

А. ХРЕБТОВ

ДИКОРАСТУЩИЕ  
ПИЩЕВЫЕ И ВКУСОВЫЕ  
РАСТЕНИЯ  
МОЛОТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

http://kulinarniylaretz.wpw/

О Г И З  
МОЛОТОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО  
1942

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Введение

I. Грибы Урала.

II. Съедобные лишайники или ягоды.

III. Съедобные хвощи

IV. Съедобные папоротники.

V. Съедобные цветковые растения.

VI. Ягоды и плоды.

Заключение.

---

http://kulinarniylaretz.wpw/  
Library

Редактор С. Рыков.

---

Сдано в набор 22 июня 1942 г. Подписано к печати 4 марта 1943 г.  
Формат 60×92<sup>1</sup>/<sub>16</sub> Объем: 3,5 печ. л., авт. 4 л., уч.-изд. 4,2 л. Издат. № 112.  
Типография обл. изд. газ. "Звезда"—гор. Молотов ул. М. Ямской и 25 Октября,  
27. Заказ № 1302. Лб2127. Тираж 5000. Цена 2 руб.

Лесная и лесостепная западная часть Урала богата самыми разнообразными пищевыми и вкусовыми растениями. Многие из этих растений неизвестны широким слоям населения. Такой обильный источник питания как грибы используется лишь в незначительной мере, вблизи населенных пунктов, и в ограниченном видовом составе. Многие грибы, например, булавницы, ежевики, шампиньоны и ряд других, по недоразумению считаются часто «погаными», несъедобными и употребляются в пищу ограниченным кругом лиц. Между тем нужда в грибах соленых, сушеных, маринованных, в грибных консервах, чрезвычайно велика и исключить из пищевых ресурсов грибы указанных видов хозяйствственно нецелесообразно.

В качестве дополнительного источника питания может быть привлечена значительная группа съедобных лишайников (исландский мох), хвоши и папоротники (орляк). Эти растения распространены в северной части Молотовской области. Из них хвощ полевой — излюбленное растение среди местного населения.

Много растет на Урале цветковых растений, которые могут служить здоровой дополнительной пищей своими корнями, корневищами, луковицами, стеблями, листьями, почками, цветами, плодами и семенами. Эта группа растений, к сожалению, представляет пока больше ботанический, чем хозяйственный интерес.

Безгранично высоко цеяются в качестве продуктов питания ягодные растения, которыми покрыты леса, рощи, холмы, долины, луга и болота Молотовской области. Малина, земляника, клубника, ежевика, костяника, морошка, княженика, клюква, брусника, черника, голубика, смородина, дикий крыжовник, вишня дикая — обычные жители Урала.

Много растет также черемухи, рябины, калины, голубой жимолости, боярышника, волчицы. В юго-восточной части области имеется орешник, на севере — сибирский кедр. Они служат предметом промысла, но как источник питания используются мало.

В настоящий момент великой отечественной войны против немецких фашистов мы временно лишились части нашей территории, и поэтому особенно необходимо в максимальной степени использовать все растительные дикорастущие ресурсы в интересах поднятия хозяйственной мощи и оборонспособности Союза.

## I. ГРИБЫ УРАЛА

Общеизвестно, что СССР по количеству грибных местностей, по разнообразию видов грибов и обилию их произрастания занимает первое место среди других стран. В частности, уральские леса в различных геоботанических зонах, где своевременно выпадает достаточно количество осадков, богаты грибами: белыми, особенно груздями, и другими.

Грибы же являются одним из важных источников народного питания еще с глубокой древности. По содержанию переваримых человеческим организмом питательных белковых веществ, жиров, по утверждению специалистов (Л. Лебедева, Симонова Л.), они превосходят все виды овощей и плодов и во многих случаях заменяют мясо.

Результаты анализов химического состава грибов (Цельпера, Лесенко Л. и др.) показали наличие у шампиньонов 45,37% белковых веществ, что превышает в 2 раза количество их в мясе (21,22%). В шляпке шампиньона содержится 62,15% белковых веществ, в шляпке белого гриба — 39,90%, а в пеньке — 18,42% белка. По количеству этих питательных веществ грибы большей частью превосходят бобовые растения (горох, бобы, чечевицу, фасоль), у которых среднее содержание белка в зернах составляет 22,4—25,6% (по Вольфу). Жира в основных грибах (белый гриб, березовик, и др.) содержится от 2-х до 7,48% (у груздя). Причем сырой жир содержит только часть нейтрального жира. Высушенные грибы содержат в большом количестве свободные жирные кислоты. Из безазотистых экстрактивных веществ в значительном количестве встречается виноградный сахар и маннит (в масленике в количестве 26,45). Крахмала в грибах нет совсем. Содержание сырой клетчатки колеблется от 7,38 до 42,35% (пенек березовика). Большую питательную ценность представляет шляпка гриба, а не пенек, в котором значительный процент составляет клетчатка.

Хотя грибы и богаты белками и жирами, но в свежем виде они перевариваются организмом человека неполностью. Сушеные и, особенно, превращенные в порошок, или размелченные грибы приближаются к полноценному продукту и лучше перевариваются в кишечнике. Если грибы принадлежат к тяжелым кушаньям, то не потому только, что лишь половина питательных веществ переваривается в желудке, а часто вследствие того, что грибные блюда готовятся и жарятся слишком жирно, тогда как в самих грибах достаточно много жира. Подобные кушанья при неумеренном употреблении и при желудках, вообще плохо усваивающих грибы, могут вызвать гастрические расстройства. Поэтому для приготовления пищи необходимо выбирать только свежие, не испорченные, чистые, заведомо безвредные грибы. Не лишне напомнить, что большая часть грибных алкалоидов растворима в воде, поэтому отваривание, вымачивание, особенно в подкисленной воде, может сделать безвредными самые ядовитые грибы (даже мухомор).

У свежих грибов вода составляет 80%—94% веса их тела, в высшенном виде — 10,13%. В практике считают, что из 4—5 кг.

свежих грибов получается 400—500 гр. сушеных грибов. В золе грибов 4—10% сухого веса (заключаются хлористые, фосфорно-кислые и углекислые соли с небольшой примесью лимонно-кислых и яблочно-кислых солей. В 100 гр. золы содержится больше всего калия (от 46 до 58%) и фосфорно-кислой соли (от 30 до 39% по Цельнеру).

Грибы очень богаты витаминами А и В. В них обнаружен и противоцинготный витамин С и противорахитический —Д. По переваримости белка лучшим признаны: белый гриб—53—54%, березовик—53%, шампиньон—47—49%, сморчки—43,7% и рыжик—45,3%.

Обычно грибы употребляются в свежем виде, так как они долго не держатся даже на холоде и портятся. Особое значение грибов в питании вызвало стремление к их сохранению, и население научилось хранить их в сушеном виде, а также в соленом и маринованом.

**Сушка грибов**—дело не сложное. Слегка промытые и очищенные от случайно прилипшего сора, они нанизываются на птицу и сушатся на воздухе (в тени), или в нежаркой печи, после хлебов, при температуре 50—70° С и затем хранятся в сухом месте, в мешках или в ящиках. Правильно высушенные грибы, сохраняя приятный аромат, по усвоемости организмом выше свежих. Но следует помнить всегда, что перед употреблением они должны быть размочены в холодной воде до мягкости.

**Соление грибов** также является испытанным средством их сохранения. Перед солением свеже собранные грибы вытирают чисто и опускают на 3—5 минут в слегка подсоленный кипяток, после чего откладывают на решето, обливают несколько раз водой, большей частью холодной, и дают слегка просохнуть. Затем просохшие грибы кладут послойно в кадки, или банки, шляпкой вверх, и посыпают солью, можно с прибавлением перца, лука, лаврового листа. Грибы обычно оседают, поэтому сосуд дополняют новой порцией грибов и насыпают деревянным кружком с тяжестью. Соли, по Симонову, рекомендуется  $1\frac{1}{2}$ —2 стакана на 1 ведро воды. Не следует пересаливать грибы, ибо тогда их перед едой придется вымачивать.

Грузди и подгрузди, обладающие жестким мясом, перед посолкой предварительно вымачивают дня 2—3 в слегка подсоленной воде и почаще промывают. Вода ослабляет горечь, частым промыванием ее можно все уничтожить.

**Маринованные грибы** по своему внешнему виду, вкусу и аромату представляют более соблазнительную закуску, чем соленые, и для приготовления их требуется больше искусства и знания специальных приемов.

Нетрудно приготовить и **грибной порошок**. Высушенные насухо в печи грибы, еще теплые, нужно растолочь в порошок, просеять сквозь сито и, ссыпав в стеклянную банку, плотно закупорить и хранить в сухом месте.

Приготовление и хранение грибных консервов, грибной эссенции и грибного экстракта требует специальных знаний.

Грибы уральских лесов далеко недостаточно изучены и не все они на учете. Нам неизвестно, является ли уральский белый гриб боровик одинаковым по морфологическим, биологическим и вкусовым особенностям с боровиком Московской области, или здесь существует особая его форма. Такое же незнание обнаруживается в отношении многих других грибов. Местное население хорошо разбирается в грузнях, белых грибах, рыжиках и т. п., но не знает, что съедобны булавница, дождевик, желтый ежевик и др. Вызываетя необходимость в изучении и установлении видового учета грибов, местонахождения и распространения, а также в издании иллюстрированного руководства по распознаванию и сбору грибов на Урале. Практически важно умение различать съедобные от ядовитых грибов, например, боровик от ядовитого красика, лисичку от ложной лисички с красной окраской, подозрительной по ядовитости, по существу безвредной и т. д. Распознавание и знание грибов необходимо специальным сборщикам и всем трудящимся, особенно в грибных районах. Нужно оно и для организаций, снабжающих население грибами. Наше внимание будет уделено главнейшим съедобным грибам Урала, более изученным, известным и распространенным.

В пределах Молотовской области, начиная от лесотунды до границ Башкирии, во всех лесных насаждениях обильно произрастают разнообразные грибы, особенно в благоприятный период выпадения осадков. В северном Предуралье, в лесной зоне (Печорский край) господствуют еловые леса с примесью лиственницы и березы с моховым и лишайниковым покровом на сплошь заболоченной почве. Параллельно реке Усе идут северные границы сибирского кедра, сосны и пихты. Вдоль реки Печоры—на юг встречается лиственница в виде чистых насаждений. Посредине Камско-Печорского водораздела—северная граница распространения липы.

В среднем, центральном, лесном Предуралье в зоне подзолистых почв— преобладает подзона хвойно-лиственных лесов, проходящая в пределах Верещагинского, Очерского, Б-Сосновского, Оханского и более южных районов Молотовской области. Южнее этой подзоны—расположена южно-лесная Предуральская зона, где усиливается примесь широколиственных пород: клена, липы, вяза, дуба, орешника, бересклета и др.

Четвертой подзоной лесной зоны Предуралья можно рассматривать Кунгурско-Красноуфимскую лесостепь, где на деградированных черноземах, серых лесных землях и передко мергелисто-известковых березовые колки среди луговой растительности и степей покрывают этот интересный уголок природы.

Горная западная часть Уральского хребта своей растительностью также представляет особую ботанико-географическую область, от  $65^{\circ}$  до  $56^{\circ}$  с. ш.

40 районов Молотовской области, раскинутых в указанных грибных зонах и подзонах, имеют полную возможность обеспечить выполнение плана заготовки грибов—сухих и соленых—при умелой, своевременной и правильной организации работы по сбору чл.

Грибы — организмы, лишенные хлорофилла и питающиеся только за счет органических веществ, вырабатываемых листопадными растениями. Одни из них, например, белый гриб, березовик, подосиновик, живут за счет гниющих и мертвых органических веществ и называются **сапрофитами**; другие — на живых растениях, или животных — **паразиты**. Последние причиняют большие убытки сельскому хозяйству, например, головня, ржавчина, картофельная болезнь — фитофтора, капустная кида и др., так как угнетают своих культурных «хозяев», снижают урожай и часто уничтожают его полностью.

Все грибы — микроскопические и крупные — начинают свою жизнь от споры — растительной клетки.

Настоящие грибы, о которых идет речь, также зарождаются из спор. Из последних при дальнейшем развитии образуется паутинообразная рыхлая сеть, известная под названием **грибница**. Она имеет очень большое значение в жизни и развитии грибов: она — орган питания их и размножения. При благоприятных условиях грибница производит шишковатые нарости, из которых быстро развиваются надземные грибы, состоящие из пенька (пожки) и шляпки как, например, белый гриб. Надземная часть представляет из себя не весь гриб, а лишь плодоносец — носитель спор. У некоторых грибов шляпка заменяется ветвями, «сидящими на пеньке», например, у булавницы. По созревании спор гриб разрушается, а грибница сохраняется в земле, распространяется и производит новые грибы. Вот почему при сборе грибов рекомендуется не вынимать их целиком из земли вместе с грибницей, а подрезать, оставляя грибницу в земле.

**Съедобные грибы** принадлежат к 2-м большим отрядам — базидиальных и сумчатых.

Представителями базидиальных грибов (а их большинство) являются, прежде всего, грибы рода пластиночника. Из подземной и надземной грибницы пластиночника вырастает плодоносец, снабженный шляпкой и пеньком, прикрепленным к ней снизу, в центре. Под шляпкой расположены пластинки, стоящие ребром и расходящиеся от центра к периферии, к окружности и несущие спороносную ткань (базидии со спорами), представляющую непрерывный слой — гимений.

К грибам рода пластиночника относятся:

**Царская печерица**, — вкусный и съедобный гриб, но у нас произрастает преимущественно на Кавказе, в дубовых насаждениях.

**Мухомор** — широкоизвестный, сильно ядовитый гриб. Появляется обычно там, где живет белый гриб, в форме яйцевидной бородавчатой шишки белого цвета. Когда пелена разрывается, пекин вытягивается и образует наверху красную шляпку, на которой остатки пелены разбросаны в виде белых бородавок. Часто пелена остается у основания пенька и в виде белого воротничка под шляпкой. Отвар его служит для отравления мух; для этой цели его также разрезают на кусочки, обливают сладковатой водой и ставят на окно в тарелках. Свежий отвар от мухоморов или в виде жидкой кашицы

употребляют для смазки щелей в кроватях от клопов. Отваром можно убить собаку. Употребление людьми в пищу может вызвать смерть. В гомеопатии спиртная настойка мухомора употреблялась от судорог, эпилепсии, носовых кровотечений, от косых сыпей и др.

**Скрипница пестрая** — белый мухомор, гриб высотою до 25 — 55 см. с широкой беловатой шляпкой, 30 см. диам., покрытой мягкими чешуйками более темного цвета. У нас считается поганкой, а он вполне съедобный и вкусный; приготавливается в пищу, как шампиньон. Растет летом и осенью.

**Съедобны опенки** — небольшой тонконогий гриб с воротничком вверху пенька. Шляпка светлого буро-желтого цвета с нежными темными чешуйками. Пенек такого же цвета. Растет кучами во второй половине лета и в начале осени до половины октября на корнях хвойных деревьев. Как паразит подлежит уничтожению, как вкусный гриб — поеданию. Его грибница имеет длинные жесткие ветви — тяжи темного цвета. Обычен в лесном Предуралье (рис. 1).

**Настоящая сыроеожка** — высотой до 5 см., с красноватой шляпкой от 2,5 до 7,5 см. диам.; не имеет ни пелены, ни влагалища, ни воротничка. Общеизвестный гриб; очень ломкий. Хорош в жареном виде.

Из сыроеожек (насчитываются более 70 видов) — распространены:

**Желтая сыроеожка.** Шляпка высокая, в середине сдавленная, в молодости ярко красная, а потом желтеет. Пенек высотой до 10 см.

**Ломкая сыроеожка.** Шляпка темнокрасная, в сырую погоду липкая, края бородавчатые. Пенек от 7 до 10 см. высоты. Пластинки светло-желтые.

**Синеющая сыроеожка.** Шляпка сперва выпуклая, потом приплоснутая, темно-медно-красного цвета с синеватым оттенком. Иногда (часто) фиолетовая или синеватая, редко голубая. Пенек внизу розовый, пластинки желтоватые.

**Бледная сыроеожка** на мшистых лугах. Шляпка ее плоская, кожа тонкая, клейкая, желтоватого или краснобурого цвета. Пластинки развилисты, делятся, белого цвета, тонкие, заостренные.

**Цельная сыроеожка** — с пурпурно-розовой шляпкой, слизистая, с возрастом принимает зеленовато-коричневый оттенок. Мясо белое, сладковатое.

**Зеленая сыроеожка.** Цвет шляпки — серовато-зеленый, в сырую погоду выделяется слизь. Пенек плотный, часто встречается в березовых рощах.

**Лесная сыроеожка** — со шляпкой мясо-красного цвета, встречается единично в лиственных лесах.

Следует избегать ядовитую сыроеожку со шляпкой темнорозового, иногда буро-желтого цвета, с белым, часто красноватым, плотным пеньком.

**Свинушка коренная** — чебольшой гриб с чернобурой или оливково-бурой шляпкой, вырастает кучками из щелей старых (не хвойных) деревьев. Съедобен.

Особенно ценные **шампиньоны**: **огородный** или **настоящий**, **полевой** и **луговой**; реже встречается **лесной шампиньон**.

**Настоящий шампиньон** называется **культурным**. Встречается с мая до октября там, где был конский навоз, или паслись лошади, на унавоженных полях, огородах и т. п. Шляпка у него шаровидная, у взрослых—плоско-выпуклая, имеет вид полураспущенного зонтика. Поверхность шляпки шелковистая, сначала по окраске беловатая или сероватая, а позднее—буроватая. Пластинки снизу у плёнки молодых грибов—телесно-розоватые, переходящие в красновбурый и даже чернобурый цвет. Споры темно-пурпуровые. Пенек плотный, белый, с манжеткой под шляпкой. Мясо белое, при изломе слегка краснеющее, с ароматическим запахом и слегка сладким вкусом (см. рис. 2). В шляпке—62,15% белка, 2,55% жира, 20% винного сахара и 7,38% сырой клетчатки.

**Луговой шампиньон**—появляется кучками и в одиночку на лугах, в садах, рощицах, на жирной глинистой богатой перегноем почве. По размеру он крупнее полевого шампиньона, на которого он похож. Пенек высокий, но полый. Мясо белое, с резким ароматом.

**Лесной шампиньон** похож на луговой, но менее по размерам и бледнее по окраске. Попадается очень редко и исключительно в хвойных лесах. Ножка у него с кольцом. Пластинки узкие, красноватые, почти черные.

**Шампиньон полевой.** Это почти единственный гриб, который может искусственно разводиться в больших размерах. Размножается в любое время года в парниках, подвалах и закрытых помещениях на перепревшем навозе, а также на открытом воздухе во второй половине лета. Он обладает высоко ценными свойствами и употребляется в пищу в разном виде. Особенно славится приготовленный из него грибной соус.

Подробно культура шампиньонов и других грибов, правила и способы разведения их описываются в книге «Доходное грибоводство» Н. И. Каменоградского (1907 г.).

**Популярный рыжик, еловик.** Цвет его шляпки—коричнево-красный или оранжевый, пластинки тоже красновато-оранжевые, мясо желтовато-красное, сок оранжевый. Шляпка с завороченными вниз краями и небольшим углублением в середине; воронкообразной формы. Рыжики летом и осенью растут (с наступлением холода августовских почей), большую частью, в ельниках и сосновых молодняках кучами, когда образуется слой хвойного перегноя. Отличный материал для соления и маринования, особого приятного вкуса и запаха.

Встречается **ложный рыжик** с белой ножкой и соком. Последний несъедобен.

В шляпке рыжика — 38% белка, 7,37% жира, 19% безазотистых экстрактивных веществ в 27,42% сырой клетчатки.

**Волнушка** растет часто вместе с рыжиком и на него похожа, но шляпка у неё с завороченным вниз мохнатым краем, слизистая, бледно-охряно-желтая с более темными концентрическими кругами. Пластинки беловатые с розовым отливом. Сок белый и острый. По вкусу уступает рыжику. Встречается чаще под березами. Употребляют в пищу после отваривания или вымачивания.

**Горькушка**, рыжик красный, с плосковатой шляпкой красно-бурого цвета и с сероватым плотным пеньком высотой 5—10 см. Сок белый, острый и горький. Живет летом и осенью в хвойных лесах. Солится в кадках и может употребляться в пищу только после долгого предварительного отмачивания в воде (2—3 дня).

Большой популярностью пользуется на Урале **груズь** с плосковатой шляпкой шириной 12 см., сухой, беловатой, иногда с желтизной; пластинки слегка желтоватые. Сок белый, острый. В западной Европе считается вредным, а у нас—очень ценят его в соленом, маринованном, даже вареном виде. Появляется во 2-й половине и конце лета, передко в местных лесах. Весь гриб содержит в себе 44,82% белка, 7,48% жира, 17,76% винного сахара и 23% сырой клетчатки.

**Подгрузень**, белый груズь, похож на настоящий груズь, отличается тем, что пластинки его сидят реже и шляпка покрыта тонким волоском. Растет там, где и груди. Съедобен, но далеко уступает по вкусу грудю.

**Подгрузень желтый** тоже походит на груズь, но у него приплюснутая на середине слизистая шляпка охряно-желтого цвета, и завороченные ее края мохнатые. Ножка высотой 5—7 см. Сок белый, но желтеющий на воздухе. Съедобен. Встречается осенью в сырых лесах.

**Поддубень, подорешник** с плоской сухой шляпкой золотисто-желтого цвета. Пенек 7—10 см.—плотный, одинакового цвета со шляпкой, пластинки желто-вато-белые, сбегаются на ножку. Сок белый. Растет в лесах летом и осенью. Съедобен; употребляется в жареном или вареном виде.

**Валуй** с шарообразной выпуклой шляпкой, желто-буровой или охряно-желтой и липкой на ощупь, с беловатым—сначала плотным, а потом полым толстым пеньком 7—10 см. высотой; употребляется в пищу в соленом виде; у него довольно неприятный запах и острый вкус. Часто встречается в лесах с половины июля и до октября.

В данном перечне фигурируют не все виды из рода пластиночки. Натуралист может зарегистрировать, кроме съедобных, ряд других—ядовитых и вредных видов.

Второй род отряда базидальных грибов—болетус (напр. боровик). Пенек у этих грибов также в центре шляпки, внизу которой идет непрерывный толстый и рыхлый, как бы губчатый, слой, состоящий из тонких и плотно расположенных трубочек. Последние легко отделяются от шляпки, а трубочки—друг от друга. Базидии и споры внутри трубочек, нижние концы которых открыты и из них высыпаются созревшие споры. К этому роду принадлежит большинство самых крупных и средней величины лесных грибов.

**Белый гриб или боровик.** Этот гриб—боровик хорошо известен всем, как лучший съедобный гриб, употребляемый в пищу во всевозможных видах. Шляпка у него диаметром от 5 до 15,5 см., обычно темно-каштанового цвета, реже белого; он растет в тени

или под сухим мхом. Принадлежит к первосортным высокоценным трубчатым грибам. Губчатый слой—гимениальный — в молодости белого цвета, а к старости желто-зеленоватой окраски. Вздутый буровато-белый пенек достигает 5—18,5 см., иногда и выше. При спушке боровик сохраняет белое мясо, тогда как березовик—обабок, подосиновик—чернеет и называется черным грибом. В шляпке белого гриба 43,9% белка, 6,2% жира, 14% маннита, 1;37% виноградного сахара, прочих экстрактивных веществ 3,25% и 28,54% сырой клетчатки. Он обычен в хвойных лесах, смешанных лесах, особенно по опушкам летом и в первой половине лета. Встречается вместе с масленником желтым и мухомором. По месту сбора лучшими считаются ярославские боровики, костромские, владимирские, тверские, олонецкие, московские, смоленские, польские.

Довольно вкусны масленники, с желтой плоско-выпуклой шляпкой, шириной 2,5—7,5 см., слизистой, бурого цвета с желтизной, в ранней молодости затянутой снизу нежным покрывалом. Губка—бледно-желтая. Благородный масленник очень похож на желтый, с золотисто-желтой или красновато-бурой по окраске шляпкой. Пенек—сначала желтоватый, а потом краснеет. С весны до осени их можно встретить в хвойных, сосновых лесах. Желтый масленник живет и селится по лиственным насаждениям. В пищу употребляется в жареном, вареном и маринованном виде. В шляпке его 40,7% белка, 6,42% жира, 16,9% маннита, 1% виноградного сахара, безазотистых экстрактивных веществ 3,5% и 21% клетчатки.

Козляк — похож на масленники: шляпка буро-желтого цвета, шириной 5 см., с желтоватым пеньком высотой 1,5—7,5 см., без воротничка. В нем содержится 17,24% белка, 4,8% жира и 63,61% виноградного сахара и немного клетчатки (9,31%). Хорошо перевариваемый гриб. Появляются эти грибы к осени в хвойных лесах, между кустами.

Похожи на масленники разные виды моховиков: зеленый моховик, подмошник и полевой моховик. Они съедобны, но уступают по качеству масленникам, живут в лесах летом и осенью. В шляпках их много белка (39,35%) и сырой клетчатки (28,29) и довольно много жира (5,32%).

Вкусен—березовик, черный гриб или обабок; широко распространен в сырватых березовых лесах; шляпка—на подобие выпуклого зонтика, шириной 2,5—12,5 см., темно-бурой, очень изысканной окраски—до белого цвета, пенек высотой до 13 см., покрыт темными неровностями. Цвет мяса березовика белый, при изломе не изменяется. Встречается летом и до начала осени на лесных опушках, в лесах, на горах и в низинах. В шляпке содержится около 45% белка, около 6% жира и много клетчатки—20,56%.

Особенно обращает на себя внимание красный гриб—подосиновик—своей шляпкой оранжево-красного цвета, шириной до 13 см., с беловатой губкой, со временем темнеющей, с шероховатым белым пеньком. Как мясо, так и пенек в разрезе белые, но вскоре становятся фиолетовыми. В молодости подосиновик вкусен, как и боровик. Этот гриб постоянно встречается там, где растет

осина, и живет до глубокой осени. Встречается он и в тундре с полярной березой.

К этому же отряду относится **лисичка желтая**, массами появляющаяся во второй половине лета в бересковых и хвойных лесах. Это съедобный гриб, цвета яичного желтка. Особенность его— отсутствие червей в прибе, массовое появление и легкий сбор его. В шляпке лисички (диам. 8 см.) содержится 27,8% белка, 7% жира, около 20% безазотисто-экстрактивных веществ и 35,93% сырой клетчатки.

**Трутовик.** Этот гриб на Урале имеет разнообразные формы: одни—однолетние, ломкие, нежные и съедобные, другие—деревянистые, плотные и многолетние,—разрастаются ежегодно, образуя блюдцеобразные шляпки до 40 см ширины. Трутовики живут на древесных пнях и на живых деревьях и тем вредят им. К съедобным относится **заячник**—гриб с массивным пеньком, распадающимся на множество веток и веточек; последние служат белыми пеньками для крупных шляпок бурого цвета и с углублением посередине и представляются в виде дрожащего грибного куста. Он растет на гнилых стволах деревьев, большей частью лиственных. (Рис. 3).

**Ежовик желтый и пестрый.** Местным населением не употребляется. Его особенность в том, что спороносный слой состоит из мелких остроконечных палочек или щетинок, несущих базидии со спорами (См. рис. 13). Подлежит сбору во второй половине лета и осенью в хвойных и лиственных лесах. В грибе—24,45% белка, 4,64% жира, около 77% безазотистых экстрактивных веществ и 14% сырой клетчатки.

**Булавница, или борода,**—встречается в виде ветвистых коралловых кустиков, рогов и булавовидных выростков оранжевого, желтовато-беловатого или розового цвета, в сырых тенистых лесах, на земле и на гнилых пнях и деревьях. Грибы безвредны. Употребляют в пищу жареными, вареными и в соусе (Рис. 4,5).

**Вонючая веселка, или чертова яйца.** Появляется этот гриб в виде шарика с булавочную головку, достигает размера куриного яйца, после разрыва оболочек пучек вытягивается высотой до 15 см. и несет буровато-зеленую морщинистую сетчатую слизистую шляпку колокольчиковой формы. При созревании спор гриб приобретает отвратительный запах гнилого мяса. В молодости он безвреден и вкусен. Встречается в лесах центрального Предуралья.

Не пользуется вниманием населения **дождевик**, имеющий шаровидную форму размером с куриное яйцо (рис. 6), грушевидный (рис. 7) и гигант, размером с голову взрослого человека (диаметром до 50 см) на коротком пеньке. Первые грибы — белого цвета, а последний — бледно-желтого. Под конец жизни буреют, темнеют, лопаются и выпускают споры в виде темной пыли, зеленоватого или желтоватого порошка. В молодости они вкусные, как шампиньоны, когда белая спороносная масса нежна, бела и плотна; жарятся ломтиками. Они являются жирными, сладковатыми грибами, со слабым грибным запахом. Во второй половине лета, особенно в дождли-

ю лето и в начале осени, они появляются всюду — на выгонах, пастбищах, в редких лесах.

Отряд сумчатых грибов отличается от базидиальных; споры у них находятся в особых мешочках, сумочках, откуда они при созревании и высыпаются на землю.

Отряд включает 2 семейства: голосумчатые и трюфелеобразные.

К первому семейству принадлежат строчки, сморчки, пыжицы. Грибы снабжены плодоносителями, выходящими из земли, где растет грибница, а спороносный слой — на поверхности определенной части плодоносца.

Строчки от сморчка отличаются шляпкой неправильной формы, крупными извилинами бурого цвета. Есть подозрительные по зловитости строчки, содержащие алкалоид гельвеллин. Гриб 5-10 см в диаметре имеет краснобурую шляпку со сплюснутой ножкой грязно-мясного цвета; со сладковатым неприятным вкусом. Встречается в чернолесье, близи моховых болот (рис. 8). Гриб богат белками — около 30% белков, вещества около 70% и клетчатки 6,76%.

Сморчки появляются рано весной в лесах, в садах, имеют юный пушек (2—7 см. высотой), внутри белый, и шляпку в виде колпачка, яично-морщинистую, на подобие темного сота, диаметром 3—6 см, красновато-бурого, или оливко-зеленого цвета. Часты в хвойных лесах, на песчаных почвах. Все сморчки безвредны. (Рис. 9).

Оба гриба вообще съедобны. Иногда наблюдаются случаи отравления строчками и даже сморчками, — слишком старыми, слизистыми. Но это зависит от плохой чистки и недостаточного обмывания их. Следует мыть их, пока вода перестанет мутиться и будет прозрачной. Приписывают также отравление личинками насекомых, ютящимися в гнильях экземплярах, попадающих в пищу. Нужно употреблять лишь молодые и свежие грибы. В сморчке 38,61% белка, 1,5% жира, 46% белковистых экстрактивных веществ и 8,7% клетчатки.

Приготовление сморчков и строчек для стола несложное. Во избежание вредных последствий при поедании этих грибов обливают их кипятком, через 10—15 минут воду сливают, а грибы жарят со сметаной на масле. При сборе рекомендуется ножки резать и грибницы оставлять, так как растут они единично.

Пыжицы (рис. 11) — мелкий гриб в виде блюдечек или замкнутых стаканчиков, — с ножками и без ножек, — в зрелом возрасте раскрывающиеся; живет на земле и на древесных растениях. Интересна пыжица, известная под названием «заячьего ушка». У нее буроватое бледное неправильной формы. Многие виды считаются съедобными. (Рис. 12).

Высоко ценится в Западной Европе сем. трюфелеобразных. Различают настоящий трюфель, черный и ложный белый трюфель (рис. 10). Это подземный гриб весом до 800 гр., растущий на глубине 5—6 см. от поверхности земли, округлой формы, с бородавчатой оболочкой; внутри состоит из воздухонесной ткани, со множеством извилистых ходов, выстланых спороносной тканью.

**Настоящий трюфель**—чернобурого цвета, в разрезе имеет жемчужный вид. Обычно он растет на мочках древесных корней в буковых, грабовых и дубовых лесах, но также встречается под каштанами, чинарами, грецкими и простыми орешниками во Франции, Германии—в Западной Европе. Возможно, что они есть в юго-западной части Союза, где растут дубы, грабы и другие южные лиственные деревья. Ценятся трюфели по своему осеному аромату. Собирают осенью при помощи дрессированных пуделей и даже свиней.

**Ложный трюфель** тоже съедобен; он неправильной шишковатой формы, похож на картофельный клубень, величиной от грецкого ореха до величины головы ребенка и весом до  $\frac{1}{2}$  кг. Поверхность у него гладкая, почти белая, внутренняя масса беловатая, с темными жилками. Называют «Одесским трюфелем». Встречается в лесах под Горьким, Владимиром, а также в Орловской, Киевской, Черниговской и других областях в большом количестве. Лежит под землей на глубине 5,5—7,5 см. и предпочитает глинисто-песчаную почву. Часто встречается в светловатых рощах из березы, осины и ольхи и в лесах в Дмитриевском и др. районах Московской области.

Белый трюфель необходимо поискать в березовых лесах Кунтурского-Красноуфимской степи с половины августа, в сентябре и в начале октября месяца, когда наступает обычное время сбора.

По сообщению учительницы Ю. В. Старковой, в Чердынском районе на песчаной почве, на заброшенном шульме, поросшем елью и сосновыми деревьями, находили трюфели коричневого цвета, диаметром 1,5—2 см. Вырыла их собака в 1924 г. В трюфелях 35—39% белка; 1,8% жира и безазотисто-экстрактивных веществ 50—64%.

Поиски и нахождение трюфелей в Предуралье—было бы событием не малой важности в научном и практическом отношении.

## Об отравлении грибами и лечении

Отравление вызывают не только ядовитые грибы, но и неядовитые, если они испортились или очень старые. В результате отравления появляются боли в животе, рвота, понос, упадок сил, обморок, сильная жажда, слабеет пульс, наблюдается судорога, потемнение умственных способностей, сопровождаемое бредом, иногда бешенством. При плохом исходе—наступает спячка и даже смерть. В серьезных случаях отравления нужно немедленно обращаться к врачу. В более легких возможно обойтись без врача.

Прежде всего нужно постараться вызвать у больного рвоту: дают рвотные средства, инекакуану 10—20 гран на прием, несколько раз (до рвоты), производят щекотание зева концом гусиного пера, или пальцами. Затем обязательно дают слабительное, например, касторовое масло (1—2 столовых ложки), ставят клистиры из этого же или прованского масла. При упадке сил хорошо действуют возбуждающие средства: крепкий чай, кофе, горчиčники на икры, растирание тела уксусом, лед на голову и др.

## II. СЕДОБНЫЕ ЛИШАЙНИКИ ИЛИ ЯГЕЛИ

Эти организмы, по мнению многих ученых (Борне, Шнейдера и др.), представляют своеобразный симбиоз между грибами и водорослями: здесь грибы поселились на водорослях и сожительство приносит обоюдную пользу.

Ягели по внешнему виду очень разнообразны: то в виде корок на камнях, на коре деревьев, то в виде разветвленных листовых пластинок и кустистого слоевища. Размножаются спорами и соредиями—выростами слоевища с гонидиями. Лишайники занимают огромные пространства в полярной области и на высоких горах Урала.

**Исландский мох** обильно распространен в тундре до 67° с. ш., в ее арктической зоне и южной тундре, иногда покрывает почву сплошь в громадном количестве. Растет он на горных сухих лугах, в лесах средней части Урала, в сосновых борах. Его ростец (или слоевище), приподнимающийся вышиною до 15 см., прикрепляется в почве, к коре деревьев при помощи нитевидных одиночных приспособлений,—листовидно-кустистый, многократно-вилообразный или неправильно лопастной, по краям бахромчатый, в свежем состоянии слегка кожистый, к основанию светлой, кверху более темной окраски, а на стороне, обращенной к свету, зеленовато-серый или оливково-зеленый, часто с ярко красными пятнами, и зеленовато-белый с белыми пузырчатыми пятнами. Плодовые тела называются апотециями; они округлые, в поперечнике до 1 см., щитовидные, зелено-бурового, затем каштанового цвета, сидят одиночно на концах лопастей ростца. На поверхности апотеция—споропосыпанный гимениальный слой из будавидных клеточек, заключающих споровые сумочки, или аски, в каждой из них по 8 спор (7—14 микронов длиной и 5—6 микронов шириной). Исландский мох—без запаха, слизисто-горького, немного вяжущего вкуса. В воде сильно набухает и при кипячении и по охлаждении образует густой студень.

Всего углеводов в исландском мхе 70%; половину их составляет лихенин—лишайниковый крахмал, извлекаемый кипящей водой. Он в холодной воде нерастворим и в чистом виде не окрашивается от иода в синий цвет. Слизистость вызывается лихенином, а горьковатый вкус объясняется наличием 2—3% цетрарина—кристаллического горького вещества, точнее цетраровой кислоты. Помимо кислот в нем содержится сахар, камедь и 1—2% минеральных солей. По Кенигу, химический состав лишайника таков (в % %): воды 16,0; азотистых веществ 2,3; жира 1,1 (по Швагхеферу 5,8), безазотистых экстрактивных веществ 77,6; клетчатки 2,0 и золы 1,1.

С незапамятных времен исландский мох имеет большое врачебное применение и употребляется внутрь в сборах, декоктах, студнях в качестве горького, слизистого, успокаивающего и питательного средства для больных, истощенных тяжелыми болезнями, при поносах и при туберкулезе. Поздние исследования показали, что исландский мох можно принимать также чахоточным, которые

не лихорадят и не обнаруживают кровохарканья. Цетратин же принимается—при атонии желудка и хроническом запоре.

Более 200 лет тому назад употребление исландского моха было известно в Исландии и Норвегии, в качестве пищевого растения: идет в пищу в виде каши или хлеба. Он прибавляется к хлебу в количестве 200 гр на 400 гр зерновой муки. Получается хлеб удовлетворительного качества. К желе из лишайника для улучшения вкуса и запаха необходимо прибавить немного лимонной кислоты, корицы и горького миндаля. Его варят с сахаром в воде в молоке или вине. Приготавливают из него лепешки съедобные. Обезгоречить мох следует таким образом: 10—12 ч. настаивать мох в холодной воде с зольным щелоком (800 гр на 1 ведро воды): на 400 гр мяка 2—3 кгр щелока. После 12 ч. вода сливается, мох высушивается и растирается в муку.

Определение бесчисленного запаса этого питательного и лекарственного растительного сырья откроет перспективу его разнообразного и широкого использования. (Рис. 14).

Кроме исландского моха может быть использован в интересах северного населения и беломошник—олений мох, который для тундр имеет огромное экономическое значение, представляя прекрасный корм для северных оленей. Еще Линней в 1755 г. писал, что все благосостояние Лапландии зависит на значении этого лишайника, как кормового продукта. Он идет в корм не только оленям, но и быкам и коровам. (Рис. 15).

В медицинском отношении олений мох до известной степени может заменить исландский мох.

К муке олений мох прибавляется в количестве 200—400 гр на 400 гр обыкновенной муки. Чтобы не было царапанья в глотке, лишайник предварительно вымачивается в кипятке, затем высушивается и превращается в муку. Нужно немного соли. Съедобен мох маршацкий. (Рис. 17).

### III. СЪЕДОБНЫЕ ХВОЩИ

Полевой хвощ или пистик. Из 8 видов хвощей, произрастающих на Урале, население занимается весной сбором спороносных побегов полевого хвоща, пистика (местное название). Это—многолетнее растение с длинным (от 0,5 до 1 м дл.) ползучим, черно-бурым корневищем с вертикальными ответвлениями и часто с клубнями около 1 см в диаметре, сладковатого вкуса. Сперва рано весной развиваются плодоносящие упругие спороносные стебли, высотой 7—25 см, без ветвей, красноватые или светло-бурые с колокольчатыми влагалищами, состоящими из 8—16 черно-бурых ланцетных зубцов с овально-цилиндрическими колосками 1,5—3 см длиной и 3—6 мм шириной. Бесплодные побеги,—летние, зеленые, ветвистые, высотой 30—60 см., жесткие на ощущение, ребристые,—сохраняются до осени. В пищу употребляются только спороносные молодые сочные побеги. Пистики идут в пирожки, в запеканку, варку, едят их и в сыром виде.

Растет полевой хвощ преимущественно в лесной зоне, на влажных лугах и полях с глинистой или песчаной почвой, на залежах, на песчанистых берегах рек; встречается повсеместно—в сухих и горных тундрах, реже—в степной зоне—на солонцеватых лугах. Трудно искоренимый сорняк полей Предуралья. (Рис. 16).

#### IV. СЕДОБНЫЕ ПАПОРӨТНИКИ

К числу их относится папоротник **орляк**. Последнее название присвоено ему в виду того, что нижняя часть черешка листьев на поперечном разрезе, при доле воображения, дает некоторое подобие двуглавого орла, от своеобразного расположения сосудистых пучков.

Корневище у него подземное, толстое, длинное, ползучее и ветвистое, черно-буровое, длиною до 1 м. Листья у него одиночные, очень крупные, 0,5—1,5 м. длиной, на длинных желобчатых, гладких крепких черешках, дважды-трижды перистораздельные, бесплодные и плодоносные одинаковые. Пластиинка плотная, широко треугольно-овальная, яйцевидная. Первичные доли супротивные, на черешках, зелено-желтого цвета, ланцетные—до 40 см длиной. Вторичные—ланцетные, сидячие, перисто разделенные на тупые цельнокрайние или неглубоколопастные третичные доли.

У спороносных листьев доли узкие и с сорусами, состоящими из многочисленных спорангииев с округло-четырехгранными, морщинисто-буторчатыми спорами. Эти сорусы располагаются по краям долей и сливаются в сплошную окаймляющую их линию и снабжены двойным, расположенным по свободному краю, покровом и прикрыты завороченным перепончатым краем листовой доли, негусто волосистым.

На Урале распространен по открытых местам и кустарникам, на опушках, в светлых сухих хвойных (сосовых) и смешанных лесах, на склонах гор и местами как злостный сорняк—в посевах.

Орляк в пределах Союза и в Европе не едят, но на Канарских островах его корневища собирают, перемалывают и из муки выпекают хлеб «гелехо». Пользуются им на островах Полинезии как важным пищевым продуктом, пока нет листьев.

По химическому составу корневища богаты весной и осенью крахмалом (40% в сухом веществе, 4,89% в свежем). Воды в нем 79%, сухих веществ 10,9%, золы 10,5%.

Широкие опыты и наблюдения в Германии во время империалистической войны 1914—1918 гг. показали, что в супеном и молотом виде корневища дают грубую, но вкусную муку, богатую клетчаткой (22,1%). Горьковатый вкус корневища при сушке исчезает. В Болгарии (1918 г.) хлеб из муки на 75% пшеничной и 25% орляковой и из муки на 50% пшеничной, 25% maizeвой и 25% орляковой—хорошо поднимался и выпекался. Выпеченный хлеб однако был темным и горьким. В Боснии в 1918 г. при поедании хлеба со значительной добавкой орляка наблюдались случаи тяжелого отравления. В Японии и Китае из корневищ добывают крахмал. Вопрос об употреблении орляковой муки в пищу нуждается в дальнейших исследованиях.

Орляк в прежнее время употреблялся от поноса и глистов; теперь употребляется только народной медициной. (Рис. 18). Уральский орляк желательно испытать в пищевом отношении.

## V. СЕДОБНЫЕ ЦВЕТКОВЫЕ РАСТЕНИЯ

В эту группу нами включены, в первую очередь, дикорастущие растения, произрастающие в Молотовской области: листья, стебли, цветочные почки, молодые ростки, плоды, корни, корневища, клубни; луковицы этих растений давно употребляются в пищу, и их полезные свойства проверены опытным путем.

Ягодные и орехоносные растения рассматриваются особо.

**Обыкновенная сньть** из семейства зонтичных, многолетний повсеместный сорняк во всем Предуралье, включая и Печорский край, и в Зауралье, встречается в садах, огородах, в лесах, на лугах — особенно на перегнойной почве. Появляясь весной после спада снега (в мае месяце), ее молодые, большей частью неразвернутые, сочные листья и черешки могут служить хорошим шпинатным растением, по вкусу превосходящим рекомендованные лебедовые и гречишные растения, идущие в зеленые щи вместо капусты. Приготовление зеленых щей должно стоять на высоте кулинарного искусства. (Рис. 19).

**Живучка ползучая**, многолетнее губоцветное растение, в Предуралье — обыкновенное растение в тенистых лиственных, еловопихтовых, сосновых и смешанных лесах. Свежие листья и молодые ростки употребляются как зелень для супа.

Из дикорастущих на Урале видов лука семейства лилейных — **шнит-лук, лук-скорода**, произрастающие в пределах северной и средней Печоры, в тундре и в северном и среднем Урале и встречающиеся за Уралом, давно культивируются в садах и огородах Западной Европы. Этот низкорослый лук развивается с весны, образует сплошной зеленый покров и дает мелкие нежно светло-зеленые листья, которые срезаются для употребления в пищу и легко отрастают почти в течение всего вегетационного периода. Ценное в хозяйственном отношении растение, причем является и декоративным — для бордюров в садах — своими розовыми цветами. Листья содержат в %: воды 83, азотистых веществ 2,7, жира 0,98, безазотистых веществ 9,73%, сырой клетчатки 2,54; золы 0,92, много фосфорного ангидрида (Рис. 20).

Другие луки местным населением давно используются и могут быть полезны, но очень мало изучены. К ним относятся: лук **ребристый** — по заливным лугам, в Предуралье — от 61° с. ш.; лук **стеллера** — по каменистым склонам с. широты г. Красноуфимска; **лук-черемша** — в таежной зоне, в Предуралье доходит до Красноуфимска, за Уралом — от 64° с. ш. близ Тобольска в Ирбитском, Свердловском и Шадринском районах. Остальные дикие луки: **слизун, линейный и прямой**, произрастают преимущественно в Зауралье. Обыкновенный лук-чеснок и огородный разводятся. В пищу идут листья и луковицы, до их цветения.

Лук и чеснок в Египте за 3000—4000 лет до нашего лого-  
жисчисления считались эмблемой неистощимой жизненной силы,  
бессмертия. В X веке арабский географ Ибн-Хаукаль укорял  
сцилианцев в луковом излишестве, и все возможные пороки объяс-  
нял тем, что жители по утрам и вечерам едят сырой лук. Во всяком  
случае употребление диких луков должно найти более широкие  
размеры.

**Щирий колосистый**, семейства амарантовых, однолетних сорняков—  
преимущественно в огородах Предуралья, на удобренных почвах, а в  
Зауралье — в лесостепной и степной зоне — на полях и в посевах.  
Очень молодые отваренные листья употребляются в пищу, как  
шипинат, а семена — как крупа. Семена содержат в %: воды 8,6,  
жирных масел 7,9, протеина 19, крахмала около 41, сахара 2,  
сырой клетчатки 10,9, золы 4,49 и незначительное количество  
таннидов. Листья и молодью побеги — рыночные продукты Мексики,  
Колумбии и Гватемалы (по Букасову, 1931 г.).

**Укроп огородный** — на Урале как огородная культура, рас-  
пространяется самосевом, пользуется заслуженной известностью.  
Это эфиромасличное растение, однолетнее. Листья, стебли молодые,  
семена — как приправа в кушанья, для посолки огурцов, для сала-  
тов и пр.

**Купырь лесной**, из семейства зонтичных, многолетнее растение  
лесных лугов, лесов, опушек леса, садов — во всей области, может  
употребляться в пищу, как тряная приправа к другим овощам (кор-  
ни и листья вваренном виде), очищенные от верхней кожицы моло-  
дые стебли с листьями до цветения — в виде 'салата'. Корни идут  
в пищу.

**Дягиль аптечный** — по заливным лугам лесной зоны, всюду в  
Предуралье. Молодые ростки — как зелень в пищу и в кондитерское  
производство.

**Эстрагон** — сорняк Западной Сибири, разводится в садах и ого-  
родах Западной Европы, часто в Зауралье, реже в Предуралье  
и употребляется многообразно в домашнем хозяйстве. Молодые  
свежие ростки и листья, как приправа к салатам (с помидорами),  
для соусов, при солении огурцов. Эстрагонный уксус для маринада  
также приготавливается на траве этого растения и применяется  
в кондитерском деле.

**Обыкновенная спаржа** (из семейства лилейных) — многолетнее  
дикорастущее растение Западной Сибири, лесостепной и степной  
зоны Зауралья, реже попадается в Предуралье, на заливных лугах.  
Северная граница его распространения на Урале — 57-ая параллель  
(57° 15'). Корневище у него толстое, короткое (3—4 см длины  
и около 1 см толщины), образует книзу многочисленные толстые  
и длинные корневые мочки. Стебель прямой, гладкий, с косо вверх  
направленными прямыми ветвями (70—150 см), с листьями чешу-  
видными, сидячими, треугольниками, острыми. Веточки — последнего  
порядка (кладодии), нитевидные, жестковатые. Цветы мелкие, зеле-  
новато-желтые, двудомные. Плод — красная сладковатая на вкус  
ягода. Спаржа считается десертным растением и подается как особое

блюдо, а не придаточно, как салат и шпинат. Употребляются в пищу на 3—4 году жизни подземные стебли—ростки, но белые. Подвергнутые действию света, ростки на поверхности земли зеленеют, грубоют и принимают неприятный горький вкус.

Спаржа варится в сливочном масле и представляет исключительно ценное и вкусное кушанье. Содержит оно всего азота 1,61% и 0,14% жиров.

Спаржа культивируется семенами в Зап. Европе и у нас в парниках и на открытых грядках. Молодые побеги, употребляемые в пищу, благоприятно действуют на почки, усиливая деятельность последних, и успокаивают сердечную деятельность. Ягоды ее употребляются для изготовления кофейных суррогатов.

**Ясменник душистый**, вальдмейстер, семейства мареновых, невысокое, 12—20 см, многолетнее растение тенистых лиственных лесов вблизи г. Молотова, с обратно яйцевидными и ланцетовидными листьями, сидящими по 6—8 в мутовке; обращает на себя внимание белыми цветами, собранными на верхушке стебля метелкой, и как растение, богатое кумарином. Вся трава, особенно в сухом виде, имеет приятный нежный запах кумарина, почему применяется широко для приготовления «майского пасхитка» из белого виноградного вина. Техника изготовления пасхитка такова: свежие листья (горсть) заливают 2 бутылками легкого белого вина и оставляют на  $\frac{1}{2}$  часа настаиваться, затем процеживают и прибавляют в него 120 гр сахара. Настоенная сухая трава на водке сообщает последней специфический цвет и запах так называемой зубровки, но более нежного вкуса.

Население Западной Европы разводит ясменник, или пахучку, в тенистых листах сада на рыхлой черноземной почве. (Рис. 21).

**Садовая лебеда**, из семейства лебедовых, в Западной и Южной Европе—шпинатное растение, и разводится. Высотой бывает до 1 м. Листья тонкие, треугольные, цельнокрайние, а верхние—ланцетовидные. Цветы расположены верхушечной метелкой, одиночные. Окраска растения иногда кроваво-красного цвета. Краснолистная лебеда служит декоративным растением. На Урале встречается как сорняк (около домов), в Зауралье—на солонцеватой почве. Свежую отваренную траву едят весной вместо салата от запоров. Из зрелых семян ее приготовляют крупу. Сваренная в молоке, дает довольно питательную и вкусную кашу.

Не находит применения копьелистная лебеда, попадающаяся на Урале на сорных местах, у дорог, солончаках, как сорное растение. На Кавказе молодые растения употребляются в пищу.

**Сурепка обыкновенная**, семейства крестоцветных. Двухлетнее растение, стебель 30—60 см., глубокобороздчатый, голый, ветвистый; низкие стеблевые листья на черешках, лировидные, с очень крупной конечной долей; средние листья—перисто-надрезанные, верхние—сидячие, стрельчато-стеблеобъемлющие. Цветы золотисто-желтые, в густых соцветиях. Стручки цилиндрические, с 4 гранями. Растет по заливным лугам, лесным опушкам по всей области.

**Сурепка прямая** встречается по берегам рек, по сырым кустарникам в Предуралье и, реже, в Зауралье. У той и другой молодые листья идут в пищу, салат, или шпинат и обладают противоскорбутными свойствами. Эта зелень слегка горьковатая, но обработанная высокими температурами, мягка и вкусна.

**С'едобна и полевая сурепка**, однолетнее растение того же семейства; распространяется сурепка преимущественно в яровых посевах области. В пищу идет молодой стебель до цветения в вареном виде, как спаржа,—жареная в масле, в виде гарнира с мясом. В почете во Франции.

**Огуречная трава**, из семейства бурачниковых, получила свое название от сильного огуречного запаха, ощущаемого особенно при растирании листьев. Однолетнее растение, сорное на юге Европы и Малой Азии. На Урале встречается в культуре, как пряное растение и как медоносное; изредка—как сорное, около жилья, единично или группами. Высотой от 40 до 60 см. В пищу употребляются молодые листья и цветы, которые идут в салат, вместо огурцов, в раннее летнее время, в винегрет, салаты и для супов. Цветет с июля до глубокой осени. В «Капитуларии» Карла Великого—812 г. сказано об этом растении: «его с удовольствием можно употреблять в пище и питье». (Рис. 22).

**Свербига восточная**, достигающая высоты до 1,5 м.,—крупный сорняк двух и многолетний (из семейства крестоцветных),—в посевах, на межниках, в садах—в Зауралье (Камышлов и Шадринск), а в Предуралье—на водораздельных лугах и на полях—часто на 1—2, редко на 3—в посевах озимой ржи в пределах бывшего Пермского округа. По утверждению Говорухина растет в Верхне-Печорском крае.

С'едобны молодые стебли, очищенные от кожицы, по вкусу напоминающие вкус капусты. В Закавказье, в Армении едят вареные листья под именем «гецуг», а чеченцы на Кавказе весной выкапывают корни и едят их. Свербиге приписывают противоскорбутное свойство. На острове Эзеле (Эстония) называют ее «русской капустой». Химический состав ее: протеина 9,6%, жира 1,9%, безазотистых экстр. веществ 33%, азотистых веществ 3,4%, золы 10,2%.

**Сусак зонтичный**, хлебник, из семейства сусаковых; как с'едобное растение служил объектом широкого изучения в 1921 году, и об его использовании имеются ценные сведения. (Рис. 23).

Известно, что сусак может употребляться для изготовления хлеба. По вкусу и внешнему виду сухая сусаковая мука напоминает пшеничную необдирную муку.

По анализу Савицкого и Шамарина (Иркутск 1871 г.) в муке иркутского сусака в %: крахмала, камеди и сахариных веществ 59,95%, белковых—13,9%, жира—3,92%, клетчатки—7,12%, воды 8% и золы 5,8%. По общему количеству питательных веществ в муке (77,26%) сусак мало уступает ржаной муке (80,76% питательных веществ), и более поздние анализы муки (казанского сусака—в 1917 г.) подтвердили большее содержание углеводов

в его корневицах и сравнительно меньший процент клетчатки и золы (в сравнении с анализами 1871 г.). Мука сусака желтовато-белая и имеет приятный сладковатый вкус. 200 граммов сусаковой муки на 400 граммов зерновой дают питательный хлеб. Санитарно-пищевой секцией при Наркомздраве в 1921 г. хлеб из сусаковой муки признан допустимым, приемлемым суррогатом.

Корневища сусака идут в пищу в вареном и жареном виде и напоминают свежий картофель и спаржу. Наибольшей питательности он достигает поздней осенью, сбор корневищ целесообразнее производить в конце лета.

Это—многолетнее корневищное растение, с цилиндрическим прямым безлистым стеблем, высотой 35—130 см., растет на Урале по берегам озер, прудов, луговых болот, старых русел рек и особенно в лесной и лесостепной зоне. Цветы расположены на конце стебля зонтиком, чашелистники красновато-фиолетового или лилового, а лепестки—бледно-розового цвета. Плод—листовка.

Сусак—кормовое растение большой ценности, но выпавшее из поля зрения кормовиков.

**Душевник**, губоцветное, невысокое многолетнее и озимое растение; в Предуралье встречается редко—на холмах, в сосновых лесах, на пустырях. Пряное растение; на Кавказе употребляется в пищу.

**Калужница болотная**, курсор, семейства лотиковых, многолетнее растение. В Молотовской, Челябинской и Свердловской областях растет повсеместно на низинных болотах, по берегам прудов, озер. Цветет ранней весной, с сердцевидными и почковидными крупными листьями, с золотисто-желтыми блестящими цветами. Плод—листовка содержит блестящие черные семена. Считается подозрительным по ядовитости растением, имеет горький и острый вкус. Ценятся неразпустившиеся цветочные бутоны, которые употребляются как каперцы, т. е. маринуются в уксусе с добавлением гвоздики, лаврового листа, перца и других пряностей.

В Грузии бутоны сушат и зимой варят из них похлебку. В некоторых местах Европы—вареные, высушенные и измельченные—идут на выпечку хлеба.

**Тмин.** Местное население обычно называет его аниром. Семена его идут в хлеб, булки, в квашенную капусту. Растет по всему Уралу на лугах.

**Колокольчик широколистный**, семейства колокольчиковых, многолетнее растение—в лиственных и смешанных лесах среднего Урала, и переколистный—в Предуралье передко по опушкам, на водораздельных лугах, в смешанных и сосновых лесах. Оба крупные колокольчики весною и осенью дают съедобные листья и корни; содержат инулин; на Кавказе употребляются в пищу. Корни, приготовленные с уксусом и маслом, дают хороший салат, листья идут в пищу—на подобие шпината.

**Сумчатка**, семейства крестоцветных,—самый распространенный по всей области мелкий сорняк с кистью мелких белых цветов и стручечками, похожими на сумку. Он растет всюду—на сорных

местах, у дорог, на огородах, на полях. Представляет биологический интерес.

В народной медицине известен, как кровоостанавливающее средство. Молодые листья растения до стадии его цветения—в сыром виде употребляют как салат, или в суп. В семенах содержится до 28% жирного масла. В свежей траве находят родоновую кислоту, серу и холин.

**Сердечник луговой**—многолетнее крестоцветное растение, встречается в тундре и лесной зоне. Листья весной идут в пищу. Имеют острый, немного горьковатый, но приятный вкус; напоминают брункress, дающий весенний и зимний салат.

Считаются съедобными **чертополох курчавый** и **поникший** — известные сорняки. На Кавказе молодые побеги чертополоха идут в пищу как овощи, а цветочные головки 2-го вида—как артишоки.

**Бутень клубневой** и **бутень Прескотта** (рис. 24). Двухлетние зонтичные растения с клубневидноутолщенным корнем. Первый растет на лугах, у опушек, среди кустарников, в Предуралье— $60^{\circ} 37'$  с. ш. (река Вишера) и южнее, до границ области, а второй—на лугах по степям, в лесной и степной зоне, и как сорняк—часто в Предуралье и за Уралом—до Ирбита ( $57^{\circ} 40'$  с. ш.—сев. граница). Стебли у них ветвистые, высотой от 50 до 180 см, с отогнутыми вниз щетинистыми волосками, под узлами утолщенные; бороздчатые. У бутень Прескотта стебель кроме белых щетинистых волосков покрыт обычно красными крапинками. Зонтики у них—15—20 лучевые, белые. Плоды—4—6 мм длиной, у второго—6—9 мм.; мясистые веретенообразные корни идут в пищу в сыром, вареном и жареном виде, содержат в 3 раза больше крахмала, чем картофель; они приятного вкуса. У купыря Прескотта—крахмала в сыром веществе 17,3%, азот. веществ 3,2%, (в сухом веществе 11—13,3%). На 100 частей азотистых веществ 70—протеина и 30 амидов.

**Белая лебеда**—общизвестный однолетний сорняк. Приобрела издавна большое применение. Обваренные молодые листья идут, как шпинат, в зеленые щи; семена и листья также употребляются как примесь к хлебу. 100 граммов лебеды (муки) на 400 граммов обычновенной делают хлеб допустимым для еды. При большей прибавке хлеб травянистый, горьковатый и тяжелый. Нужна прибавка соли. И другие виды лебеды могут быть съедобны.

**Селезеночник**, семейства камнеломковых. Многолетнее растение до 15 см. высотой, с мясистыми, округло-почковидными листьями, со слегка въмятными лопастями; нижние корневые листья на длинных черешках, стеблевые—на коротких. Цветы скучены в частый полузонтик и окружены верхними желтовато-зелеными листьями в виде прицветников. С ранней весны встречаются по сырьим кустарникам и в оврагах, у ключей—от  $72^{\circ}$  с. ш. по всей области. Плод—коробка с блестящими черными семенами. В нем идут листья, по вкусу напоминающие крест-салат.

**Цикорий дикий**, из семейства сложноцветных,—сорняк с ветвистообразным корнем, с плотным стеблем высотой 70—90 см., с голубыми, как у василька, цветами (редко—розоватыми и белыми), сидящими в пазухах перистонадрезанных и ланцетных верхних цельных листьев. Плод—семянка с небольшой коронкой. Растет в центральном и южном Предуралье по сторонам дорог, у жилья, нередко в посевах красного клевера; в Зауралье встречается редко. По Церевитинову, химический состав корня дикого цикория в % таков: вода 72,1%, инулин—13,58%, фруктоза—2,05%, азотистые вещества—4,12%, зола—1,59. (Рис. 25).

Свежий корень культивируемого цикория в пересчете на абсолютное вещество содержит инулина, особенно осенью,—56,4—65,29%.

Цикорный корень служит прекрасным суррогатом кофе. При поджаривании корня на углях или в печи в значительной степени разрушается горькое вещество (от глюкозида—интибина), а из белков и углеводов выделяется эфирное масло (цикориоль), придающее поджаренному цикорию характерный запах. Возделывание культурного цикория в условиях Урала вполне возможно и очень желательно в тех местах, где встречаются и дикий.

**С'едобный татарник.** Это растение многолетнее, очень часто имеет незаметный стебель, неразвитый, короткий, не выше 30—40 см. Листья все прикорневые, перисто-лопастные, с колючими дольками. Корзинки одиночные, или 2-х—3-х сидячие. Белчики шурпуровые и белые, у разновидности — бледножелтые. Молодые побеги и листья употребляются в пищу, как овощи; мучнистые, по запаху и вкусу напоминают тошинамбур. Корневища съедобные, растет в северных районах бывшей Уральской области, но не везде и не часто.

**Куропаточная трава**, семейства розоцветных,—обычное растение на северном и среднем Урале, в горных каменистых тундрах, изредка на известковых скалах. Низенькое растение с овальными листьями, сверху зелеными, голыми, блестящими, снизу покрытыми белыми волосками. Цветы крупные, белые. Трава—народное средство от поноса. Листья идут как суррогат чая. (Рис. 26).

**Кипрей узколистный** (Иван-чай)—шрядильное и медоносное растение; растет на лесных горах, на порубах—всюду в области. Помимо того, что волокна могут идти в производство, корневища кипрея, сладковатого вкуса, на Кавказе употребляются в пищу, как овощи; идут в супы вместо спаржи или капусты; из них же выпекают хлеб и готовят посредством брожения спиртной напиток.

Листья, особенно верхние, и нераспустившиеся цветы идут на приготовление чая (Иван-чай, Копорский чай) слегка кисловатого вкуса. (Рис. 27).

**Синеголовник плоский**, семейства зонтичных, нечасто встречается в Предуралье. Прикорневые листья на Кавказе употребляются в пищу как салат. На Урале не заслуживает внимания.

**Чистяк дутичный, салатник** — многолетнее лютиковое растение. Корень состоит из пучка продолговато-ovalных клубеньков. Стебель приподнимающийся, 15—30 см., листья цельные, почти почковидные, блестящие, мясистые. Цветы одиночные, венчик 8—10 лепестной — желтый, семянки пушистые, с коротким носиком. В Молотовской области растет в лесных опушках и на лугах в пределах бывшего Пермского и Соликамского округов; с ранней весны цветет. Хотя чистяк считается несколько ядовитым и установлено присутствие в нем анемонолия, но после цветения, по созревании корневых шишечек и образовании в них крахмала становится годным в пищу — в вареном виде, в виде салата, для вегетарианских супов, щей, а цветочные почки, приготовленные в уксусе с гвоздикой, заменяют каперцы. Любопытно отметить, что клубеньки или шишечки часто вымываются дождями из земли в большом количестве и собираются передко нуждающимся населением под именем небесной манны или хлебного ложа. (Рис. 28).

**Речной гравилат** — многолетнее розоцветное растение высотой 20—60 см., растет по берегам рек, в кустарниках, на лугах, начиная с 60° 30' с. ш. по всей области. Чашечка и верхняя часть стебля краснобурье, лепестки желтовато-буроватые с красными или темными жилками. Цветы поникшие. Корень деревянистый. Корневые листья — на длинных черешках. Растение — дубильное и применяется в народной медицине.

Свежие молодые листья, по Знаменскому, едят как салат, а корни прибавляют к пиву для улучшения вкуса и для предохранения его от скисания.

**Городской гравилат** — широко известен как дубильное растение. Распространен во всем Предуралье по тенистым опушкам лесов, по оврагам, сорным местам, высотой 30—80 см; близок по внешности к речному, но с единичными, конечными желтыми цветами с расщепленной чашечкой, отгибающейся книзу. Его развитые кистевидные корни называются «гвоздичным корнем», содержат эфирное масло; богат вяжущими веществами (до 40%) и употребляется в ликерном, пивоваренном, водочном производстве и как приправа к кушаньям.

**Борщевник сибирский**, из семейства зонтичных. Это — крупное двухлетнее растение с остро-ребристым стеблем, высотой от 70 до 150 см., с большими перистыми листьями, жестко волосистыми (по первам), с зеленовато-желтоватыми правильными цветами. Плод — двусемянка, с запахом эфирного масла. В Предуралье и в Зауралье встречается на лугах и лесных опушках.

На Кавказе молодые его листья весной употребляются как зелень для щей; в Польше — как шпинат. В Сибири — едят очищенные от кожицы молодые стебли и черешки листьев, приятного и освежающего вкуса. Растение считается медоносным.

Желательно испытать качество другого вида борщевника — рассеченнолистного, встречающегося на Урале.

**Хмель**, общезвестное растение из семейства крапивных; растет в оврагах, по речным берегам, в лесной зоне Предуралья с

60°36' с. ш. Женские соцветия «шишки» зеленовато-золотистой окраски по созреванию обычно употребляются в пивоварении. Насыщающиеся в них хмельевые железки, богатые лупулином (до 10%), смолами и другими веществами, придают пиву вкус, горечь, аромат, увеличивают прочность его при хранении. Молодые отпрыски идут в пищу вместо спаржи и бобов зеленых и как зелень для щей—вместо крапивы. Хмель — волокнистое растение.

**Пазник крапчатый**, многолетнее, сложноцветное растение, растущее в лиственных и смешанных лесах, на заливных лугах Предуралья, начиная с 60° 45' с. ш., с цветоносным стеблем высотой от 30 см. до 1,5 м., оканчивающимся головкой ярко желтых цветов. Все листья — прикорневые, идут в пищу в свежем виде с примесью других овощей; ввареном — пригодны для супов и других блюд. С нашей точки зрения не представляется ~~съедобным~~ обаянительным овощным растением.

**Дикий салат, компас-трава, семейства сложноцветных**, — представляет собою однолетнее высокое растение (50—150 см.) с твердым стеблем, нередко с красными крапинками, с листьями струговидными, повернутыми на ребро. Корешки его состоят из 6—12 бледно-желтых язычковых цветов. Плод — буровая семянка. Растение содержит млечный тягучий сок. Это сорняк осимой ржи, яровых посевов, картофеля, огородов, сорных мест в Зауралье; Предуралье попадается по сторонам железной дороги (в. Молотов). (Рис. 29).

Компас-трава употребляется в пищу как салат. Молодые стебли, очищенные от кожицы, можно есть в сыром виде. Дикий салат по своему качеству уступает посевному, нет необходимости в его использовании, когда культурный салат распространен всюду и обладает лучшими вкусовыми достоинствами. Компас-трава интересна в биологических отношениях. Верхняя часть растения, цветоножка и даже чашечка покрыты оборвательными железками, исключающими муравьев до цветов. После цветения прекращается выделение клейкой жидкости.

**Лопух большой (или репей) и паутилистый**, из семейства сложноцветных, — крупные двухлетние сорняки (до 1 м. высоты). Растет на мусорных местах, по сторонам дорог, в огородах и садах, реже на полях — во всей области. Обращает на себя внимание широкими листьями и шаровидными корзиночками большей частью из пурпурных цветов, реже беловатых, саблевидных обвертками, с крючковидными окончаниями. Эти зрелые головки сорняков легко зацепляются за платье, за шерсть животных (особенно коз), и таким образом семена разносятся и распространяются.

Лопух, во-первых, медоносное растение; во-вторых, сочные корни 1 года жизни и ранней весной 2 года в сыром виде употребляются в пищу народами Кавказа; в третьих, мука из высушившихся корней, смешанная с ржаной мукой (на 400 граммов хлебной муки 200 граммов лопуховой) идет на выпечку хлеба, являющегося допустимым суррогатом; в четвертых, обмытый, высушенный и слегка поджаренный на огне корень идет в примесь к кофе;

пятых, семена лопухов Предуралья содержат масло в количестве 14,8% (по Дворникову, 1931 г.). В сухих корнях лопухов содержится углеводов до 69%, жира 8,2%, в свежем состоянии, до 45% инулина у крупного лопуха, до 19% у мелкого и до 27% у паутинистого лопуха. Корни в молодом состоянии, собранные осенью первого года, употребляются в пищу в сыром виде народами Кавказа; чешушки и свежие листья — в зеленые щи (в Челябинской области, 1933 г.). Наконец, лопухи имеют лекарственное значение и в народной медицине. Корни большого лопуха содержат потогонное и мочегонное вещество, применяются они и в ветеринарной медицине.

Вкус корней лопуха при жевании слизисто-сладковатый, переходящий в горьковатый, а жмы (8,2% жира) — горьковатый и слегка табачного запаха.

**Чина клубненосная**, из семейства бобовых, — многолетнее растение, высотой 30—80 см, растет на открытых местах, среди кустарников лесостепной зоны, до 1 м. высоты. Отличается душистыми пурпурно-розовыми цветами (3—7) в рыхлой кисти и корневищами, несущими утолщенные корни, похожие на редиску, сладковатые и приятные на вкус. Эти клубни, или утолщенные корни, в Сибири служат лакомством. В Предуралье встречается около г. Молотова по сторонам ж.-д. полотна (на Липовой горе и у станции Бахаревки). Северной границей ее считается Кунгур — на Ирбит (57° 40' с. ш.) На Кавказе утолщенные корни очищают и варят в соленой воде; по вкусу напоминают капстан. (Рис. 30).

**Чина лесная**, журавлиный горох — профессором Бруттини рекомендуется в пищу людям, как бобовое растение. Эта многолетняя чина в Предуралье распространена по сухим лесным опушкам, холмам — довольно широко, начиная от 59° 30' с. ш., и известна как кормовая трава. У нее стебель 4-х граний, широко крылатый, сплюснутый, лежащий, — среди кустарников приподнимающийся до 2-х метров высоты, с продолговато или узколанцетными листьями с кистями из 3—10 розовых цветков, с голыми бобами (до 8 см. длиной и 0,7—1 см. шириной), крупными гладкими семенами с рубчиком (по 6 семян в бобе). Цветет с половины июня, а плоды — с половины августа. Семена — длиной 4,5 мм и шириной 3,5—4,5 мм (в среднем). Встречается она в 2-х разновидностях — с узколанцетными, не шире 3-х мм и с 3-мя жилками, и с широколанцетными, большей частью с 5-ю жилками. Крупные семена, вымоченные в воде, становятся пригодными для употребления в пищу, идут в супы (вместо гороха).

**Лесная лилия**, царские кудри, саракка (сем. лилейных), высотой 30—60 см., с желтыми луковицами, с крупными цветами (до 4 см. диаметром) оранжево-красными внутри, с желтыми пятнышками. Плод — тупо-шестиугольная коробочка со сплюснутыми семенами. (Рис. 31). Является съедобным (луковицы) и декоративным растением.

В Западной Сибири и на Урале, особенно на севере, сладковатые луковицы едят сырьими, подмороженными, пекут в золе, варят с молоком и маслом в воде, и как лакомство.

Из сушеных луковиц в Якутии готовят муку для жирной каши. В Киргизии кладут луковицы в овечий свежий сыр для приправы.

Есть сведения, что в бывшей Пермской губернии из луковиц добывали черную краску. На севере, по Новикову, саранки собирают в березовых и осиновых рощах рано весной, во время берескового сокотечения и когда это растение в стадии розеток из первичных листьев, а луковицы, их сочные перышки, особенно вкусны.

В садах Западной Европы саранка разводится как декоративное растение. На Урале в лиственных и смешанных лесах лесной зоны Предуралья саранка встречается нередко; за Уралом — от 60° 30' с. ш. (Верхотурье), доходит до южных пределов флоры области.

**Белая кувшинка** (водяная лилия), семейства лилейных, — является украшением прудов, озер, заводей, старых зарастающих русел рек, медленно текущих ручейков в лесной и лесостепной зоне Урала. В своих мощных корневищах (до 1 м. длины, до 10 см. толщиной), особенно в молодых, содержится до 20%, в семенах—до 47% крахмала, следы глюкозы и золы 2,12%. (Рис. 32).

Корневища белой кувшинки на Кавказе издавна употреблялись в пищу в жареном и вареном виде.

В Турции, по словам врачей Залесовой и Петровской (1898 г.), «из цветов кувшинки получают косметическую воду и из нее приготовляется напиток, известный под именем ««шербет»».

Эта кувшинка известна населению Урала своими округло-овальными листьями, с глубоким сердцевидным основанием на длинных черешках, плавающими на воде, и с длинными цветоножками, несущими одиночные, крупные, красивые белые цветы (8—12 см. в поперечнике), с приятным ароматом, из 15—25 лепестков, переходящих в тычинки в центре цветка. Плод мясистый с ослизывающейся мякотью и массой семян.

На Урале и в Западной Сибири европейская форма не встречается.

**Желтая кувшинка**, вероятно, также может быть использована (корневища), как и белая. Семена кувшинок при поджаривании могут служить суррогатом кофе. (Рис. 33).

Из 9 видов ятрышки на Урале подлежат использованию в первую очередь **ятрышки**: шлемовидный в Предуралье и пятнистый в Зауралье, на торфяниках — широколистный, лобка душистая и другие орхидейные. Составной частью ятрышки является слизь (арabin и декстрин) — бассорин в количестве 48%; клубни содержат 27% крахмала, 5% белковых веществ, сахар, смолы, щавелекислую известку и минеральные соли (2%). (Рис. 34).

Выгущенные корневища — клубни идут как питательное вещество, с вином, с сахаром, как бульон, по вкусу напоминающий саговый; он полезен для выздоравливающих больных.

Для лечебных и питательных целей идут клубни и других орхидей.

**Заячья капуста**, из семейства кисличных, — многолетнее, небольшое растение 8—12 см. высоты, с ползучим корневищем и с яйценно-черешковыми тройчато-сложенными листьями и с розовато-

белыми одиночными цветами; обильно произрастает в тенистых елово-пихтовых, моховых и смешанных лесах в Предуралье, в Пермском крае. За Уралом северная граница ее идет через г. Березов. Цветет весной и в начале лета.

В пищу употребляются зеленые листья, сильно кислые и приятные на вкус, и потому заменяющие щавель кислый. В них находится щавелево-кислый калий.

Кисличка идет в салат и в различные похлебки. Кисличный чай (из свежей травы) пьют чашками, он утоляет жажду. (Рис. 35).

Свежие листья—противоцинготное средство.

**Дикий пастернак**, из семейства зонтичных,—двулетнее растение, высотой до 2 метров. Распространенный в Предуралье сорняк в яровых посевах на 1—4; в клеверах на 1—3; корни его стержневые, сочные и ароматичные, идут в пищу как овощи, как морковь, как огородный пастернак.

**Зонник клубневой**, из семейства губоцветных.—многолетнее растение, высотой 60—100 см., с длинными шнуровидными корнями, клубневидными утолщениями на концах. Стебель ветвистый, гладкий — обычно черновато-фиолетовый; листья гладкие, сросшиеся попарно в очень короткое влагалище. Мутовки—многоцветковые, в пазухах верхних листьев, на некотором расстоянии одна от другой, образуют на конце стебля длинное соцветие лилово-розовой окраски. (Рис. 36).

В Зауралье в лесостепи, на степных лугах, среди кустарников, на пустырях зонник встречается нередко; в Предуралье изредка — к югу от Молотова.

Употребляются в пищу корни, точнее — клубневидные утолщения. В степных местностях Союза эти утолщения собираются осенью, или рано весной, и сушатся. Измельченные идут в кашу; сырье пекутся или варятся в молоке. На Кавказе также едят сваренные корни, приятные на вкус. В сыром виде они вызывают аппетит. Вяжущие его свойства ослабляются, если первую воду после кипячения слить.

**Тростник**, часто называемый неправильно камышом, общеизвестное растение водоемов; является главным образом волокнистым злаком, идущим на изготовление матов, щитов, легкой мебели, для плетения корзин, на бумагу и т. д. Но его неразвернувшиеся молодые всходы употребляются также в пищу, на Урале в сыром виде. Корневища его, стебли и листья в молодом состоянии богаты сахарозой, а потому ими пользуются как лакомством.

В Западной Европе ведутся исследования по выгонке из стеблей тростника спирта (Голенкин).

**Бедренец**, камнеломка, из семейства зонтичных,—многолетнее растение суходольных лугов, межников, клеверных полей и по сторонам дорог, обычное в Предуралье и в Зауралье. Являясь кормовым растением (из разнотравий), может быть съедобным для людей.

Прикорневые листья на Кавказе идут в пищу как салат, а корень — как приправа к кушаньям. Между прочим, для придания

пиву приятного запаха применяют траву бедренца, которая при расширении пальцами выделяет эфирное масло слабого запаха.

Из семейства гречишных считаются съедобными: **альпийская пречиха**. Листья ее очень кислые и на Кавказе употребляются вместо щавеля. Растет разбросанно в Предуралье, высотой до 100 см. Имеет большое значение для дубления кожи.

**Водяной перец**, — встречается всюду на лугах, сорняк лугов и полей, однолетний, считается лекарственным растением. Но в Западной Европе собирают его плоды для приправы к кушаньям, вместо перца. Татарская гречиха — в посевах Предуралья как досадный сорняк. Его треугольные серые семена, снизу тупые, маслянистые, идут в пищу, как и плоды настоящей гречихи.

**Высокая гречиха** — обременительный сорняк посевов Урала; дает семянку трахигранную, черную, точечно-шероховатую, тусклую. Ее семена являются суррогатом пречневой крупы и хорошим кормом для птиц. Будучи высушены и измельчены, семена этой гречихи смешиваются с хлебной мукой (1 ч. на 3 части муки); в 1921 г. употреблялись как суррогат хлеба. При большей прибавке хлеб получается горький и неприятный на вкус.

**Живородящая гречиха**, горец, — невысокое многолетнее растение — широко распространено по берегам речек, в лесах, по сырьим поенным лугам — по всему Петровскому краю и среднему Предуралью на юг до Кыновского завода ( $58^{\circ}$  с. ш.) Измельченные в муку, сухие корневые клубеньки идут на приготовление молочной каши (на Кавказе). Отвар корней пьют вместо чая.

**Курильский чай**, лапчатка кустарная, из семейства розоцветных, — многолетних мелколистных кустарников, высотой 30 см.—1 м.; растет на горных склонах в субальпийской области северного и среднего Урала, с желтыми цветами, причем растет долго.

В некоторых местах Сибири отвар листьев этого кустарника пьют (курильский чай).

Это растение можно причислить к декоративным и рекомендовать для разведения в садах, скверах.

**Щавель обыкновенный**, из семейства гречишных, — многолетнее растение с прикорневым стеблем до 3 см. ширины, кислым на вкус; издавна употребляется в пищу. Молодые свежие листья идут в щи и соусы, для приготовления в бочках, жестяниках и в стеклянной посуде.

Разводится он в огородах, как шпинатное растение, и содержит до 8% щавлево-кислой соли.

На Урале — повсеместное растение на заливных лугах и лесных опушках.

Это растение полезное и ценные по химическому составу. По Церевитинову, в листьях его содержится много белковых веществ — 30%—62%, инверти. сахара 4,—10,2%; щавлево-калиевой соли 0,5—0,9% и железа до 0,17% (в сухом веществе). Плоды содержат 4,6% жирного масла.

**Стрелолист стреловидный**, из семейства частуховых, — водное многолетнее растение, по берегам озер, в мелководных прудах,

в заливах рек и озер, на болотах, в стоячих водах бывшей Уральской области. Листья на поверхности воды стреловидные, подводные—линейные, плавающие. Стебель безлистый, прямой, высотой до 100 см. Цветы однополые, однодомные, в мутовчатой кисти, сверху тычиночные, а внизу пестичные. Венчик 3-х лепестной, белый, при основании—темно-пурпуровый. Плоды крылатые в виде шарообразной головки и состоят из многочисленных треугольных семянок с изогнутым носиком.

Корневая система состоит из мелких корней (мочки) и длинных побегов от 35 до 124 см., оканчивающихся клубневидными утолщениями (клубеньком), весом от 4-х до 17 гр. (Рис. 37).

По химическому анализу сухих клубней, проведенному Годлевым, Величко и др., общее количество углеводов 61%, крахмала 53—56%, клетчатки 1,8—3,5%, белка 10,56%, жира 0,44%, золы 2,48%, воды 37—52%.

По содержанию питательных веществ клубни стрелолиста приравнивают к картофелю,—а белка и сахара в них больше, чем у картофеля. По Мигаке в %: 1,8 декстрина; 1,8—пентазонов; 5,5—переудицированного сахара (сахароза, рафиноза); 0,7%—редупцированного сахара (глюкоза, фруктоза, галактоза) и 55% крахмала.

Вареные клубни очень нежны на вкус и напоминают каштаны. Приготовленная из высушенных клубней мука дает приемлемый хлеб. При употреблении клубней на кофе следует предварительно их перебрать, высушить, поджарить и смолоть на кофейнице.

Иногда после употребления стрелолиста в пищу замечается легкая горечь, но она быстро проходит и вредного действия на организм не производит.

В естественной обстановке произрастания клубни охотно поедаются свиньями, следовательно, они могут служить кормовым средством. Растение заслуживает внимания со стороны колхозов и агрономического персонала.

**Кровохлебка лекарственная**, из семейства розоцветных, считающаяся лучшим народным средством от дизентерии, колита, является в то же время и съедобным, пищевым растением. Оно растет по лугам, прибрежным кустарникам—по обоим берегам реки Камы, с высоким (70—100 см. выс.) гранистым стеблем, с перистыми листьями и бордо-красными цветами. Имеет мощный деревянистый корень. В некоторых местах Западной Европы культивируется в качестве салатного растения. Листья ее по вкусу и запаху напоминают свежие огурцы и идут в пищу. Якуты едят замороженные корни, а также варят их в молоке. (Рис. 38).

У малой кровохлебки зелень содержит в %: 75,4 воды, 11 безазотистых веществ, 2,45—сахара; 5,65—азот. веществ; 3—сырой клетчатки; 1,23 жира; 1,72 золы; 0,068 серы в органических соединениях, 0,192 фосфорной кислоты.

**Очиток крупнолистный**, большой (заячья капуста), из семейства толстковых,— многолетнее растение с шишковатым корнем, со стеблем 25—60 см. высоты, с супротивными листьями или

мутовчатыми (по 3 в мутовке), с беловато-желтыми цветами на верхушке стебля, встречается по лесным опушкам на песчаной почве — на Урале (Говорухин).

В пищу употребляются сочные и нежные листья и побеги для приправы салатов и винегрета и вместо капусты для похлебок и щей, на вкус слегка кисловаты и с легкой горечью.

Виды очитков нуждаются в специальном исследовании, особенно с шишковатыми клубнями.

**Мышей зеленоколосый**, щетиница зеленая,— однолетний сорняк из злаков, распространен в Предуралье на огородах, в картофельных посевах и т. д.

Семена съедобны; они же могут идти на выгонку спирта и в корм домашним птицам.

**Хлопушка**, семейства гвоздичных,— многолетний досадный сорняк полей Предуралья и Зауралья,— во Франции употребляется в пищу. Его молодые побеги имеют вкус спаржи.

**Полевая горчица**, семейства крестоцветных,— обычный однолетний сорняк посевов Урала, так же может быть использован в пищу.

На Кавказе свежие листья ее едят как салат; идут в пищу также молодые не цветущие стебли, после снятия верхней кожицы; семена содержат в %: 8—воды; 25,8 жира; 21,8 протеина; 39,5—целлюлозы и безазот. экстр. веществ; 0,18—аллилово-горчичного масла; 4,7 золы. Масло может быть пригодно для еды.

**Желтушники** — **жесткий, лекарственный и струйчатый**— преимущественно озимые растения сорных мест, озимых посевов Урала, также имеют применение на Кавказе. Употребляются в пищу молодые стебли и листья; из семян готовится приправа к кушаньям, в виде горчицы. Семена струйчатого желтушника—красноватого цвета—как пряность, заменяющая горчицу.

**Осот полевой, желтый и огородный**, семейства сложноцветных. Распространенные сорняки по всему Уралу. Первый—многолетний сорняк, корнеотпрысковый; остальные—однолетние. Огородный почти исключительно водится в огородах, а жесткий—переходит в яровые посевы.

Их молодые листья и стебли, наполненные млечным соком, употребляются для салатов и винегретов, а также для супов, пюре и в качестве овоща. Для общественных столовых, нуждающихся в зелени, осоты представляют большой хозяйственный интерес.

**Чистец болотный**, семейства губоцветных (медонос и сорное растение). Утолщенные подземные побеги—клубни продолговатые, идут в пищу, как картофель или спаржа. В Германии, в прошлом веке, делались попытки ввести в культуру для получения толстых клубней и для приготовления муки. (Рис. 39).

**Одуванчик лекарственный** из семейства сложноцветных,—широко известен повсеместно зубчатыми прикорневыми листьями и многими безлистными цветочными стеблями, несущими одиночные корзиночки с желтыми цветами с весны до осени; сорняк полей, склонов, садов, лугов. Плод—изящная зетучка. (Рис. 40).

В жизни человека одуванчик имеет большое значение. К сожалению, не все знают его полезные качества и не обращают на него внимания.

Молодые листья его наполнены млечным соком, идут в салат и заменяют шиннат. Во Франции его даже разводят и отличают сорта с более нежными листьями, курчавыми, широколистными.

Листья обладают слизисто-горьким, слегка солоноватым вкусом.

Молодой корень—веретенообразный, темно-бурого цвета, без запаха, толщиной 1—2 см. (в 1 год жизни), одиночный, сочный, с млечным соком, голый, а в дальнейшем становится разветвленным. Поджаренный корень одуванчика—лучший суррогат кофе, по вкусу и запаху напоминающий цикорий настоящий. Из 4 кг сырого корня одуванчика можно получить 1 кг сушного. Кофе из него получается в виде густого черного настоя приятного запаха и вкуса.

Переялтинов Ф. и Любавцева М. в свежих корнях одуванчика нашли 7% азотистых веществ и 16,89% инулина и редуцирующего сахара (фруктоза) 2%; дуб. веществ 0,17%, яблочной кислоты 0,25%; минеральных веществ 1,19%; растворимых веществ 26,25% и нерастворимых—5,63%; волы 66,41%.

По анализу Коха состав сущеного корня содержит в %: воды 7,95; инулина 15,6; жира 0,44; каучука 0,10; слизистых веществ 8,49; сахарозы 1,08; редуцирующего сахара 0,46; белковых веществ 4,89; минеральных веществ 22,50; индифферентно кристаллизирующегося вещества тараксаверина 0,09.

Замечено, что инулина у него осенью в сентябре больше, чем у цикория. Обезгорстенная мука из корней прибавляется к зерновой из расчета: 3 части зерновой и 1 часть муки из корней. Получается хлеб питательный и не горький.

Одуванчик считается лекарственным растением. Как горькое вещество (тараксан), он полезен при диспепсии и плохом пищеварении.

В древности ему приписывалось свойство очищать кровь и устраниять запоры. Содержит витамины А, В и С.

Одуванчик—хороший медонос.

На Урале растут еще 5 видов одуванчиков: солончаковый, рогоносный, западский, болотный и вылощенный. Необходимо их изучить.

**Козлобородник луговой**, из семейства сложноцветных, — двухлетнее серовато-зеленое растение; растет на луговых склонах, на заливных лугах в южной части среднего Урала, вблизи хребта, в степной зоне и заходит на север в Верхне-Туринский район степь у него прямостоячий (30—60 см. выс.); листья линейные, влагалищные. Желтые цветы (язычками) в корзинках с розоватыми обвертками. Плод—семянка с хохолком.

Выкапывают корень осенью или ранней весной. Корень, богатый инулином, варят в соленой воде, причем горький вкус исчезает.

Растение—с горьким млечным соком, который следует выжимать. В жареном виде корни являются хорошим суррогатом кофе.

**Чакан**, рогозник широколистный и узколистный, семейства рогозниковых. Эти растения известны, как волокнистые, листья дают хорошее волокно для ткани, для бумаги, а стебли идут на изготовление цыновок, сумок, сидений для стульев и т. п. (Рис. 41).

На Кавказе корневища его, измельченные, идут в муку. Корни употребляются в печеном, молодые стебли едят в маринованном виде.

Во время империалистической войны в Германии пыльцу с султанов рогоза примешивали к муке, как хорошее питательное вещество. А гарнiture молодые побеги употребляли как спаржу.

Химический анализ корневищ чакана на сухие вещества по Годлеву показал, что в них содержится: нерастворимых углеводов от 50,97% до 63%; клетчатки от 6,1 до 7,2%; крахмала от 44,2 до 57,5%, сахаров от 9,73 до 11,72%, воды от 12 до 20%, золы от 7,58%. \*

В пищу употребляются корневища, а из них готовится мука. Сперва корневища просушивают в печах, очищают от загрязненной верхней оболочки; среднюю часть разминают руками и протирают через терки с небольшими отверстиями. Полученная мука желтого цвета без клейковины и связности. При добавлении к муке рогозника небольшого количества пшеничной муки (1:10) можно выпечь вкусные лепешки, коричневого цвета, если они выпекаются на масле или молоке. В корневищах много сахара, что привлекает к ним детей. Чтобы отбить запах болотной сырости, корневища поджаривают на грядах. Просушенные корневища могут долго сохраняться впрок. Собирают их рано весной (с половины марта до прорастания их) и глубокой осенью. Путем устройства соответствующих заводов может быть достигнута совершенная эксплатация этого ценного растения для получения крахмала, патоки и спирта (Н. Сахаров Г. В.). В озерах и болотистых местах Предуралья оба вида обильно произрастают.

**Крапива лекарственная**.— многолетнее волокнистое растение высотой до 2 м, сорняк—обычный у жилья, пустырей, оказалось питательным и съедобным растением. Молодые листья ранней весной и побеги собираются для зеленых щей, соусов, поре. Передко отваренные в горячей воде листья и молодые стебли, смешанные с толченым греческим орехом, турецким перцем составляют лакомое кушанье. На Кавказе молодые весенние стебли солят и употребляют в пищу с хлебом и мясом.

По Графе, листья ее богаты белками — 17%; в них содержится также 10% крахмала, 1% сахара и 5% азотно-кислого калия, воды 82%, процент золы в листьях 2,3.

В семенах—в процентах: воды 7, азотистых веществ 26,9, жира 32,5, безазотистых экстрактивных веществ 25,1 и золы 8. Она ценна по химическому составу. \*

В медицине, особенно народной, крапива славится целебными свойствами. Свежими ветвями крапивы секут парализованные члены тела; она является сильным кожным раздражителем. Настойка крапивы—народное средство от лихорадки. Крапивой натирают

больных и кроме того рекомендуют принять настойку внутрь — 3 столовых ложки в день.

Листья идут на изготовление отваров, которые полезны больным туберкулезом. Животные охотно едят нарезанную и сухую крапиву.

Крапивные верхушки с семянками отвариваются с отрубями и являются хорошим кормовым средством для откармливания кур. Листья крапивы, как лебеды, в сухом виде измельчались, мололись и употреблялись как примесь к хлебу: 100 гр. такой муки на 400 гр. зерновой. При большей прибавке — этот суррогат хлеба становится горьким. В зеленые щи идет жгучая крапива, обычная во всех огородах и садах Предуралья.

Профессор Брутини, член международного аграрного института в Риме (1931 г.), и И. Е. Знаменский в химико-техническом сборнике, часть IV, 1932 г., причисляют к числу съедобных растений: 1 — 2 вида тысячелистника, корневища мужского папоротника, частуху, полынь, маргаритку, горлянку, вьюнок, поповник, манник прибрежный и галиногу, яснотку красную, бородавник, плакунтраву, вахту болотную, будру, соломонову печать, раковые шейки, подорожники, первоцвет (листья), лютик золотистый, конские щавели и малый щавелек, мокрицу, звездчатку среднюю, мать-мачеху (листья), дикую чечевицу.

Несмотря на то, что 28 этих видов произрастают в Предуралье, пока не считаю возможным рекомендовать ими пользоваться в качестве пищевых растений на следующем основании: 6 видов из них — лекарственные (папоротник, тысячелистник, мать-мачеха, полынь, вахта болотная, первоцвет), причем многие содержат эфирные масла и горечь; 3 вида — дубильные, раковые шейки, подорожники обладают вяжущими свойствами. Остальные — безвредные виды, но большую частью не внушают к себе большого доверия, да и пользуются ими крайне редко и ограниченно.

Итак, мы располагаем большим и разнообразным растительным сырьем, которое может поступать в пищу в качестве овоща, салата и других кушаний.

С другой стороны, имеется значительная группа крахмало-содержащих растений, корневища, корни и клубни которых могут быть широко использованы населением, когда оно испытывает в период стихийных бедствий нужду в дополнительных источниках питания.

## VI. ЯГОДЫ И ПЛОДЫ

Огромную роль в питании человека играют ягоды и плоды деревьев, кустарников, полукустарников и трав, в изобилии покрывающих территорию бывшей Уральской области, в частности — Свердловской, Молотовской и Челябинской.

Эти ягоды настолько общеизвестны, что считаю возможным ограничиться их перечнем.

**Ирга обыкновенная**, из семейства яблочных,—до 3 м. высоты, разводится в садах Предуралья и Зауралья; вызимовывает и плодоносит. Ложная ягода сине-черная, сладкая, без аромата (Рис. 42).

**Барбарис обыкновенный**, из семейства барбарисовых. Кустарник до 2½ метров высоты с желтыми пахучими цветами и с красными продолговатыми ягодами на повислых кистях. В диком состоянии не обнаружен; на Урале в садах г. Молотова и других городов, и на территории учхоза «Липовая гора», в числе нескольких экземпляров — культивируется.

Ягоды и листья содержат яблочную кислоту (6,62%) и лимонную; из них приготовляют желе и разные прохладительные напитки, варенье, маринады, мармелад, из растолченных и подверженных брожению ягод можно получить хорошую вкусную водку, уксус. Минеральных веществ—0,96%.

Листья употребляются вместо кислого шавеля в салат, в щи, в супы, и придают им приятный кисловатый вкус.

Барбарис — декоративное, медоносное и съедобное растение (незрелые ягоды — как каперцы), лекарственное (кора), красильное (кора и ствол дают желтую краску).

Считают, что с барбариса переходит на хлебные злаки стеблевая ржавчина. Рекомендуют, чтобы этот кустарник отстоял от полей на расстоянии 1 км. Обыкновенный барбарис на Урале замечается только в закрытых садах.

**Сибирский барбарис** на Урале встречается очень редко на каменистых склонах.

**Кизильник татарский**, или сибирский, из семейства кизиловых, кустарник высотой до 3 м. с блестящей кроваво-красной корой, с широкими яйцевидными листьями; цветы черешчатые, в зонтикообразных метелках, из белых лепестков; плод продолговатый, голубовато-белый, косточки сверху и с боков сильно сплюснуты. Растет по берегам рек, в кустарниках, в Предуралье — от Чердыни до Красноуфимска — в незначительном количестве. За Уралом северная граница идет через 63° с. ш.

Плоды горьковато-кислого и терпкого вкуса (содержат сахара лишь до 9%); в свежем виде неохотно поедаются, но могут идти в переработку для приготовления варенья, конфект, ликеров, ван и выгонки спирта. Кизильник может культивироваться в садах, как декоративное растение.

**Орех, лесной, лещина, орешник** (фундуки на юге), из семейства бересковых. Высокий кустарник 2—5 м. с серыми, в молодости железисто-шершавыми волосистыми ветвями. Однодомное растение. Цветет в апреле, когда снег не растаял, задолго до появления полных листьев. Плод — орех с листовидной плоской. Размеры ореха и форма его зависят от местности и от сорта. На Урале встречается в юго-западной части южного Предуралья, вблизи г. Осы, в Сарапульском районе с мелкими орехами.

Разводится успешно в садах Предуралья; в Зауралье — в садах Свердловска, Камышлова, с. Несковского (недалеко от Далматова).

Орехи съедобны, целый орех содержит 27,53% жира (в частях ядра 58—60%), азотистых веществ 9,54% (в ядре 20%), золы — 2,57%. Жирное масло состоит из глицеридов олеиновой кислоты (85%), пальмитиновой (12%) и стеариновой кислоты (около 1%). В орехах — витамин В.

В состав ядра входит железо (5,3 мгр. в 100 гр. ядра). Для получения питательного хлеба берут 100 гр. ореховой муки на 400 гр. зерновой.

Орешник безусловно должен быть размножен в садах, так как к жизни в местных условиях он приспособлен. Сережки его, высушенные и молотые, заменяют пшеничные отруби и идут на кормление сельскохозяйственных животных.

**Сибирский боярышник** (из семейства розоцветных); кустарник до 7 м. высоты с темно-красной лоснящейся корой и с длинными колючками (до 5 см.), с листьями широко яйцевидными, 5—7 лопастями, сверху темно-зеленого цвета, снизу — бледные. Цветы белые с запахом рябины, в щитках. Плод мягкий, шаровидный или удлиненно-шаровидный, ярко красный или желтый. Растет по изреженным лесам. Северная граница распространения на Урале — г. Молотов, река Пелям ( $60^{\circ} 7,5'$  с. ш.).

Мучнистые плоды съедобны, но без аромата. В поджаренном виде могут идти в качестве суррогата чая (содержат до 39% растворимых веществ). В Западной Сибири сушеные плоды молотят и употребляют для начинки пирогов.

Если разводить его, то лучше в качестве живой изгороди и как медонос. В ягодных садах необходимо заменить его смородиной, крыжовником и другими более ценными кустарниками.

**Водяника**, или ерник обыкновенный, из семейства водяниковых, — с лежачим стелящимся стеблем, длиной 30—44 см. и густооблиственными ветвями с мелкими линейными листьями с сидячими, бледно-красными двудомными цветами и с круглыми черными плодами — покрывает торфяные болота в лесной зоне и в Арктике на каменистых почвах в горной тундре. Ягоды съедобны, водянисты, безвкусные, но с освежающим оттенком. В Гренландии из них приготовляют особый напиток. (Рис. 43).

**Холмовая клубника**, полуница, с чашелистниками, прижатыми к шаровидному плоду, розового цвета и в нижней своей части без семянок. Растет по открытым местам, степным березовым рощам. Северная граница в Предуралье —  $57^{\circ}$  с. ш. Плоды вкусные, но по аромату уступают обыкновенной лесной землянике, у которой чашелистники отогнуты от конического красного плода, до основания покрытого семянками и сильно ароматного. В Предуралье земляника растет повсеместно. В Зауралье попадается реже. Высокая земляника наблюдалась в г. Тюмени, на цветоножках — горизонтально-отстоящие волоски, чашелистники у плодов растопыренные, плод яйцевидный и очень ароматичный.

По химическому составу в плодах земляники в %: вода 82,6%, инвер. сахара 5,79%, лимонной и яблочной кислоты 1,68%; дуб. веществ 0,34%, золы 0,89%. По Хотгеру (Штирия)

в % в среднем: воды 81,79; нерастворимых веществ 7,74; растворимых 11,63, и инвер. сахара 5,43. В химическом составе лесной земляники преобладает лимонная кислота. Значительное содержание окиси железа делает ее очень ценным для малокровных. Свежие ягоды иногда употребляются при каменной болезни и подагре в качестве диетического средства. Они идут в пищу сырыми, вареными, в вино. \*) В ягодах — витамин С.

Земляника и клубника — медоносы и в то же время народное лекарственное средство. Принадлежат к семейству розоцветных.

**Облепиха**, семейства лоховых, — колючий кустарник высотой от 1 до 3,5 м, с линейно-ланцетными — сверху зелеными, снизу — серебристыми, листьями, с мужскими цветами в коротких колосьях и женскими одиночными в пазухах листьями, буроватого цвета и с шарообразными или овальными плодами, оранжевой или красноватой окраски, очень сочными и ароматными. Встречается в садах г. Молотова и других городов, как декоративное растение. Ягоды ее — мясистая костянка — исключительно ценные и находят широкое применение в жизни человека; идут для приготовления желе, киселей, пастилы, настоек, наливок и ликеров.

В мякоти ягоды — около 8% жира, общего сахара (глюкоза, фруктоза) около 2,96%, общ. кислотн. 2,64%, клетчатки 0,54%, жуб. веществ 0,12%, золы 0,45% и воды 72,29% (по Афанасьевой Л.).

**Вереск, можжевельник обыкновенный**, из семейства кипарисовых, — древовидный, двудомный кустарник, высотой до 3,5—9,4 м. На Урале имеет две разновидности: обыкновенный и пирамидальный. Плод у него — ложная черная ягода с сизым налетом, созревает на второй год, обитает на равнинах, в темно-хвойных лесах, в сосновых борах, у опушек леса от 66° с. ш. до южных пределов флоры.

С врачебной целью и в интересах промышленных употребляются сушеные крупные зрелые плоды можжевельника, а также древесина, ветви, из которых посредством перегонки с водою добывают эфирное масло (1,2%) приятного ароматического запаха. В ягодах его содержится около 42% сахара. Из этих плодов готовят водку и можжевеловый английский джин (в Шотландии). Варят также пиво, готовят морс, вино; добывают масло и сахар можжевеловый. За 8 часов работы можно собрать от 2 до 6 пудов ягод.

Ягоды, как мочегонное средство, применяются в виде отваров, настоев, сборов, внутрь и наружно, ватки для окуривания комнат и очищения воздуха. Ветки и стволы можжевельника употребляются для копчения мяса и рыбы.

**Сибирский кедр**, кедровая сосна, из семейства сосновых. Это — тепловоносливое дерево высотой до 36 м. и 1,8 м. в диаметре, произрастает на Урале на дренированных почвах, на глинистых, подстилаемых щебнем, почвах и на почвах речных побережий,

\*) После употребления земляники у некоторых людей, обладающих своего рода идиосинкразией, появляется крапивница.

подымается в горы. Чистые кедровики в Предуралье реже, чем в Сибири. Обычно растет как примесь в олово-шахтовых лесах. По Говорухину, северная граница кедра в Предуралье — под  $66^{\circ}$  с. ш., проходит мимо устья реки Сыни — среднее течение реки Бесьвы — через полярный Урал в бассейн реки Войкана. Южная граница в Предуралье проходит от  $59^{\circ}$  с. ш. через Каму у Чермезского завода и спускается по западным склонам Урала на юг, до  $57^{\circ}$  с. ш., где пересекает Урал и проходит через Ирбит до  $58^{\circ}$  с. ш. к северу от Тюмени и близ Ялуторовска ( $56^{\circ}30'$ ). На самом деле, кедр идет западнее от г. Молотова на правом берегу реки Камы, недалеко от Нижней Кури (Пермякова Е. В.). Впрочем, западная граница его проходит через среднее течение реки Вычегды и перекрывает Тиманскую созвездность.

Кедр славится своей прочной древесиной и весьма ценным кедровым маслом, получаемым из орехов, созреваемых через 18 месяцев, т. е. на следующий год. Плод кедра (шишка) по созревании отпадает от дерева целиком, семена (орехи) не имеют летучки, темно-бурые, 10—14 мм. длины и 6—10 мм. ширины. Кедр от сосны, при общем сходстве, отличается тем, что листья (хвоя) у него по 5 в пучке, а у сосны по 2 в пучке и семена с летучкой. В ядрах орехов содержится 16,6% азотистых веществ, 59,9% жира, 12,4% крахмала, 2,2% клетчатки, 2,1% пентозанов, 2,3% золы (по С. Кочергину). Масло — высыхающее, ходное число 143,11 (Карданев). Холодное прессование дает вкусное столовое масло, а горячее — техническое. Жмыхи — также высокопищевое средство, богатое белками и жирами. Они непосредственно могут идти для питания, а также и для разных пекарных изделий.

Кедровое молоко получается при растирании орехов с водой, при растирании орехов с меньшим количеством воды получают сливки. Кедровые брешки представляют большое лакомство для населения Урала. В орехе — витамины А и В.

Из кедра добывается терпентин, известный под названием «карпатского».

Черемуха, — общизвестное дерево до 10 м. высотой, из семейства розоцветных, с белыми душистыми цветами в мае-месяце и со зрелыми шарообразными плодами, черными, лоснящимися — с конца июля до половины августа. На Урале черемуха встречается повсеместно от полярного круга до южных пределов области, преимущественно по берегам рек, на опушках и в разреженных лесах, и служит украшением лесов в период своего цветения. В селениях Предуралья и Зауралья черемуха передко — единственное декоративное растение у жилья. Наблюдая за черемухой, можно отметить существование 2-х форм ее — ранней и поздней — цветущей. Костянки черные, идут в пищу, несмотря на вяжущие их свойства. Высушенные и перемолотые в муку, костянки идут в пироги и кисели (в Сибири и на Урале). Из зерен-семян добывается масло с характерным запахом горького миндаля. Костянки идут на приготовление ликеров типа абрикосина (2 стакана че совсем спелых ягод на 0,75 литра водки) 40%. Толчеными черемухо-

выми ягодами настаивают белое виноградное вино, приятное на вкус. Кора молодых ветвей содержит амигдалин и синильную кислоту. Отвар же имеет лекарственное значение, как мочегонное и потогонное средство. В мякоти ягоды найдена яблочная и лимонная кислоты и дубильное вещество.

На Урале и в Сибири это почти единственное дерево, которое, при всех своих ценных качествах подвергается нередко варварскому обращению. Она постоянно имеет вид поломанного дерева. Чтобы получить ягоды, часто ломают большие сучья и макушки, также поступают некоторые, когда нужны душистые ее цветы.

В лесостепной зоне обращает на себя внимание **степная вишня**. Невысокий кустарник в 70 см—до 1—2 м. в лесах,— с серой корой с голыми лоснящимися и немногими кожистыми листьями, с белыми цветами на длинных цветоножках и с плодом— яйцевидным, темно-красным, мясистым, похожим на небольшую вишню, сочную и кисло-сладкую при полном созревании. В настоящее время степная вишня разводится уже нередко в садах Зауралья и Предуралья и служит прекрасным материалом для скрещивания и получения зимостойких и вкусных костянок для варенья и для изготовления настоек.

**Дуб летний**, из семейства буковых,—на Урале встречается редко, дико растет на берегу реки Камы и виде кустарника до г. Осы, в южной части области; в садах Перми, Свердловска, Камышлова разводится и достигает высоты до 30 м.; плодоносит. В пищу идут желуди в виде желудевого кофе, который питателен и является хорошим суррогатом настоящего кофе. В желудях— облупленных и поджаренных— находится 15% воды, 69% азотистых веществ, 4,29% жира, 67,9% безазотистых веществ, 4,9% клетчатки и 2% золы.

Химический состав подтверждает питательную ценность желудей. Присущую желудям горечь можно извлечь, промывая крупную муку несколько раз горячей водой и затем высушив и перемолов ее окончательно. Желудевая мука прибавляется в количестве 100 гр. на 400 гр. обыкновенной муки. Получается хлеб удовлетворительного качества. Каравай могут быть до 1 кгр весом. Желудевый кофе—лечебное средство от золотухи, желуди—прекрасный корм для свиней, а в измельченном виде—для лошадей и даже для гусей. Чернильные орешки, шарообразные вздутия на листьях дуба от укусов орехотворки, настоенные на воде с прибавлением купороса, идут на приготовление чернил. Кора с молодых дубков идет на дубление кожи. Древесина дуба—один из лучших строительных материалов для сооружения кораблей, имеет свое широкое применение и в столярном деле (мебель, фанерки, бочки). Как медонос дуб также ценен.

На Урале дико растут **красная смородина**—в прибрежных кустарниках, в лесах; **щетинистая кислица**—от 68° по всей области; **пушистая смородина**—имеет сев. границей распространения 62° с. ш., и **черная**—в притеррасной пойме по всему Предуралью и Зауралью от 65° с. ш. на юг—повсеместно.

В ягодах красной смородины содержится, в среднем, в % % 84,31 воды, 6,64 инвер. сахара, 2,24 свободных кислот (яблочной), 0,4—растворимых азотистых веществ, 1,47 пектиновых веществ; 0,71 золы, 4,57 кожуры и семян.

В семенах ее, по анализу Питуличевского, масла 13,41%,— коэффициент омыления 198,3, иодное число 163,41%.

Ягоды черной смородины содержат яблочную, лимонную и винную кислоты, 10,4 — 12,8% общего сахара, 2,6—3,7% свободных кислот и от 0,7 до 0,93% золы.

**Крыжовник.** Разводится с успехом в садах. Принадлежит он к семейству камнеломковых.

Все смородины дают съедобные ягоды, которые идут в пищу свежими, на варенье, пастилу, сиропы, желе, маринады, на плодовые вина, настойки, ликеры, на освежающие напитки. Ягоды содержат яблочную, лимонную и винную кислоты. Листья идут на посолку огурцов, для заготовления впрок овощей.

Еще большее значение, чем смородина, имеют на Урале, полукустарники и травянистые растения из семейства бузоцветных.

**Дикая малина**, обычная в лесной и лесостепной зоне в отвалах. Малина во всех видах находит самое широкое применение и является излюбленной и желанной ягодой. В свежем состоянии с молоком, сливками, сахаром это десерт; идет для варенья, жидкого мармелада, желе, карамельной начинки, для производства соков, наливок, сиропа. В сушеном виде—как потогонный чай.

В ягодах малины содержится в среднем в % %: 85 воды, 4,38 инвер. сахара, 1,48—свободных кислот (яблочной, лимонной), 0,40 растворимых азотистых веществ, 1,45—пектиновых веществ, 2,92 сырой клетчатки и золы 0,49. Содержит витамин С.

**Северная обыкновенная темно-железистая малина**, — растет по горным склонам в Печорском крае, в Северном Предуралье, за Уралом по берегам реки Полуя, в Тюменском районе, на юге — очень редко.

**Ежевика**—приютилась у устья реки Чусовой, а за Уралом — в окрестностях Тюмени и близ г. Ишима. Северная граница ее—под 58° с. ш.

Ягоды ежевики содержат в % %: глюкозу—3,16 (в среднем), фруктозу 3,14 и сахарозу—0,46. По Витмаку в них 1,16% пентозанов. В соке ее лимонная кислота (Пельсон). Золы—0,49%. В ягодах витамин С.

Чаще, почти повсеместно—на лесных полянах, в сосновых борах, на лугах—встречается **костяника**; по качеству красные ягоды костяники уступают малине; они не ароматны, кисловаты; из них приготовляют варенье и прохладительный сироп.

**Морошка** (Рис. 44) и **княженика** (Рис. 45)—имеют особенно привлекательные ягоды по своему изумительному аромату и вкусу.

Первая—с ярко-желтыми душистыми ягодами—покрывает сфагновые болота лесной зоны, тундры Арктики и гор, весь Печорский край и среднее Предуралье. В Зауралье ее южная граница проходит под 55° 40' с. ш. (Кынтым, Талицкая).

Вторая, т. е. княженика (поляника, мамура) с розоватыми цветами и вишнево-красными ягодами, растет почти в тех же пределах, замечается и на травяных низинах лесной зоны. Распространена по всей области флоры. В лесостепи она редеет. Южная граница— $56^{\circ}40'$  с. ш. (Нязепетровский завод, Тюменский район). Ягоды перечисленных растений находят самое широкое и разнообразное применение в свежем и сухом виде; в них присутствует лимонная, яблочная и в небольшом количестве салициловая кислоты. По Ф. Церевитинову княженика содержит 91,46% сока и 3,54% нерастворимых веществ.

В 100 см<sup>3</sup> сока княженики найдены в %: экстракт 10,72, инвертн. сахар—4,87, свободные кислоты (лимон.)—1,80; дуб. и крас. вещества—0,136 и минеральные вещества 0,51.

В 100 см<sup>3</sup> сока морошки содержится в %: экстракт 10,29, инвертный сахар 3,85, свободные кислоты (лимон. кислота) 1,09, дубильные и красящие вещества 0,199, минеральные вещества 0,67.

В ягодах княженики и морожки находится глюкоза и фруктоза, сахароза отсутствует; найдены яблочная и лимонная кислоты.

Урал богат этими ягодами.

**Рябина**—деревце высотой до 7,5 м, широко известно своим белыми пахучими цветами, собранными в щитковидные соцветия, и мелкими вяжущими плодами, горьковатыми на вкус, желто-красными, употребляемыми для приготовления наливок, сиропа, мармеладов, варенья, уксуса. В семенах рябины 21,9% жирного масла, 24% углеводов, 13% целлюлозы; 5,44% азота, 5,21% золы при 9,2% воды.

Химический состав ягоды в % таков: вода—72—75,43; нерастворимые вещества—1,45—9,24; растворим. вещества 16,20—21,86, общее количество сахара—5,47—8,04, инвертный сахар—4,75—7,99; глюкоза—2,33—3,76; фруктоза—3,14—4,28; сахароза—0,33—0,68; яблочная кислота—1,67—2,74; дубильные вещества 0,20—0,27; азотистые вещества 0,96—1,53; клетчатка 2,22—3,19; зола—0,72—0,84 (Хоттер).

Рябина — лекарственное растение. 5—15 гр выжатого сока спелой ягоды, принимаемого 2—3 раза в день, действует как средство, возбуждающее аппетит, и как противоцинготное.

Вересковое семейство содержит в своем составе ряд видов, полезных для человека, с ягодами большой ценности. Например:

**Черника**,—кустарничек, высотой 20—50 см., с опадающими на зиму листьями, широко распространенное растение в смешанных лесах, в ельниках-черничниках, в сосновых борах, в горной тундре Урала. Его черные шаровидные ягоды, сладковато-кислые на вкус, употребляются в пищу в свежем виде, идут в варенье, на производство соков, черничного вина, сиропа и в сушеном виде — в кисели. В медицине она также находит большое применение как средство против поноса. Ее красящее вещество представляет глюкозид—миртиллин, может идти на подкрашивание разных вин.

В семенах — 6,75 воды, 17,87 — протеина, 31 — жира, 42 — клетчатки и безазотистых веществ и 1,66 золы. Высыхающее масло ходно с льняным; иодное число — 167,2.

Химический состав ягод черники по Хоттеру в процентах следующий (в среднем): воды — 84,54; нерастворимых веществ 3,87; сахара 5,73; растворимых веществ 9,94; общее количество сахара 5,73; инвертного сахара 5,53; сахароза 0,22; глюкоза после инверсии 2,30; фруктоза 3,27; свободные кислоты (яблочная, лимонная кислота) 1,01; дубильные вещества 0,22; клетчатка 2,32; азотистые вещества 0,82; зола 0,32.

**Голубика** — ветвистый кустарник, похожий на чернику, но гораздо более крупная, темно-синяя, с голубым восковым налетом, без запаха, сладковатая на вкус (около 19% сахара), сочная; растет на торфяных болотах, в старых кедровых, лиственничных, березовых лесах, много ее в тундрах Ямальского округа. Ягода идет в пищу в свежем виде, для варенья, виноделия и для сушки. Голубику называют часто пьяницей, потому что у сборщиков ягод наблюдается часто головная боль и опьянение. Но это мнение ошибочное, так как боль обязана багульнику, обладающему одурманивающим запахом и растущему вместе с голубикой.

Химический состав ягоды в процентах (по Хоттеру): воды 86,94; нерастворимых веществ 3,03, растворимых веществ 10,30, общее количество сахара 6,51, инвертного сахара 5,57 сахарозы — 0,94, глюкозы 2,78, фруктозы 3,77 свободных кислот (яблочной кислоты) 0,97, дубильных веществ 0,29, клетчатки 1,36, азотистых веществ 0,712, золы 0,25.

**Брусника** — мелкий, ~~вечно~~ зеленый кустарничек, высотой до 35 см, в бывшей Уральской области обыкновенно обитает в сосновых борах, на ~~песчаной~~ почве, на кочках, по порубкам, от полярного круга и на юг до степной зоны. У нее беловатые и розоватые цветы (венчик кувшиновидный). Спелые ягоды ярко-красные, кисловатые, с легкой горечью. В домашнем быту и кондитерской промышленности ягоды идут на варенье, в пастилу; их засахаривают, консервируют, мочат с яблоками; ягоды брусники употребляются и для приготовления кваса, фруктовых вод и пр. Едят их и в свежем виде. Из ягод в лечебных целях готовят чай для больных, страдающих жаждой при лихорадке. Брусничная вода из-под мочевины брусники обладает слабительным свойством. Брусника имеет широкое значение в народной медицине. Особенность ягоды — прочность при хранении. При использовании сока брусники в виноделии необходимо добавлять сахар, чтобы было достаточное количество алкоголя.

Химический состав ягод брусники (по Хоттеру) в процентах (в среднем): воды 83,69, нерастворимых веществ 4,09, растворимых — 13,24, общее количество сахара — 8,74, инвертного сахара 8,20, сахароза 0,53, глюкоза 3,91, фруктоза 4,86, свободн. кислоты (яблочн.) 1,98, дубильных веществ 0,252, клетчатки 1,80 азотистых веществ 0,69, зола 0,26.

По данным Мах и Паргеле в 100 см.<sup>3</sup> сока находится 0,086 бензойной кислоты, которой приписывают антисептическое свойство, так как ягоды сохраняются и не подвергаются порче.

В составе семян ее: воды 5,97%, белков 23,24%, жира 30,12%, клетчатки и безазотистых экстрактивных веществ 38,56%, золы 2,11%, жирное масло содержит глицериды линолевой и линоленовой кислот; кислотное число—169,2, число кислотности—3,45.

Яркий красный цвет ягод — от красящего вещества — идена, представляющего моногалактозид цианидина.

**Клюква обыкновенная и мелкоплодная**, — обитают на сфагновых болотах, служат предметом сбора. Клюква — кустарник вечнозеленый и стелящийся, высотой до 30 см, с пурпуровыми цветами на длинных цветоножках. Венчик четырехлепестной с отогнутыми краями. Зрелый плод — крупная шаровидная темно-красная ягода, очень кислая. Бывшая под снегом всю зиму, она приобретает приятный вкус.

Вторая клюква — мелкоплодная — в тех же северных районах области.

Из клюквы приготовляют экстракти, варенье, морсы, кисели, прохладительные освежающие напитки при лихорадке. Клюква считается противоцинготным средством.

В Северной Америке разводят по 20 сортов крупноплодной клюквы различной формы: продолговатую, круглую и грушевидную.

В пределах Союза клюквы очень много, но далеко не используются, особенно на Урале, ее богатые, иногда малодоступные местонахождения. Необходимо выяснить клюквенное значение болот в Молотовской области.

Химический состав русской клюквы по Церевитинову (в 100 см.<sup>3</sup> сока): вода — 90,33; сухое вещество 9,97, инвертный сахар 3,39, сахароза 0,23, общее количество сахара 3,62, лимонная кислота 3,25, пект. вещество 1,30, пентозаны 0,33, клетчатка 0,9, азотист. вещ. 0,29, зола 0,21.

В соке клюквы обращает на себя внимание лимонная кислота и бензойная. Общее количество бензойной кислоты 0,0488 — 0,0612, (Гребель). Благодаря кислотам, клюква очень хорошо сохраняется. В Союзе клюква изучена на болотах Ленинградской области. Урожайность ягод на сфагновых болотах выражалась в 96 кгр на га, а в отдельных случаях до 256—360 кгр. Причем исследования, проведенные Е. Степановым, И. Беляевым, и М. Елсуковым, показали разнообразие форм клюквы на разных болотах: грушевидная, обыкновенная, розовая, коричневая, ренка, темнокрасная круглая, брусничевидная, позднеспелая, кизилевидная, черно-красная и вишневая. Последняя — очень крупная ягода, длиной 10—15 мм.

Вес 100 ягод клюквы выражался в 45,0 до 102,5 гв. В химическом составе вишневой клюквы сухих веществ 11,35%, кислотность 3,15%, инвен. сахара 4,50%, сахароза 0,54, пектин. вещ. 0,38%. В килограмме ягод Лавров находил 85 единиц витамина С.

**Калина**, из семейства жимолостных. — кустарник 2—4 м. высоты, с супротивными цельными листьями, с цветами в зонтико-

образной метелке, с односемянными сочными плодами овальной формы—ярко-красными. Обычно растет по всей области среднего Урала и лесной и лесостепной зоне, по берегам рек. Ягоды съедобны, большим почетом пользуются у населения Сибири и Урала. После морозов они приобретают более приятный вяжущий вкус, едят ее в свежем виде. Пареная калина и замоченная идет в пироги. Из ягод делают кисель, из сока — уксус. Семена калины могут служить суррогатом кофе. Вообще же эта ягода по своим вкусовым качествам не имеет столько потребителей, как клюква, малина и др.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, из краткого обзора дикорастущих пищевых и вкусовых растений Урала видно, что Молотовская область исключительно богата разнообразными грибами — одним из важных источников народного питания, остающимся, однако, часто без должного использования.

Второй дополнительный источник питания представляют многие дикорастущие растения, которые своими листьями, стеблями, цветами, плодами, корнями, корневищами и клубнями могут употребляться в пищу в сыром или вареном виде не только в годы недородов и стихийных бедствий, но и в нормальное время. К сожалению, эта группа растений известна познательной части населения.

Сказочные богатства Молотовской области ягодами, плодами и орехами, общеизвестны и значение их в пищевом режиме человека не нуждается в особых доказательствах. Но и они далеко не полно использовались. Между тем ягоды особенно сильно содействуют правильному обмену веществ в организме и богаты витаминами. Для развития местной пищевой промышленности предстоит безграничное и богатое поле деятельности. Клюква, брусника, черника, малина и др. покрывают болота, леса, горы и долины Урала.

Также перспективен сбор кедровых орешков в северных и горных районах области, где сибирский кедр произрастает, например, в Кизеловском, Соликамском, Ворошиловском, Чусовском, в районе Губахи и др. Орехи лещины, растущей в юго-западной части области, навряд ли могут служить объектом большого сбора, так как эти кустарники встречаются в небольшом количестве.

Полезно каждому жителю знать, как хранить целые ягоды при отсутствии специальных стерилизаторов. Обычно зрелые ягоды перебирают, всыпают в сухие винные бутылки, заполняют до горлышка, плотно закрывают или закупоривают и кладут в корзину, равную по высоте, дно которой выстилают соломой, или сеном. Корзину опускают в котел с водой до горлышка бутылок, постепенно нагревают воду и дают ей вскипеть приблизительно в течение 10 минут. Потом огонь тушат и вода медленно остывает. По охлажд-

дении бутылки засаливают и хранят в подвалах, подполье. Черная и красная смородина и другие ягоды сохраняют все свои качества и аромат очень долгое время.

При богатстве ягодами целесообразно и желательно организовать виноделие; оно может иметь огромную будущность, так как получается напиток с небольшим содержанием алкоголя и более гигиенический, чем другие спиртные напитки. На первом месте по вкусовым свойствам следует поставить крыжовник, дающий вино, близкое к белому виноградному. Затем следуют красная и белая смородины. Черная смородина и малина при сильном подслащивании дают вина ликерного типа. Так как в ягодах много кислот (яблочной и др.), мало сахара, то вино из них получается нестойкое (менее 9—10% спирта). Необходимо содержание сахара в соке довести до 20% и тогда крепость вина будет 12—14%. Нормальность кислот для ягодных вин—0,8—1,0 гр. на 100 см<sup>3</sup>, считая на яблочную кислоту (проф. Лялин).

Кроме растений, идущих непосредственно в пищу человеку, на Урале можно встретить виды, могущие с успехом служить суррогатом кофе и чая и в то же время не содержащие вредных алкалоидов. Из списка суррогатов кофе, которые употреблялись до империалистической войны 1914 г. и особенно после нее,— приведем следующие: стержневые корни общезвестного одуванчика, корни козлобородника лугового, произрастающего по кустарникам, заливным лугам, склонам в южной части области,— мощные корни девясила, лопуха или репейника (все виды) колючника обыкновенного — в лесной и степной зоне. Корни этих растений из семейства сложноцветных слегка промываются от прилипших частичек земли, режутся на части, сушатся, а затем поджариваются в кофейной жаровне. Затем завариваются в чистом виде, или прибавляются в смесь других суррогатов кофе.

С неменьшим успехом идут на приготовление кофе клубни земляной груши и далии (георгинов), широко распространенных в садах и огородах области.

Ценным суррогатом кофе служат корнепища тростника обыкновенного, корни стрелолистника, рогозника узколистного и широколистного, желтой и белой водяной лилии, трясучки, пастернака, корневища пырея, ягоды спаржи, семя липовое, — гороховника, рыжиковое, подмаренниковое, гусиной лапки, подорожника большого и среднего и т. д. Плоды рябины, можжевельника бузины, дерека, барбариса, шиповника также могут быть использованы. Из огородных и полевых культур — корни свеклы обыкновенной, сахарной свеклы, репы, брюквы, моркови, картофеля, цикория, семена желтого и узколистного люпина, ячмень, рожь обыкновенная, кукуруза, нут, чина однолетняя, сераделла, горох, соя (зерно), дуб летний (желуди). Итак, свыше 45 суррогатов кофе могут быть использованы в Молотовской области.

Конечно, лучшим суррогатом кофе является тот, в составе которого находится натуральный кофе, например, кофе «Новость», фабрики Ростовско-Ярославской, в котором содержится: 10% нату-

рального кофе, 25% натурального цикория, 40% ячменя, 10 желудей, 15% сои. С ним может конкурировать кофе — суррогат «Наша марка» Одесской фабрики, в котором примеси те же, лишь в ином процентном отношении (10% натурального кофе, 30—цикория, 15 сои, 15 желудей и 30 ячменя). В кофе-суррогате «Прима» натуральное кофе отсутствует, но его можно улучшить суррогатами из дикорастущих трав, пустив в употребление в следующем составе:

Ячменя или ржи 30%, корни стрелолиста или рогозника 20%, одуванчика 25%, шиповника 10%, нута или гороховника 15%.

Если взять ячменный кофе (100%) Саратовской фасовочной фабрики, то с прибавлением к нему дикорастущих суррогатов можно придать ячменной похлебке кофейный привкус.

Суррогаты чая в значительной степени удовлетворяют нужду в этом напитке, только следует умело их приготовить. Можно рекомендовать ягоды, листья и цветы всех видов малины, ежевики, земляники, клубники и даже костянки. С нашей точки зрения и буманика и морошка — прекрасные заменители чая. Черная смородина, рябина, боярышник, розы, вишня, черника и брусника и даже клюква — также могут быть суррогатами чая, после известной подготовки их листьев, цветов.

Из трав — представляют интерес виды рода мальвы, полевые апютиги глазки, кипрей, копорский чай, курильский чай, репейник обыкновенный, первоцвет, легочница, воробейник лекарственный. Всего 24 вида растений в Прещуралье являются заменителями чая.

Любители же чая из растений с прямым запахом могут широко использовать тмин, донник, цветы мяты, (стебель и листья) душицу — тимьян, ромашку (алтечную) и душистую, лисковидную, никму, бедренец, ясменник душистый.

Согласно списка профессора Брутини суррогатами чая могут служить следующие дикорастущие виды растений Молотовской области:

Степной кочедыжник — на скалах Урала, душистый колосок — обычный на водораздельных лугах злак, манжетка обыкновенная, язвеник, погремок (стебли, цветы), кошачий лапки, тысячелистник, почки березы, маргаритка, буквица лекарственная, вереск (листья), колючник, василек, гвоздика, ясень обыкновенный, горечавка (общее количество их свыше 65), эвербой, печенотник (мох), подорожник, трушанки, лютики, ива, подлесник, скабиозы, сивец, лина (цветы), клевера, мать-мачеха, крапива жгучая, вязы, вероника поручейная, дубровка, лекарственная вероника.

Техника подготовки суррогатов чая заключается в том, что сырье листья, цветы, стебли, слегка обмытые в чистой холодной воде, кладут в сухой, паглоухо закрытый глиняный горшок или сосуд и ставят в горячую печь, после выпечки хлеба. Сырая масса растений томится в сосуде  $\frac{1}{2}$ —1 час, принимает буроватый вид и приобретает своеобразный приятный запах. Вынутый из печи суррогат чая быстро высушивается и затем хранится в закрытом сосуде и по мере надобности употребляется в дело.

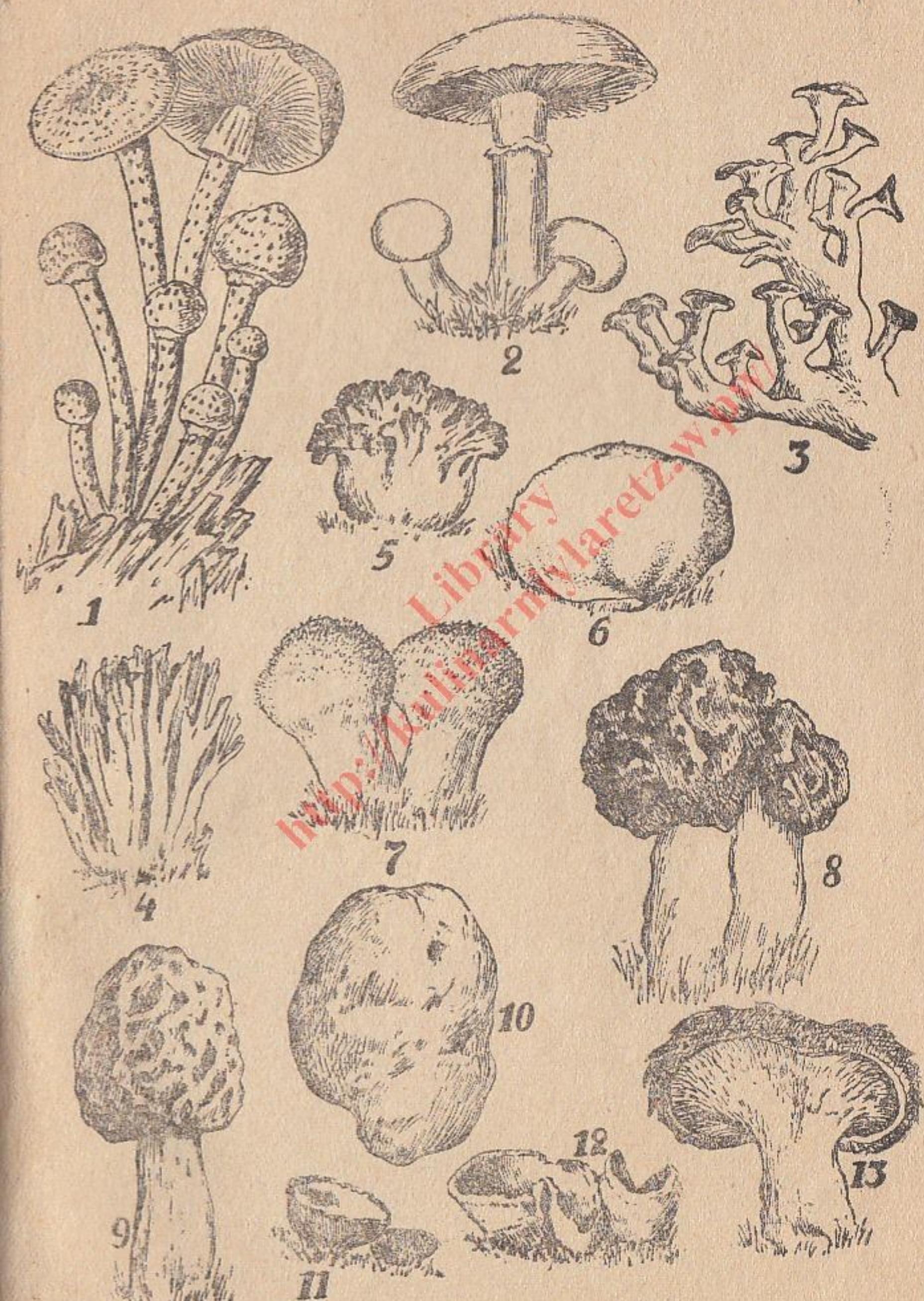
**Суррогаты табака.** Попутно укажем растения, которые издавна употреблялись и употребляются в примеси с табаком. В чистом виде они навряд ли смогут удовлетворить вкусовые требования курильщиков, ибо в них нет никотина, но как безвредные, легко сгораемые примеси, механически смешиваемые с табаком,—могут служить курительным материалом. Эти же примеси пригодны для пропитывания их табачным экстрактом (никотином) и для их использования.

К числу суррогатов табака причисляются следующие растения:

Тысячелистник, дягиль лекарственный (листья), лекарственный алтей (разводится), толокнянка обыкновенная (листья), альпийская астра, ясменник пахучий, береза (почки, молодые листья), свекла обыкновенная (листья), буквица (листья), барбарис (листья), гордянка, черноголовник, конопля посевная (и дикая), дикорий (листья и корни), орешник обыкновенный (листья), будра плющеносная, горечавка (трава), хмель (листья), подсолнечник (листья), подорожник большой, вишня (листья), дуб летний (листья), щавель курчавый (листья), ревень лекарственный, шалфей (трава), бузина красная (цветы), окопник лекарственный, мох торфяной, крестовник обыкновенный, листья липы, богородская трава, мать-мачеха (листья), двудомная крапива (листья), жгучая крапива (листья), пльм (берест, листья), калина (листья) листья и корневища валерианы:

Итак, дикорастущая растительность может в значительной степени обеспечить жизненные потребности человека, если культурная флора той или иной области по стихийным причинам не всегда в состоянии оправдать возложенные на нее надежды и расчеты.

«Из всех даров природы растение—жемчужина ее. Оно сама есть жизнь; всему живому миру жизнь несет». (Автор).



1. Настоящий опенок. 2. Шампиньон. 3. Царь-гриб (заячник). 4. Булавница желтая. 5. Булавница красная. 6. Дождевик черноватый  
7. Дождевик шиповатый. 8. Строчок. 9. Сморчок. 10. Трюфель. 11. Пыжица. 12. Заячье ушко. 13. Ежевик пестрый.



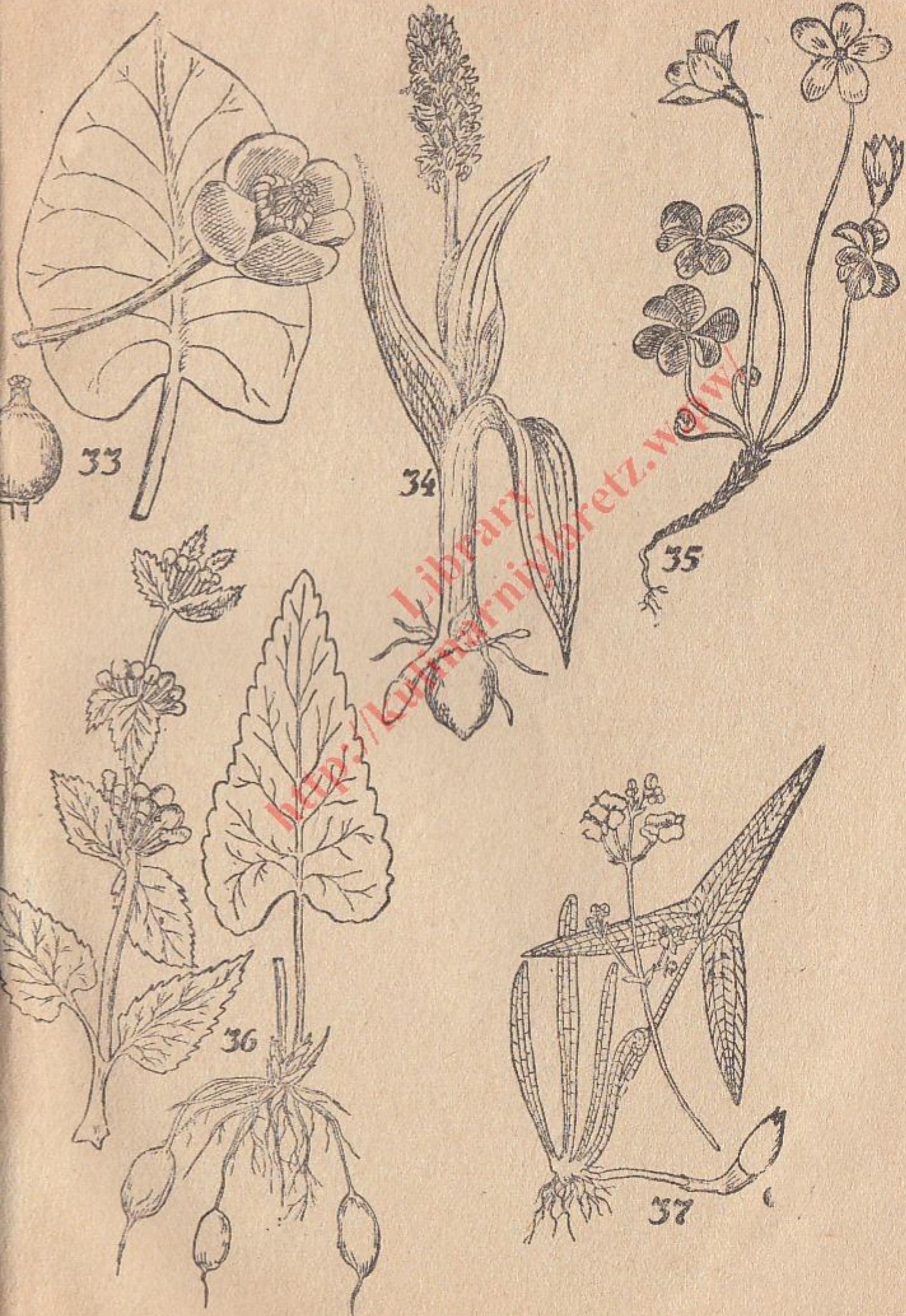
14. Исландский мох. 15. Олений мох. 16. Хвощ полевой. 17. Маршанция. 18. Папоротник орляк. 19. Сныть. 20. Шнит-лук. 21. Ясменник душистый,



22. Огуречная трава. 23. Сусак. 24. Бутинь. 25. Цикорий. 26. Куропаточная трава.



27. Кипрей узколистный. 28. Чистяк. 29. Лактука (дикий салат)  
30. Чина клубненосная. 31. Саранка. 32. Белая кувшинка.



33. Кувшинка желтая. 34. Орхидея шлемовидный (ятрышник). 35. Кислица. 36. Зопник. 37. Стрелолист.



38. Кровохлебка. 39. Чистец болотный. 40. Одуванчик.



41. Рогозник. 42. Ирга обыкновенная. 43. Водяника. 44. Морошка.  
45. Княженика.