получают рост; сохраняться сухими могут около полугода, после чего произрастание их ослабляется. Такая грибница употребляется главным образом для открытой культуры, потому что дает хорошие урожаи выносливых грибов, но ею также пользуются для получения культурной грибницы, служащей в закрытых помещениях.

**Культурная грибница** производится различными способами, имеющими целью получение сырой и сухой грибницы; первая служит для размножения гриба и посадки на месте, вторая продается, в виде кирпичей или плиток (брикетов). Грубый и ненадежный способ состоит в заложении паровой ямы и парника с конским навозом, что основывается на образовании шампиньонной грибницы в капустных рассадниках и парниках, куда случайно попадают споры или земля с грибницею шампиньонов; более верная и лучшая грибница вырабатывается лишь для отбора ее на месте с заведомо хорошими грибами, но и в этом случае для проращивания отбирают тонкие белые нити с голубоватым оттенком, как составляющие молодые части, способные к сильному росту, и откидывают толстые белые нити: в виде шнуров с красноватым или желтоватым оттенком—шнуры эти составляют устарелые части, давшие от себя молодые нити, и уже неспособные к сильному росту. Навоз берется обыкновенно только конский, лучше всего хлевный или из гноилица с утаптыванием, поливкой и затенением; кроме того, навоз должен быть в начале перегноения (гутификации), когда окончилось брожение с выделением большого тепла, и температура поддерживается не выше 14° Р. В начале лета, в июне или июле, для небольшого количества грибницы выкапывается яма глубиною в  $\frac{3}{4}$  арш., набивается с притаптыванием смешанным конским навозом до уровня

почвы, сверху кладется отборная грибница, а на нее откинутая земля из ямы в слой не более 4—5 вершков. Грибница прорастает в навозе чрез 2 недели; тогда землю сверху снимают, а навоз, пронизанный белыми волокнами гриба, употребляют для посадки или же высушивают в тенистом месте на ивовых плетеных решетках, после чего складывают в корзины, которые относят в сухое место. Для получения грибницы в большом количестве закладываются парники такой же глубины, лучше на песчаной почве: набивка делается полуперепревшим навозом, как и для ямы, на него разбрасывается грибница и сверху ее кладется парниковая земля, словом, все тут ведется также, как и в яме, но в русской практике, при выращивании без прокладки грибницы, встречается такое исключение: на дно парника кладется смесь из песка и парникового перегноя, взятого из парника, где росли шампиньоны, на эту смесь полуперепревший солоmistый навоз и сверху на 4 верш. свежий горячий конский навоз, на который в слой 4 в. кладется парниковая земля. Грибница появляется чрез 2-3 недели, сначала в нижнем слое, потом в солоmistом навозе и чрез 1½ месяца (в половине августа) на земле появляются грибы; сделавши несколько сборов грибов, землю откидывают, а навоз, проросший белыми волокнами, выбирают кусками, складывают в корзины, в которых он просушивается, если не идет для новой посадки в защищенные помещения—в шампиньонные теплицы, называемые шампиньонницами. Высыхая, навоз с грибницею становится рассыпчатым и в таком рыхлом виде прежде продавался на вес под названием *семян шампиньона*; нити грибницы при этом ломались и обращались в мелкую труху, которая была невыгодною для размножения.

Продажные плитки (брикетки) с шампиньонною грибницею, различаются на английские и французские. Первые большой величины и имеют вид навозных кирпичей (кiziaка), которые приготовляются в деревянных формах из смеси 1 ч. конского кала, 1 ч. коровьего помета, 1/3 ч. свежей суглинистой дерновой земли и небольшой примеси воды. На широкой стороне кирпичей вырезаются две ямки, каждая шириною и глубиною в вершок, кирпичи сушатся около трех недель, затем в их ямки плотно кладется грибница и

замазывается пометом, после чего они укладываются на слой теплого ( $16^{\circ}$  Р.) навоза в сарае, обсыпаются сверху землей с грибницею, на них кладется следующий ряд таких же кирпичей и так до десятка, покрываемого сверху слойком свежего навоза, называемым нашими огородниками *шинелькою*. Кирпичи пронизываются нитями грибницы через месяц, после чего вынимаются из кучи, обсушиваются в сарае и убираются для сохранения.

**Французские брикетки** (рис. 27) продаются, например, фирмою Вильморена и содержат „посевную девственную“ грибницу, полученную по способу д-ра Репена (Repin) в виде кирпичиков из прессованного навоза, толщиной в  $1/2$  д.

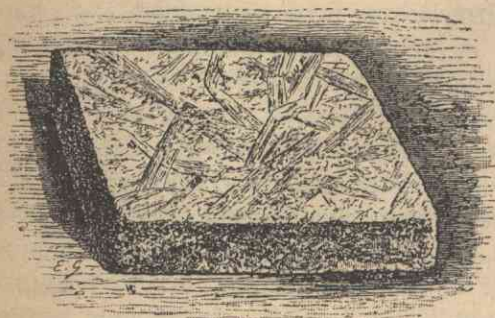


Рис. 27. Французская брикета девственной грибницы д-ра Репена.

конский навоз при- мешивается с равно- мерным распределе- нием кала и под- стилки, складывает- ся в кучу в тенистом месте и обливается мочою лошадей, от которой происходит аммиачное броже- ние; из такого навоза в жестяных формах прессуются кирпичи, на которые сеются

споры шампиньона. Укладка кирпичей со спорами делается в сарае на досчатой подстилке с промежутками между кирпичами для воздуха: несколько рядов покрываются сверху слоем соломы в 4 в. Когда чрез несколько недель кирпичи пронизаются белыми нитями, их вынимают из кучи и просушивают.

В Институте Пастера (Париж) готовится *стерилизованная* грибница шампиньонов. Под лучшие грибы в защищенной культуре подкладывается бумага, на которую падают зрелые споры, легко различаемые по своему темно-бурому цвету; берут первые споры, выпавшие немедленно по расправлении шляпки с еще розовых спороносных пластинок, так как эти споры оказываются самыми сильными. Их сохраняют в склянке в сухом помещении и частями

высеивают в пробирки, наполненные перепревшим конским навозом и закрываемые сверху комком ваты; чрез 2—3 недели навоз пронизывается белыми волокнами грибницы.

Открытая культура шампиньонов практикуется редко, только любителями и не имеет характера промышленного производства, почему является недостаточно выработанною и совершенною. Описание этой культуры находится в книге „Огор. в защищ. грунте“; рабочая и иная культура описана там же.

Здесь добавлю еще три способа.

По первому месту берется около забора или строения с северной стороны или над ним делается навес. Чистый конский помет укладывается в гряду 6 в. вышины, прибавляется лопаткою и оставляется на неделю для горячего брожения, после которого сверху его кладутся куски с грибницею рядами и засыпаются на 1 в. парниковую землю, которая опрыскивается из лейки. Гряды поливают, но не держат очень сыро. Грибы вырастают чрез 1—1½ месяца.

По второму способу весной роется канава в ½ арш. глубины, наполняется клеверною или иною мякью, смачивается так, чтобы улеглась до половины; на нее кладется солоmistый конский навоз, который покрывается перегноем, полученным от перепревания щепы, или гнилушками. Грибы бываю в июле—августе. Грибница тут самобытная.

По третьему способу сколачиваются в ¾ ар. вышины из досок стенки в виде бездонного ящика, который кладется в тени на щебень, внутри набивается конский навоз, потерявший в куче горячее брожение и когда его тепло не более 15° Р., на него кладут куски кирпича с грибницею, засыпая сверху на 1—1½ в. парниковую землю, которая прибавляется доскою и опрыскивается водою.

## **XVII. Шампиньон дикий, *Agaricus (Psalliota) arvensis* Schaeff. Рис. 28.**

С июня до осени на перегное под лиственными и хвойными деревьями на влажных лесных полянах, в садах, на лугах, паровых полях и дорожных канавах, куда попал конский навоз. Часто смешивается с культурным и разводится вместо него: в консервах по вкусу не отличается, но свежий имеет более резкий запах, остающийся при жарении.

Шляпка в 3—4 д. ширины, у больших грибов достигает 6 д., у молоденьких, только что выросших из земли, шляпка в виде надетого наперстка или колокольчика, с складками и бороздами внизу, где соединяется с частною оболочкою, от которой правильно отчленяется и становится

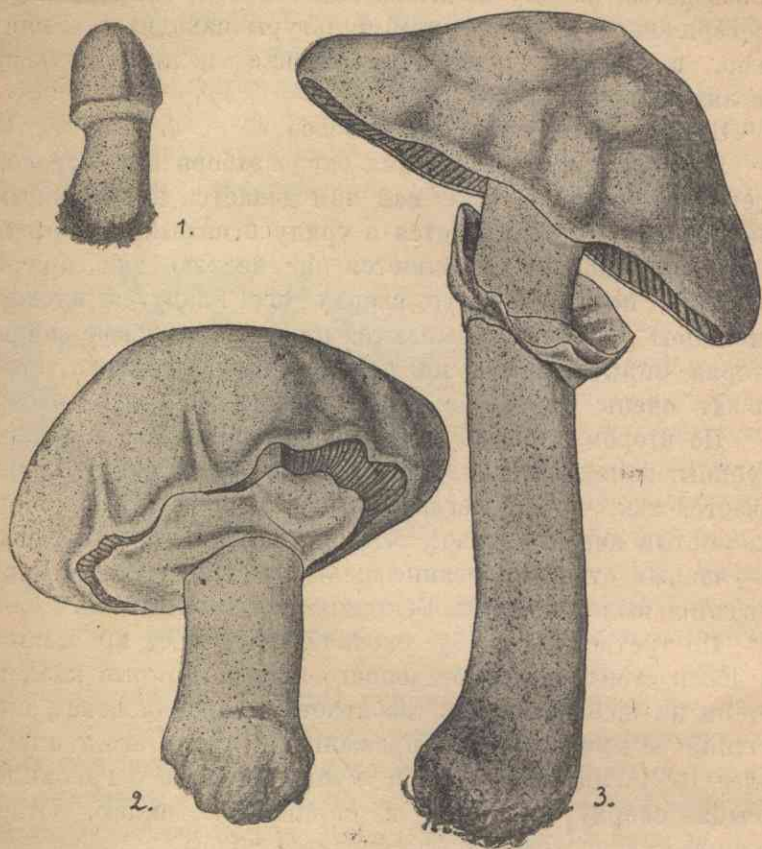


Рис. 28. Шампиньон дикий, *Agaricus arvensis* Schaeff. ( $\frac{1}{2}$  нат. вел.).

1. Грибок с наперстковою шляпкою. 2. Взрослый гриб с шляпкою, отделившеюся от кольца. 3. Большой гриб с длинным пеньком и неровною шляпкою.

полушаровидною, потом коническою и в старости с ямкою в середине и с поднятыми краями; сверху молодая шляпка чисто белая, гладкая, шелковистая, позднее мутно желтая или буровато-белая; грубо волокнистая, в зрелости темная, в середине бурая, с неровными бугристыми выростами, редко



с чешуйками. Пластинки свободные, не срастающиеся с пеньком, в сторону которого тупые, а к краям шляпки острые, у молодого гриба беловатые, потом светло-желтые или светло-красноватые, далее с ростом гриба темные, переходящие по окраске от красновато-серой и красноватой до черноватой. Споры черноватые. Пенек 3—6 д. длины, 1—1 $\frac{1}{2}$  д. толщины, вальковатый, у основания часто изогнутый, и бугристый, редко с чешуйками, в старости внутри пустой; у молодого гриба гладкий, тонко волокнистый-чисто белый или беловатый, позднее мутно белый, на утолщенном конце желтоватый или буроватый. Кольцо толстое кожистое с округлыми краями, позднее тонкое и лопастное, мясо шляпки и пенька в молодости очень нежное, плотное, белое, позднее беловатое, к краям несколько желтоватое и буроватое. Гриб может употребляться также, как культурный шампиньон, только у старого гриба с красновато-серыми или черноватыми пластинками мясо противного вкуса и для еды не годное.

Вместо дикого шампиньона в лесах по ошибке можно встретить *лесную поганку* или *поплаушку* (*Agaricus phalloides* Tr.), весьма ядовитую, действующую чрез 8—12 часов после еды, производя дрожание тела, перхуту в глотке, резь в животе до потери сознания и смерти. Отличается двумя оболочками: кроме частной, от которой образуется манжетное кольцо на пеньке, бывает буроватая общая, которая после разрыва остается на шляпке в лоскутках, шляпка светло желтая или белая, спороносные пластинки не бывают розоватые, а желтовато-белые или зеленоватые: основание пенька утолщено в виде луковицы.

### • XVIII. Дождевики, Lycoperdinei.

Сем. брюшные грибы, gasteromycetes.

Название дождевики получили от выростания после дождей; называются также пылевиками (Тамбовская губ.) и пыжиками (около Козлова). Научное название рода *lycoperdon* означает волчий сосок, по форме этих грибов; название семейства от *gaster*—брюхо, потому что грибы образуют собою раздутый мешок.

Дождевики относятся к луговым грибам, как и шампиньоны, но в отличие от них вырастают без навоза, лишь бы

почва содержала перегной. Часто их неправильно считают за ядовитые, но они безвреднее всяких грибов, особенно в молодом состоянии, когда имеют белую и нежную мякоть; в жареном и вареном виде составляют вкусную пищу, мелкие же целиком пригодны для мариновки.

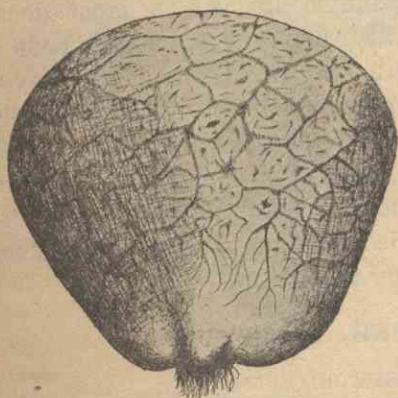
По форме эти грибы более или менее шарообразные, часто у основания, соединенного с грибницей, несколько утолщенные, кверху же или посредине более широкие, по своему строению они состоят из двуслойной оболочки (перидий), наружный слой который дает мелкие выросты в виде сухих бородавочек, или чешуек, а внутренний, окружающий мякоть (глеба), дает шнуровидные тяжи, которые на своем конце развивают спороносные полости (камеры), также имеющие две оболочки, из которых внутренняя развивает *спороносный слой* (гимений), несущий споры на таких же базидиях, как у шляпных грибов; кроме базидий со спорами, находятся бесплодные волокна, образующие *сетку* (капиллиций). Промежутки между камерами или внутренними споровыми плодами заполнены переплетающимися грибными

волокнами, составляющими главную массу глебы. При созревании гриба оболочка его (перидий) высыхает, становится кожистой и трескается на верхушке, глеба же высыхает в сухие хлопья и разносимые ветром зеленовато-бурые споры грушевидной формы. Пыль спор безвредна для глаз.

Кроме мелких дождевиков, имеющих в диаметре дюйм или вершок, обращают на себя внимание два следующих вида:

Рис. 29. Заячья картошка, *Lycoperdon caelatum* Bullard. ( $\frac{2}{3}$  нат. вел.).

1. Заячья картошка. *Lycoperdon caelatum* Bull. Рис. 29. От обыкновенных молодых мелких дождевиков отличается своею величиною, достигая ширины от  $1\frac{1}{2}$  до  $3\frac{1}{2}$  в., форма обратно яйцевидная, или в нижней части коническая, а вверху полушаровидная; у основания бороздчатая, с пуч-



ком волосков от грибницы, на боках и сверху с многоугольной сеткою, в каждой ячейке которой по сухому клочковатому шипику. Цвет молодых грибов, достигающих величины среднего яблока, бумажно-белый, как и их нежная, рыхлая и сочная мякоть. В зрелости оболочка трескается на верхушке простым отверстием, в виде чашки, а мякоть из белой становится желтоватой, потом зеленовато-бурой, совершенно высыхая и распыляя споры. Растет на травяных площадках, лугах и скотских выгонах. Легко разводится в огороде на межах с короткою травой и на холмах: стоит только набросать пыли (спор) этого гриба, взятых из растреснувших и сухих грибов. Молодые грибы очень вкусны поджаренными с маслом.

## 2. Головач. *Lycoperdon giganteum* Batsch.

По форме походит на предыдущий, но достигает величины с человеческую голову, в 4—5 в. ширины, белый, сверху с хлопковидными чешуйками, основание несколько желтоватое; трескается на верхушке несколькими местами, в зрелости буроватый. На пастбищах, лугах, холмах, особенно в гористых странах. Молодые грибы с белым мясом превосходны для пищи.

Кроме описанных выше грибов являются съедобными нижеследующие, которые указываются некоторыми авторами, но пока не имеют большого значения: дубовик или красик, *Boletus luridus*, волнушка белая и розовая *Lactaria sanguinalis* Batsch. и *torminosa*, дуплянка или белянка *Lactaria subdulcis*, подгруздь желтый *Lactaria scrobulata* L., подорешник *Lactaria volema*, солодчик *Lactaria glycyosma*, свиуха толстая *Paxillus atrotomentosus*, мокруха желтая *Gomphidius glutinosus*, свиушка древесная *Pleurotus ostreatus* Jacque, майский гриб *Agaricus graveolens*, розовый гриб *Agaricus roseus* Bull, навозник белый колпак, благуша или чернильный гриб *Corpinus porcelanus* Schaeff, навозник серый *Corpinus atromentarius* Bull, желтый трутовик *Polyporus candicinus* Schaeff (*sulfureus* Fr.), пестрый или чешуйчатый трутовик *Polyporus squamosus* Huds, бараний гриб *Polyporus ovinus*, печеночник *Fistulina hepatica* Schaeff, колчак желтый *Hydnum repandum* L., колчак пестрый *Hydnum imbricatum* L., желтая булавица *Clavaria flava* Schaeff, красная булавица

*Clavaria botrytis* Pers., зонтик, скрыница пестрая, поплашка или белый мухомор *Lepiota procera* Scop., курчавый дрягель *Sparassis ramosa* Schaeff., гвоздичный гриб *Marasmius ca-riophylleus*, поплавок или толкачик *Amonitopsis plumlea* Schaeff., синяк *Suillus cyaneus* и сластухка *Cortinellus imbricatus*.

### Л и т е р а т у р а.

Проф. А. Н. Бекетов и д-р Л. Н. Симонов. Главнейшие съедобные и вредные грибы. С 8 таблицами рисунков. 1890 г.

Проф. Я. Я. Никитинский. Суррогаты и необычные в России источники пищевых средств растительного и животного происхождения. Москва 1921 г.

Проф. М. И. Голенкин. Спутник любителя собирать грибы. Москва 1911 г.

Проф. М. В. Рытов. Огородничество в защищенном грунте. Ленинград 1914 г.

Д. Кайгородов. Собиратель грибов. С раскрашенными рис. Ленинград 1917 г.

К. К. Серебряков. В царстве грибов. Ленинград 1914 г.

К. Васильев. Польза и вред пищевых продуктов. Съедобные грибы. Ленинград. 1908 г.

Е. П. Шереметева. Иллюстрированный определитель грибов Средней России. Рига 1908—1909 г.

А. А. Ячевский. Определитель грибов. Ленинград 1913 г.

Г. А. Надсон. Малоизвестные съедобные грибы и заметка о съедобных и ядовитых грибах вообще. Ленинград 1919 г.

Товароведение под редакцией профессоров Я. Никитинского и П. Петрова. Пищевые средства—статьи профессоров: Я. Никитинского, П. Петрова, Ф. Церевитинова и А. Шустова. Москва, Ленинград 1923 г.

П. И. Каменоградский. Доходное грибоводство. Культура шампиньонов и искусственное разведение трюфелей, сморчков, рыжиков, подберезовиков, белых, красных и некоторых других грибов. Ленинград. 1907 г.

Проф. Н. И. Кичунов. Культура шампиньонов у русских огородников. Москва 1921 г.



# ОГЛАВЛЕНИЕ

Стран.

Предисловие.

## Общее описание.

1. Разделение съедобных грибов . . . . .	6
2. Способы размножения грибов . . . . .	»
3. Типы грибниц . . . . .	»
4. Химический состав грибов . . . . .	9
5. Консервирование и переработка. . . . .	10

## Частное описание.

I. Боровик (белый гриб) . . . . .	13
II. Березовик (черный гриб) . . . . .	20
III. Подосиновик (красный гриб) . . . . .	22
IV. Масляник . . . . .	24
V. Козляк . . . . .	25
VI. Моховик . . . . .	27
VII. Груздь . . . . .	28
VIII. Волнушка . . . . .	30
IX. Рыжик . . . . .	31
X. Опенок . . . . .	34
XI. Сыроежки . . . . .	37
XII. Лисичка . . . . .	40
XIII. Сморчок съедобный . . . . .	41
XIV. Строчек съедобный . . . . .	44
XV. Трюфели . . . . .	46
XVI. Шампиньон культурный. . . . .	55
XVII. Шампиньон дикий. . . . .	61
XVIII. Дождевики . . . . .	63
Литература. . . . .	66

---



B000000553 1448

## Список рисунков.

	Стран.
Рис. 1. Корневая грибница (микориза плюсконосных) . . . . .	8
” 2. Белый гриб (боровик) . . . . .	14
” 3. Вязки сушеных грибов в продаже . . . . .	18
” 4. Березовик . . . . .	20
” 5. Подосиновик . . . . .	23
” 6. Масляник . . . . .	25
” 7. Козляк . . . . .	26
” 8. Моховик . . . . .	27
” 9. Молодые грузди . . . . .	28
” 10. Взрослый груздь . . . . .	29
” 11. Волнушка . . . . .	31
” 12. Рыжик . . . . .	32
” 13. Опенок . . . . .	34
” 14. Опенок . . . . .	35
” 15. Сыроежка цельная (розовая) . . . . .	37
” 16. Сыроежка зеленоватая . . . . .	38
” 17. Лисичка . . . . .	40
” 18. Сморчок с’едобный . . . . .	42
” 19. Строчек с’едобный . . . . .	45
” 20. Внутреннее строение трюфеля . . . . .	47
” 21. Трюфель черноспоровый . . . . .	50
” 22. Трюфель зимний . . . . .	51
” 23. Трюфель летний . . . . .	52
” 24. Трюфель большой . . . . .	53
” 25. Белый трюфель . . . . .	54
” 26. Шампиньон культурный . . . . .	56
” 27. Французская брикета . . . . .	60
” 28. Шампиньон дикий . . . . .	62
” 29. Заячья картошка . . . . .	64

