

НАША ПРИРОДА

I



КРАКІВ

1 9 4 1

У К Р А Ї Н С Ь К Е В И Д А В Н И Ц Т В О

НАША ПРИРОДА

I

ЗЛАДИВ
Д-р МИКОЛА БАЖАЛУК

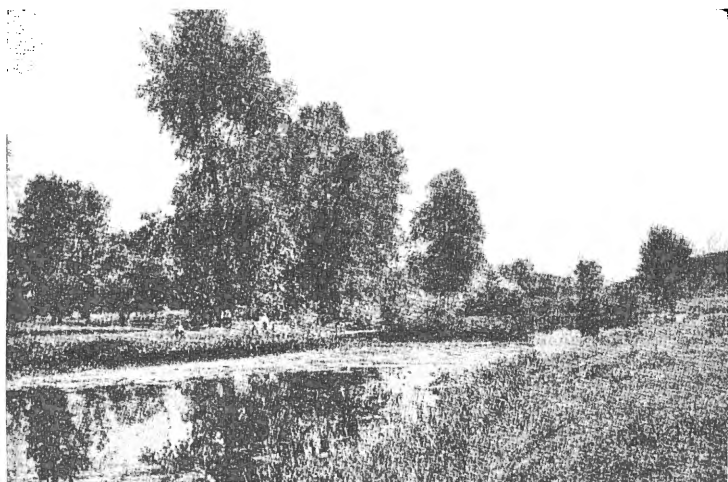
КРАКІВ 1 9 4 1
УКРАЇНСЬКЕ ВИДАВНИЦТВО

Накладом „Українського Видавництва”, Краків, Райхсштрассе 34/II.
Друк: „Нова Друкарня Денникова” під наказною управою, Краків.

Ожешкової 7.

Verlag: „Ukrainischer Verlag“ G m b.H. Krakau, Reichsstrasse 34.
Druck: „Neue Zeitungsdruckerei“, Kommissarische Verwaltung,
Krakau, Orzeszkowagasse 7. Fernspr. 102-79.

143 9' 46



ОСІННІ ПРАЦІ СЕЛЯНИНА.

З початком вересня кінчаються вже літні роботи в полі: хліб до stodіл звезено, лишилися тільки подекуди жовті стернища. Що пізніше в осінь, то коротші дні, то холодніше, а в природі сумніше. Перелетні птахи відлітають у тепліші краї. Трава й листя на деревах пожовкли, квітки повяли. Комахи гинуть або ховаються в землю на зимовий сон. На полі і в городах пусто. Худоба вже не виходить на пашу, а орач скінчив роботи в полі й уже береться до інших праць, яких має чимало. Найперше заходжується він коло оранки низ, де має бути засіяна озимина. Засів озимини починається вже з початком вересня. Кілька днів треба ще хліборобові на сховання окопових ростин: бараболі, буряків, моркви. Осінь — то багата пора року, але й дома є що робити. До нової сівби треба намолотити

зерна й очистити його, бо „яке хто посіяв, таке й збиратиме“. В саді треба ще позбирати пізні овочі, грушки й яблука. І на тім ще не кінець. А вже ж треба оглянути хату й обору та приготувати їх на прихід зими. Рук і часу не стає, стільки всякої роботи!

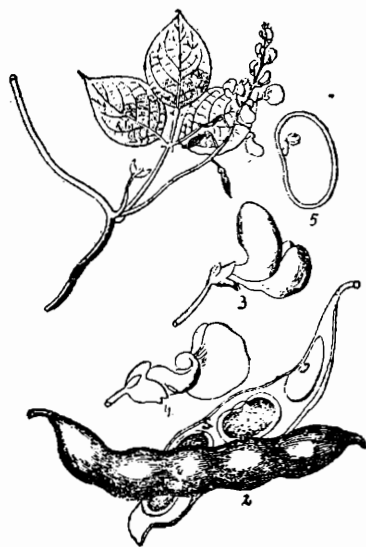
На городі.

На городі ростуть у нас від ранньої весни різні квітки. Але вони вже майже всі відцвіли. Цвітуть іще жовті купчики, різноколірові — білі, жовті, червоні, сині — айстри та ясночервоні й бурякові жоржини. Зовсім відцвітають червоні слизи. Відцвітають також високі соняшники, а на місці їх цвіту, що зібраний у кошички — з дрібонькими темними квітками в середині, а по берегах з більшими жовтими — є тепер великий кружок із насінням. Цвіте ще тичкова фасоль.

Тичкова фасоль вється довкруги тички, бо її билó тонке й гнучке, не всілі само вдержатися. А било у соняшника грубе й тверде, тимто й сторчить догори й двигає на собі велике мохнате листя; тільки вершок його похилився вниз, бо додолу тягне його той кружок із тяжким насінням. Цвіт фасолі білий, або червоний. Цвіт є тільки на вершку билá. Бо під цвітом на цілому билі замість цвіту звисають стручки. Ці стручки, що вище на билі, невеличкі й зелені, а ці, що нижче, більші, жовті й сухі. Стручки — це овочі фасолі. У стручках є насіння фасолі. Овочі з насінням творяться з цвіту. А з наймолодшого цвіту фасолі не буде вже овочів, тобто стручків із насінням. Не буде часу їм вирости ані пристигнути. Бо осінні дні щораз коротші й холодніші. Як довго живе фасоль? Від весни до осені. Восені сохне помалу її билó, а листя жовкне й вяне. А після цього ціла фасоль з коренем гине. Так само й соняшник. Фасоль й соняшник — це однорічні рослини або зела.



Соняшник



Фасоля т. зв. королянка



Тичкова фасоля

Ярина.

На городі в нас росте ще капуста, буряки, морква, петрушка, часник, цибуля, кріп. Ці всі рослини — це ярина.

Капуста виростає з насіння, яке сіємо в розаднику. З насіння виростає росада. Як та росада трохи підросте, тоді її розсаджуємо рядами на городі. Великі грубі листки капусти звиваються в головки. Як обірвати всі листки капусти, то лишиться тільки короткий, грубий качан. На качані росте листя. Качан — це коротке било капусти, а голова капусти це неначе великий пупінок.

Капусту переховуємо на зиму цілими головками або ті головки шаткуємо, цебто січемо на дрібно і квасимо в бочках. Із шаткованої капусти варять капусняк, а листків уживають до голубців.

А відкіля береться насіння капусти на росаду?

На весні садять переховану головку капусти разом із качаном і корінням. З головки виростає високе било. Листки капусти помалу марніють, бо з них бере собі било поживу. Листки капусти мають у собі поживу, тому люде їдять капусту.

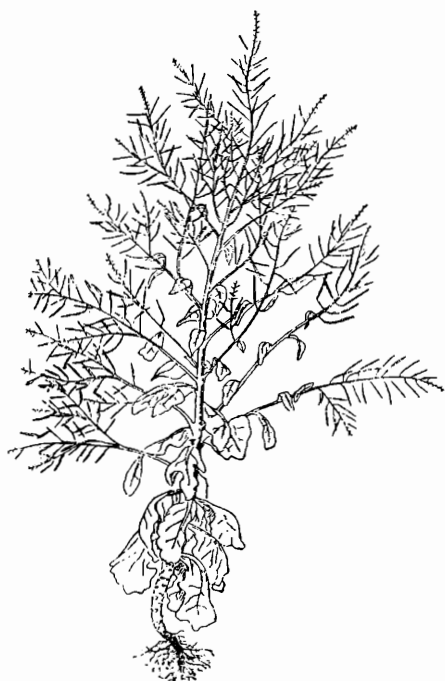
З кінцем весни розвивається на білі капусти жовтий цвіт, з якого знову повстають овочі, подібні до стручків фасолі, але багато менші. В цих стручках є маленькі зернятка. Це насіння капусти.

Отак у першому році на короткому білі капусти твориться з листя головка. В головці капусти збирається пожива для біла, листя, цвіту й овочів, які розвинуться з неї на другий рік. Отже капуста живе два роки. Капуста, це дворічна рослина.

Буряк також збирає в першому році поживу на наступний рік. Капуста ховає ту поживу у своїм білі й листю або в головці. А буряк складає поживу у грубому корені. Тут, у грубому корені буряка так само, як



Капуста в першому році



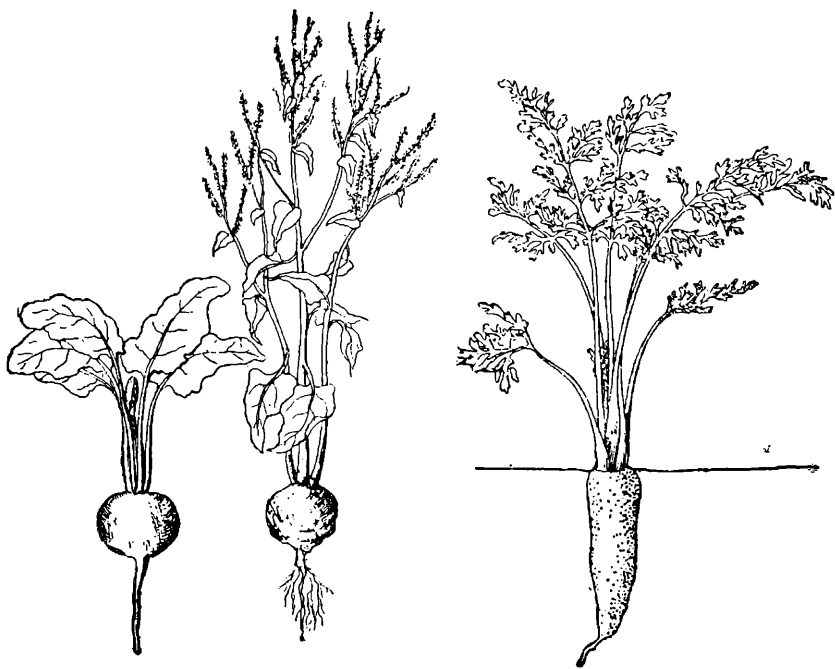
Капуста в другому році



Петрушка.

у головці капусти, є запаси поживи для біла з листям і цвітом, що виростають з нього на черговий рік.

Трохи буряків переховують по пивницях або ямах. Це є висадки, які садимо на весні в землю. З цих висадків виростає біло й листя. Вліті твориться на білі цвіт, а з цвіту розвиваються овочі з насінням. Як овочі пристигнуть, то рослина починає помалу загинати. Гине насамперед корінь, бо з нього всі запаси поживи вже



Буряк у першому й другому році Морква в першому році

вичерпались, а листки вянуть і всихають. Лишаються тільки овочі з насінням. Отже буряк — це таксамо дворічна рослина як і капуста.

Згрубілий корінь із запасами поживи на черговий рік має також морква й петрушка. Морква й петрушка — це також дворічні рослини. Людина має користь із бу-

ряка, моркви й петрушки так само, як із капусти. Буряк, морква й петрушка гromадять запаси в корені. Ці запаси то цукор. Хто з нас не їв сирої моркви? Правда, що солодка? Цибуля також солодка. Бо цибуля має також



Морква в другому році (било з листям)

цукор у своїх м'ясистих листках. Одначе найбільше цукру має цукровий буряк. З цукрового буряка добуваємо цукор по фабриках, які називаються цукроварні.

Як переховуємо ярину на зиму.

Капуста, морква, буряки та інші рослини, які садимо в городі на весні, на ярі, це яринá. Восені, у жовтні, збираємо всю ярину, щоб її переховати на зиму. Коли б вона лишилася на пні на городі; змерзла б і зігнила б.

Буряки, моркву й петрушку витягаємо або викопуємо

із землі та обриваємо листя й укладаємо в коморі на полицях та присипуємо піском. Трохи головок капусти переховуємо на зиму, а решту шаткуємо і квасимо в бочках.

Насіння фасолі, гороху й бобу лушимо із стручків, зсипуємо до мішків і переховуємо в коморі.

Картопля або бараболя.

Картопля і хліб — це наша щоденна їда, яка нам ніколи не сприкрюється. Тяжко повірити, що в нас садять і їдять картоплю заледве яких 120 років (від 1820. р.). Нині картопля рятує від голоду тисячі людей.

До снігу, тобто десь до листопаду, картоплю викопують, привозять додому й закопують у ями на зиму. А поле, де росла картопля, орють, щоб навесну засіяти яре збіжжя, якому хопта не відбиратиме поживи, бо картопля вичистила поле від усякої хопти. Як же ж це сталося?

Щоб мати багато картоплі, хлібороб ходить коло неї, сапає її та підгортає і тим чином нищить хопту, заки вона розростеться. А опісля, як картопля гарно виросте, то заслонює своєю гичкою землю від сонця так, що в її тіні хопта не може рости й гине.

Гички картоплі худоба не пасе, бо та гичка їдка. А найбільше їдкі то овочі картоплі, ті зелені ягідки, що повстають із пахучого білого або синявого цвіту. В овочах, тобто в тих ягідках картоплі є багато насіння, але того насіння не сіють. Картоплю розмножують у той спосіб, що садять у землю бульбу. На бульбі знаходяться очка; та як бульбу посадити на весні в землю, то з тих очок виростають у землі корінці. Це називається, що бульба кільчиться. Ті корінчики врастають у землю, а з землі виростає било з листям. Крім корінчиків, що ростуть у глибіню, у землю, виростає ще на боки т. зв. розхідне, підземне било; на його кінчику твориться

бульба. Такого підземного билля виростає з одної бульби багато. Отже бульба — це наче грубий пупляшок, що виростає на підземному билі. В бульбах є пожива для молодих ростинок, які виростають з них на́рік. А людина й собі користує з тої поживи.

Картоплі маємо багато більше, як іншої ярини.



Корчик картоплі

В коморі не держимо картопель, бо висушли б зовсім. Пивниця для картопель замала. Тимто й копаємо для неї ями на городі, вистеляємо їх соломною й закопуємо. Але передтим іще перебираємо бараболю, тобто відкидаємо дрібну та скалічену, бо така бараболя скоро гние і заражує іншу, а здорову всипаємо до ями, прикриваємо соломною і присипуємо зємлею. Якщо це все зробимо добре, так як треба, то бараболя не перемерзне взимі. Якщо перемерзла б, то буде солодка і скоро зачне гнити.

Чому треба їсти ярину?

Найбільше їмо хліба й бараболі. Можемо ними заспокоїти голод. Хліб і бараболя це добра пожива, але для доброго здоров'я й сили треба їсти всяку ярину: моркву, капусту, горох, фасолю й ін.

На здоров'я виходить нам особливо ця ярина, яку можна їсти сиру, а саме: сира квашена капуста, квашені огірки, морква, ріпа, редька. Але не треба забувати, що передтим заки їсти, треба ярину добре обмити в чистій воді, бо на немитій ярині можуть бути заразкі всяких хворіб.

Сад.

Кожний господар має коло хати садок, в якому ростуть овочеві дерева: черешні, вишні, сливи, яблінки, груші й ін. Господар садить овочеві дерева передусім на те, щоб мати свої черешні, свої вишні, яблука, грушки й сливки. Деякі господарі мають і більші сади. Тоді тих овочів так багато, що їх ані господар ані його рідня не в силі з'їсти. Надмір овочів господарі продають за добрі гроші. Таким чином сад приносить господареві велику користь не тільки ціле літо й осінь, але навіть і взимі.

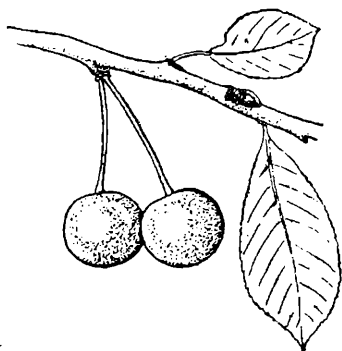
Кожна сільська дитина вміє пізнавати овочеві дерева, вміє відрізнити черешню від вишні чи сливи, або яблінку від груші. Вміє, бо все ті дерева бачить. Гірше вже буває з міськими дітьми. Ці рідко коли вміють розрізнити овочеві дерева. Овочеві дерева пізнаємо не тільки з вигляду, але з листя, цвіту й овочів. Овочі то вже хіба кожний зуміє пізнати.

Коло саду треба ходити. Про овочеві дерева треба все дбати, як про дітей. Кожен із нас знає, яка різниця між яблуком чи грушкою з дички, тобто з дерева, що росте дико в лісі, і між овочем із щепленого дерева. Яблука з дички є дрібні, квасні й терпкі, а яблука

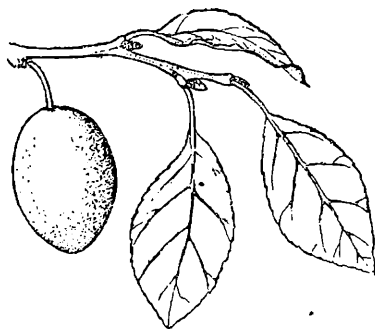
із щепленого дерева великі, соковиті, пахучі й смачні. Таксамо грушки: з дикої груші терпкі, тверді й гіркі, а вже із щепи, то мякенькі, солодкі або винні й дуже смаковіті. І подумати собі, як то довго треба було году-



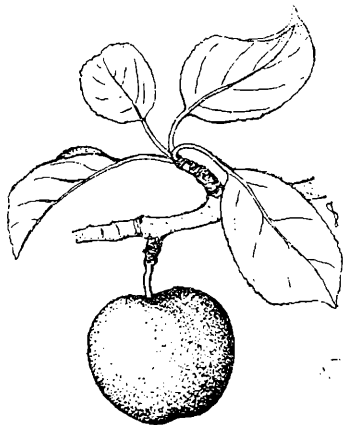
Гилька черешні



Вишнева галузка



Сливка

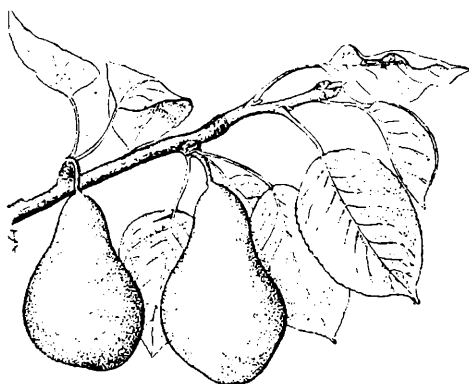


Гилька з яблуком

вати дикі яблуні чи груші та вживати різних способів, щоб одержати врешті дерева, які родять великі і смачні овочі.

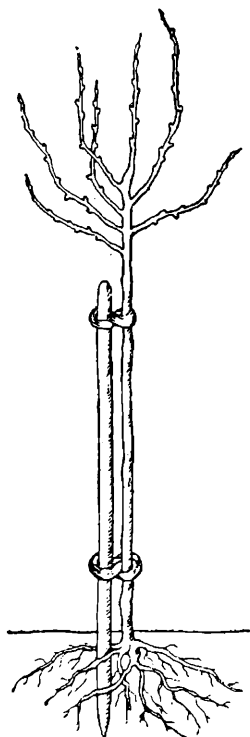
Овочевим деревам грозять різні небезпеки. Нераз сіпають їх вітри й нагинають на всі боки, тому молоді дерева часто ростуть криво. Але на це садівник має

раду. Він підпирає дерево грубою й міцною тичкою або дрючком, які не дають дереву погинатися під вітром і держать його просто. Літом грозить деревам посуха. В посуху звичайно гірший урожай на овочі. А як мокрий рік, як зачасто падають дощі й небо все захмарене та й сонця замало, то овочі дуже хирляві, бо без сонця овочі не пристигають добре. Крім того дерева мають ще



Грушка

Щепа правильно засаджена

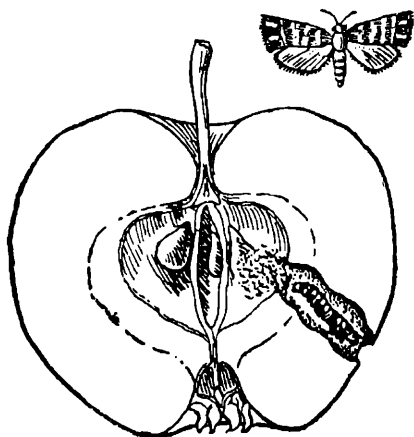


своїх ворогів серед комах. Одні комахи підгризають коріння, інші зїдають листя, а ще інші псують овочі. Садівник мусить із ними вести безнастанну боротьбу.

А іноді буває й таке, що сад не зародить, хоч не було ні посухи, ані слоти, ані шкідників. Це буває особливо після сильного врожаю. Тоді дерева відпочивають і набирають сили на другий рік.

Червиві овочі.

Черваки, що знаходяться в овочах, це гусільниці малесеньких вечірних метеликів або нетлей. Ці нетлі літають вечорами і складають свої яєчка на зелені овочі. З яєчок розвиваються гусільниці, які вгризаються в овочі і вверчуються до середини аж до зернят; незрілі зернятка зїдають і вертять собі хідники в яблуці, щоб ними вийти



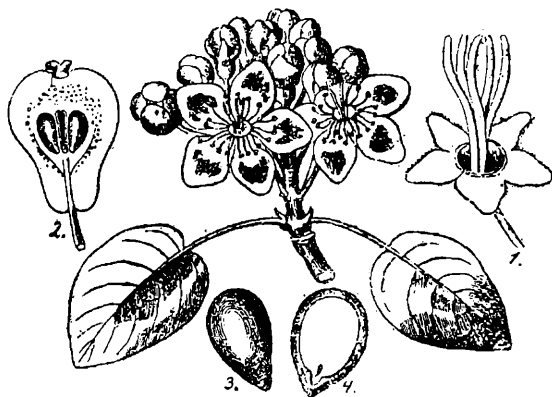
Перекроєне яблуко з гусільницею. Вгорі метелик

наверх. Червиві яблука ростуть також, але гірше. Як тільки подує вітер, то червиві яблука спадають на землю. Садівник зараз їх визбирує і дає безрогам. Бо йнакше з червивих яблук вилазять гусільниці і повзають собі помалу по землі, а як натраплять на пень дерева, то лізуть по пні догори і шукають собі на них затишного місця на цілу осінь і зиму. В червні на другий рік буде з тієї гусільниці знову метелик, який знову буде собі шукати недоспілих яблук і знову буде на них нести свої яєчка. Добрий садівник знає добре звичаї цих гусільниць, тимто й зараз визбирує падальніці-яблука, заки ще гусільниці порозлазяться. Він знає також, що вони

мандрують по дереві та шукають на ній сховку на зиму. Тому він здряпує мертву кору і білить пень і галуззя вапном, щоб позаліплювати на них скалубини. На гладкому, вибіленому пні не мають де гусільниці сховатись, а вдоватку вапно нищить гусільниці, які вже туди вилізли. Садівник перев'язує також пні овочевих дерев перевеслами із соломи. Гусільниці збираються восени на перевеслах, які садівник здимає й палить разом із гусільницями.

Овочі ростин.

Весною наші овочеві дерева цвітуть. Найскорше цвітуть черешні й вишні, ще заки виросте на них листя. Так нераз цвітуть рясно, що виглядають наче обліплені



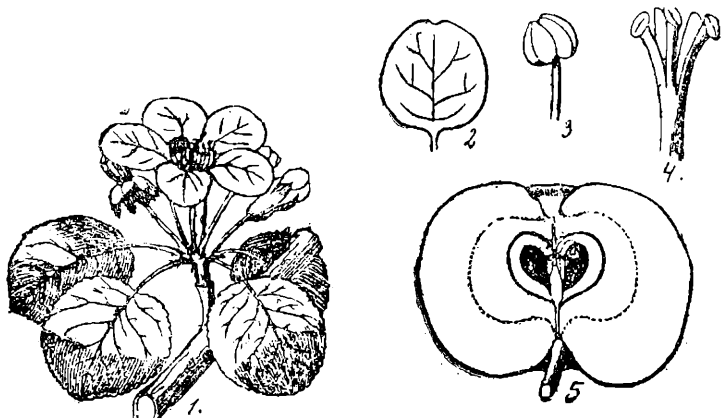
Звичайна груша — цвіт і овоч

цвітом. Пізніше цвітуть сливи, груші та яблінки. Як багато цвіту, то буде багато й овочів. Бо з цвіту творяться овочі.

Найскорше в нас дозрівають черешні, бо при кінці червня або з початком липня, після черешень вишні, опісля яблука, грушки і сливки. Та найбільше сливок,

грушок та яблуку пристигає при кінці літа, цебто у вересні. В перших днях осені, тобто при кінці вересня, зривають із дерев останні зимові яблука, які переховують на зиму.

Восені пристигають не тільки пізні овочі, але й волоські та ліскові горіхи, в лісі пристигає жолудь — овочі



Звичайна яблінка — цвіт і овоч

дуба й жир або буква — овочі бука. В овочах знаходиться насіння.

Садівник збирає насіння овочевих дерев і сіє на весні на грядках, щоб із нього вирости нові рослини.

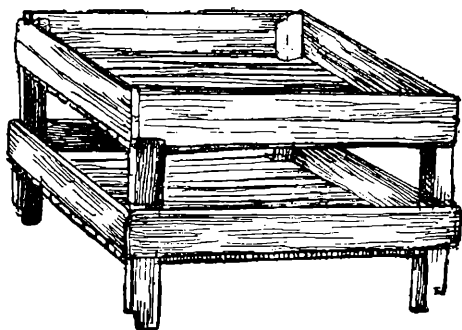
Як переховувати овочі.

Нераз овочеві дерева так зародять, що аж гилля гнеться додолу. Щоб не зломилось, підпираємо його дрючками. Як овочі пристигнуть, тоді їх садівник зриває. Стрясати овочі з дерев недобре, бо тоді вони обтовкаються, розбиваються і скоро гниють.

Яблука й грушки найкраще переховуються в темнім місці, де нема доступу повітря. Укладається їх рівненько в скриньках одні на одних і прикривається чимсь.

Скриньки передержуються в пивниці, бо там узимі ані не затепло ані заходно.

На зиму переховують переважно яблука, рідше грушки. Сливки переховувати годі. Тому сливки на зиму сушать або смажать на повіла. Крім сливок сушать також грушки та яблука. Сушені грушки або яблука



Скринька з рухомими полицками до переховування овочів називаються лісниці або сушениці. Сушениці їмо сирі, або варені. Дуже смачний є відвар із лісниць.

Діти дуже люблять овочі. Навіть гнилиці й терносливи їм смакують. Овочі не тільки заспокоюють наш голод, але й дають нам здоровя так само, як сира ярина. На немитих овочах находяться нераз заразкі різних хворіб, тому передтим, заки їх будемо їсти, треба їх завсіди сполокати в чистій воді. Сáme тоді, як овочі пристигають, появляються різні недуги, як червінка, тиф, а іноді то й холера. Отже перед споживанням треба овочі рішучо мити. Вліті діти дуже часто хворують на животики бо їдять незрілі овочі. Тільки пристиглі овочі дають нам здоровя.

Не забуваймо також мити руки перед кожною їдою.

Ліс.

Сумно тепер у лісі. Пташки вже віддавна не співають. Тільки хіба іноді дятель заковтає об дерево або сойка десь закричить. Стоять поважно могутні дуби. Їх здалека можна легко пізнати, бо вони найгрубші та найвищі. Кора їхня рапава, а листя велике й гарно хви-



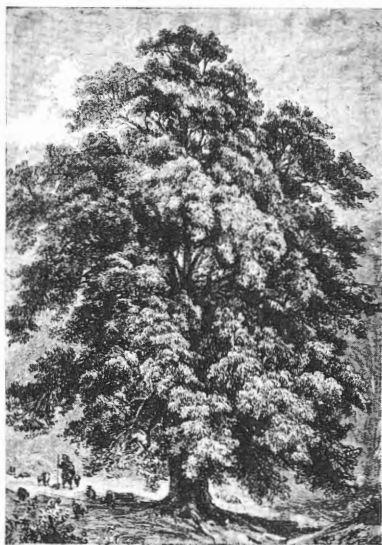
Ліс шумить...

лясто повірізуване. Воно держиться на дереві найдовше, навіть цілу зиму. Але воно вже зівяле й пожовкле. Під дубами повно жолуддя. Жолудь це овочі дуба. Діти збирають жолудь, несуть додому й дають безрогам їсти.

В нашому лісі небагато дубів. Більше в нім грабів, буків і беріз. Граби ніколи не бувають такі високі й грубі, як дуби. Але грабове дерево тверде й добре на опал. Березу ще найлегше пізнати по білій корі. До граба подібний бук. Здалека бук тяжче відрізнити від граба. Треба підійти ближче й приглянутись. Букова кора гладша й листя блискуче та гладше, як у граба. В нашому



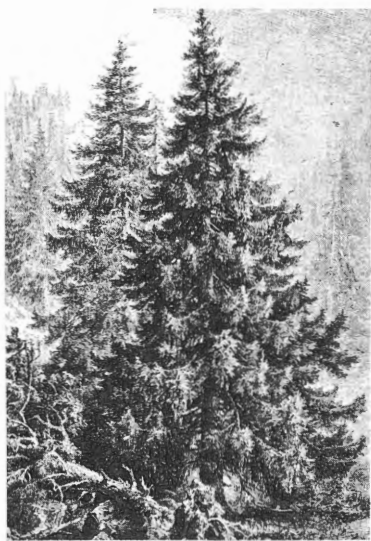
Бук



Липа



Ялиця



Смерека

лісі є буки дуже грубі, бо певно старі. Букове дерево дуже добре на опал. Овочі бука то буква або жир.

Та найвищі дерева в лісі то ялиці й смереки. Не всі діти вміють розрізнити ялиці від смерік, а так само явори від кленів. Сосни вже легко пізнати по довгих шпилькових листях. Овочі ялиць, смерік і сосон то

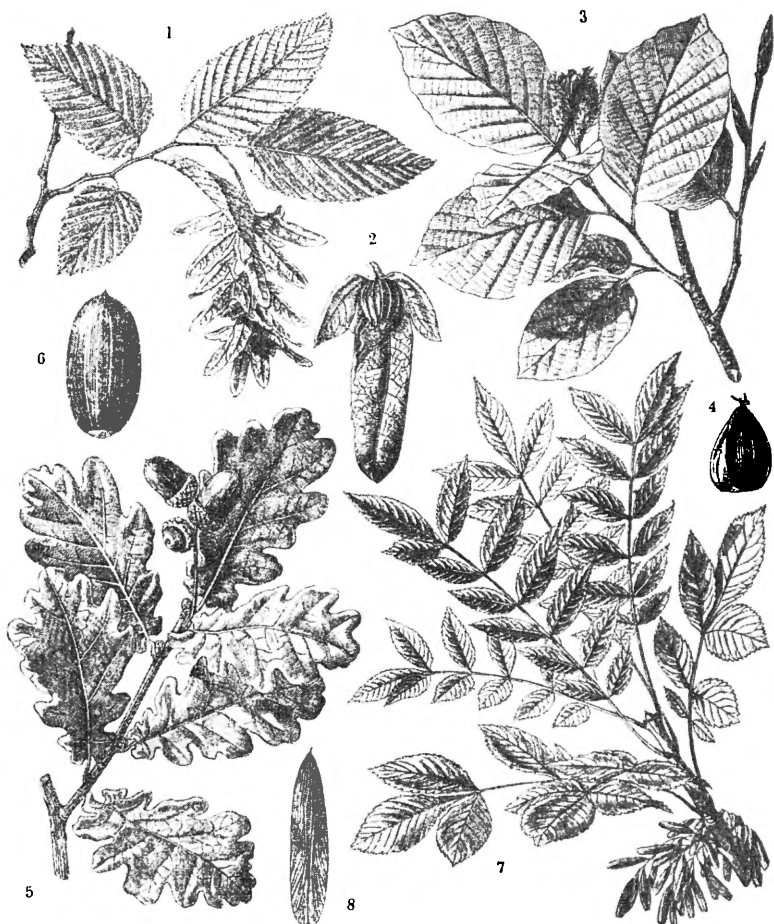


Береза

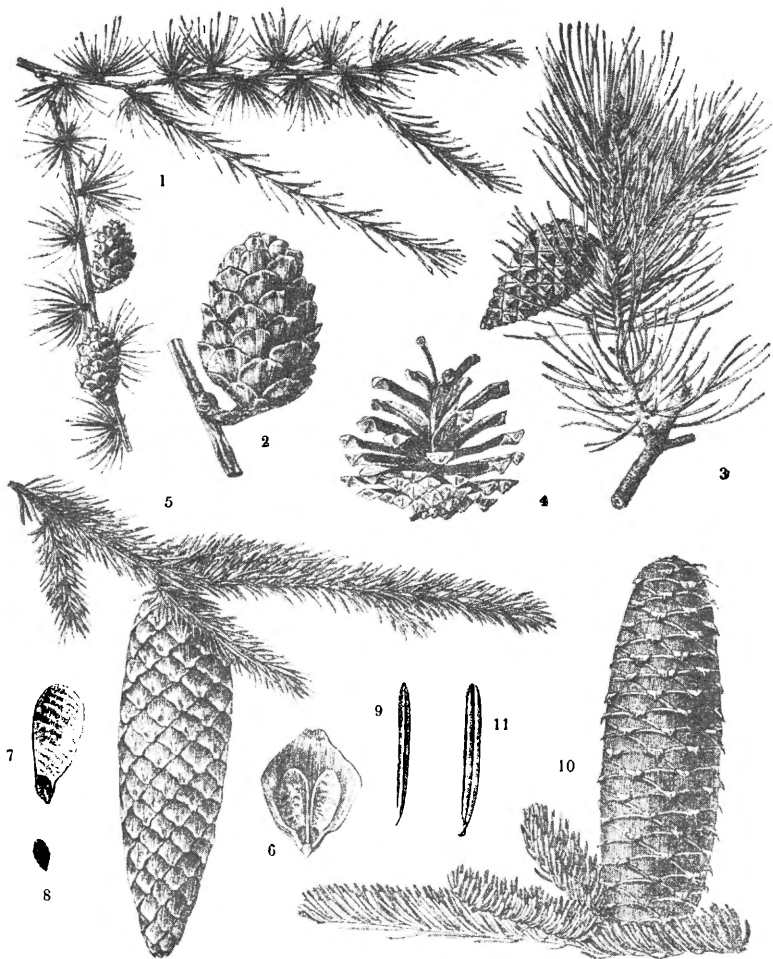
шишки. В шишках є крилате насіння. Сосни, смереки і ялиці цілу зиму зелені, бо свого листя-шпильок не скидають. А листя всіх інших дерев, тобто дубів, буків, грабів, беріз та й інших восені жовтіє, а пізніш опадає. У лісі, під лісом, або в селі подибуємо дерева тополі, осики, іви, явора, калини й вільхи.

Скраю ліса та на полянах росте ліщина. Горіхів на ній небагато. Бо вже діти їх зеленцем позривали. А ті, що трапляться, то дуже гарні, жовтенькі вілушки. А які смачні!

З грибів у лісі є тепер лиш підпеньки.



Листя й овочі: граба (рис. 1. і 2.), бука (3. і 4.), дуба (5. і 6.),
ясеня (7. і 8.)

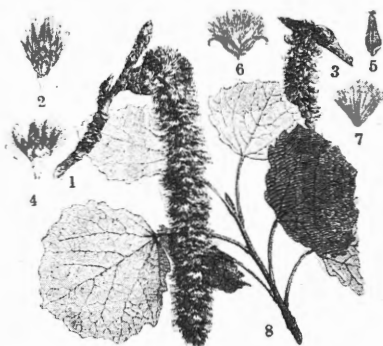


Гильки із шпильками й шишки: модрина (рис. 1. і 2.), сосни (3. і 4.),
смереки (5., 6., 7., 8. і 9.) і ялиці (10. і 11.)

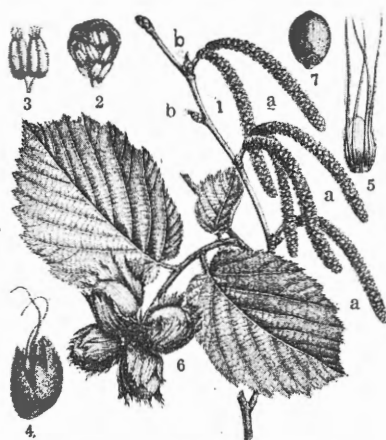
Листя, цвіт і овочі:



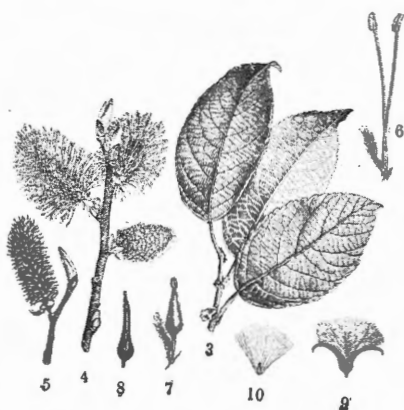
1 — тополі,



2 — осики,



3 — ліщини,



4 — іви,



5 — явора,

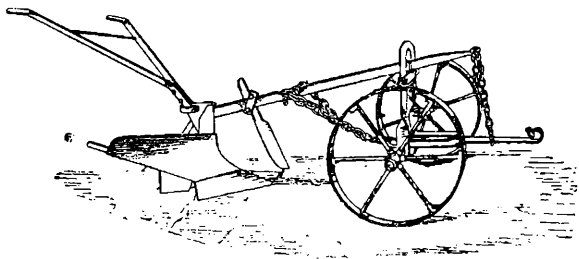


6 — вільхи

Поле.

Нема нічого на полі, тільки гола стерня з павутинням. Бабине літо недалеко. Все збіжжя вже давно зібране. Тільки бараболю ще викопують. Копають бараболю, збирають у міхи, а суху гичку — бараболиння або картоплиння — палять.

Господарі орють поля, як тільки звезуть збіжжя. Насамперед підкидають рілю, цебто заорюють неглибоко; на цій підкиданій рілі росте всяка хопта, особливо перій, який опісля виривають боронами.

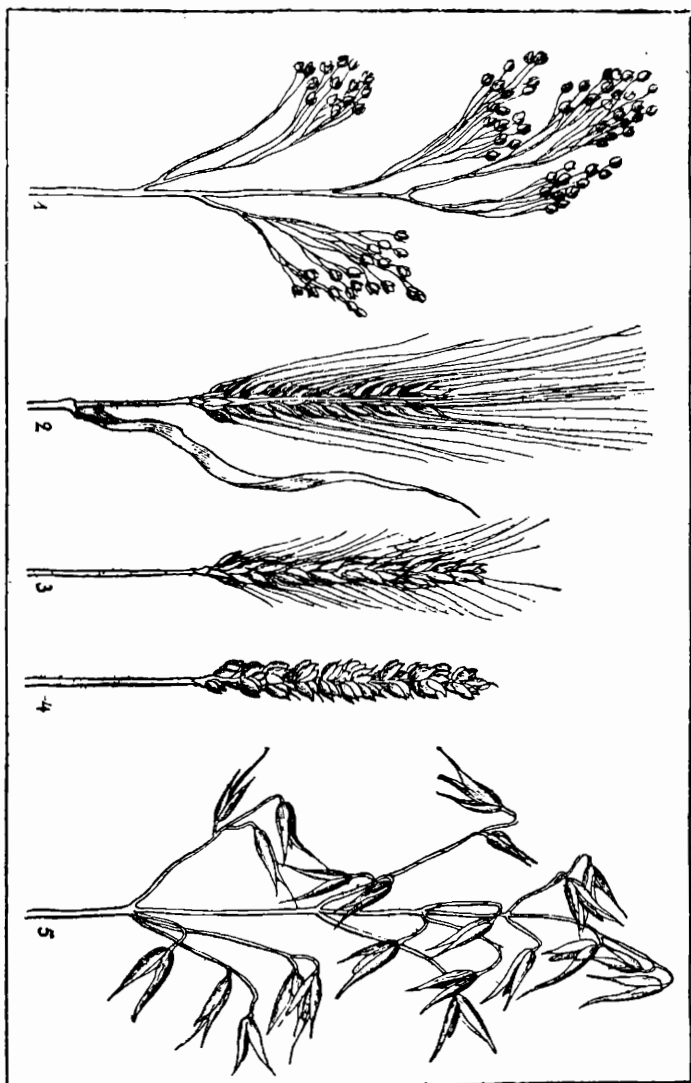


Залізний плуг

Ростини, що ростуть на полі, головню збіжжя й бараболя, витягають із землі поживу. Тимто й треба тепер поле погноїти, щоб ті ростини, які ростимуть на полі на́рік, мали що їсти. Тому хлібороби возять гній на поле, розкидають його та заорюють.

Землю орють плугом. Плуг крає землю й відвертає скиби так, що те, що було наверху, паде наспід. Гній іде також наспід, де перегниває і творить опісля поживу для ростин, що тут ростимуть на́рік.

Плуг добуває наверх із землі всякі комахи та грубі, товсті й білі з жовтими головками борозняки. Це все шкідники, які живуть у землі і підгризають коріння ростин. За плугом ідуть ворони, гайворони, галки і шпаки та визбирують цих шкідників. Отже у цих птахів тепер, увосені, як хлібороби орють поле, є щодня великий празник.



Колоски: 1. проса, 2. ячменю, 3. жита, 4. пшениці й 5. вівса

Озима.

Хлібороби сіють восені жито й пшеницю. Насіння жита й пшениці швидко кільчиться, опісля сходить і починає рости. Це озимина. Вона не росте дуже скоро, бо тепер щораз холодніше. Особливо холодні ночі, і щораз частіше трапляються приморозки. Одначе приморозки озимині нічого не шкодять, навіть добре, як вона перемерзне, заки сніг упаде, бо перестане тоді рости і так відпочиватиме собі під снігом аж до весни.

А на весні, скоро тільки сонце пригріє й стопиться сніг, озимина знову починає рости. Корінці вже є, перші листочки також; і корінці ростуть собі далі в землю, а бильце догори. Нсма дивоти, що озимина перемагає яре збіжжя, яке хлібороб сіє на весні.

На весні, або на ярі сіють у нас яру пшеницю та яре жито, а далі овес, ячмінь, просо й ін.

Опадання листя.

Вже від червня дні стають щораз коротші. Сонце світить щораз коротше і гріє щораз слабше. І земля помалу тратить тепло, яке взяла від сонця тоді, як воно довше гріло. Для рослин щораз тяжче корінням і пнем тягнути із землі соки аж до листя, де твориться тіло рослини, тому восені листя рослинам непотрібне.

Але заки листя опаде, заходять у ньому всякі зміни. Видко це по барві листя. Восені листя жовкне або червоніє. Свіже зелене листя має перероблені соки, нагромаджену поживу. Якби таке свіже зелене листя опало, то для рослини це була б велика втрата. Рослина мусить бути ощадна, вона не сміє своєї праці марнувати. Вже від початку літа, тобто від кінця червня, коли зелене листя найкраще працює, рослина починає гromадити запаси поживи й складати їх у корені, у пні, в галузках, в пупляшках. Восені пожива переходить помалу з листя до пня або аж до коріння.

Вкінці надходять перші приморозки. Після приморозків бачимо, як листя за найлегшим подувом вітру спадає з дерев. А потому, як упадуть перші сніги, то вже на деревах нема зовсім листя.

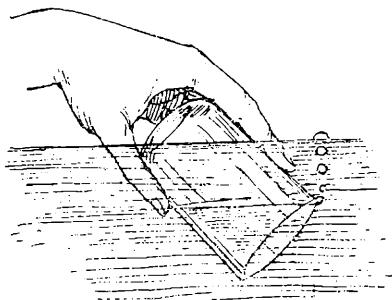
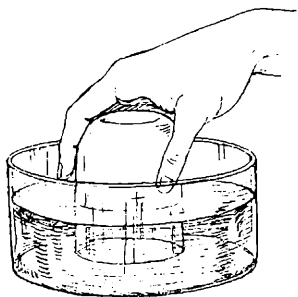
Взимі наші дерева відпочивають.

ПОВІТРЯ.

Ми дихаємо, цебто завжди вдихаємо і видихаємо повітря, одначе не помічуємо ані того, що дихаємо, ані повітря, яким дихаємо. Але дмухніть тільки на свої руки або помахайте ними і ви почувете, як повітря бється об ваші долоні і протікає між пальцями. А дмухніть на шматок паперу, й удар повітря буде ще помітніш і чутніш. А надто помітним робиться повітря, коли його течія з силою лине по землі. Поки повітря спокійне, ми живемо в нім, зовсім не помічаючи його, як риба живе у воді. Але ось знявся вітер, повітря прудко понеслося, і нам стало важко йти проти повітряної течії, все одно, як важко, купаючись, плинути супроти сильної водної течії. І в бистрій річці вода несе на собі дошки, колоди, човни, рве греблі і т. д., так само й повітря, коли великий вітер, несе на собі листя, шматки паперу, нахиляє дерева, викидає їх, зносить дахи, валить паркани й робить іншу шкоду.

Не помічаючи повітря, ми гадаємо собі, що кругом нас порожно; так і кажемо: порожня склянка, порожня пляшка, порожня комора. А справді, чи порожні вони? Візьмім якунебудь склянку і, перекинувши її догори дном, обережно поставмо в миску з водою. Дивіться: вода в склянку не входить. А чому? Щось не пускає туди воду? Що там у тій склянці? — Дізнатись легко. Нахиліть трішечки цю склянку у воді, і з-під неї забулькає баньками повітря. Виходить, склянка не порожна: в ній було повно повітря. І де б ми це не

зробили: чи на високій горі, чи піднявшись на десять верст над землею, — скрізь у склянку вода не піде доти, доки не вийде звідтіль повітря. Отже й бачимо, що круг нас і всюди на землі нема порожнечі: все, що



Досвід із водою в склянці

здається порожним, все повне повітря. Воно з усіх боків товстим шаром оточує землю, заповнюючи всі місця, де нема інших річей. Це — цілий повітряний океан, в яким, як риби у воді, плавають птиці, метелики, мухи, а на дні цього океану живемо ми, люди, ходять тварини, ростуть дерева і т. д. І як риби вмірають без води, так задихається без повітря людина, птиця, тварина, комаха, вмірає без повітря й рослина.

Колір повітря. Чому ж ми не бачимо повітря? — А тому, чому не помічаємо й скла, коли дивимось крізь нього, чому не помічаємо й води, коли її в склянці по вінця. Скло, вода, лід — прозорі, але повітря куди прозоріше, — от через те ми його й не бачимо. Подивіться з високого місця за три, за п'ять кілометрів, і шар повітря в п'ять кілометрів не заважатиме вам бачити всі речі, що там, за п'ять кілометрів від нас. Але гляньте в далечінь за 10 до 20 кілометрів, і цю далечінь ви бачитимете в блакитній імлі. Отже й виходить, що повітря блакитної, голубої барви.

ВІТЕР.

Круглий камінь котиться схилом гори сам собою, бо важкий. І вода тече з високого місця в низьке сама собою. А чому повітря рухається? Від чого той вітер? Що то штовхає в ту чи іншу сторону?

Відчиніть зимою квартиру, — холодна течія рине в кімнату, і ви почувете, що в ноги вам холодно. Чому холодне повітря увійшло в кімнату? І чого воно стелиться унизу? Виходить, що воно важче теплого хатнього повітря? Відчиніть зимою двері — вийде те саме: насамперед холодне повітря по долівці рине в кімнату й остудить вам ноги. А що ж робиться з гарячим повітрям? Про це легко дізнатись, коли подержати руку над засвіченою лямпою: ви почувете, як тепле повітря підіймається вгору. Киньте тоненький цигарковий папір над лямпою — і він полетить угору разом із гарячим повітрям. А куди летить дим? гаряча пара? Чому?

Повітря від нагрівання, як і всяка річ, розширюється, робиться не таке густе і через те легше! Отже, як воно легше, то й піднімається вгору. Навпаки, холодне повітря, як густе, то й важче, а тому спускається униз. Через те там, де відбуваються зміни в теплі й холоді, повітря не стоїть на місці. Напр., у хаті, де натоплено піч, повітря рухається: коло печі холодне повітря, нагріваючись, піднімається вгору до стелі; його місце займає сусіднє холодне повітря, що йде від вікон; на місце цього спускається від стелі й остуджується коло вікон тепле повітря, за ним лине по стелі нова течія повітря і так далі без кінця.

Такий самий рух повітря відбувається і на всій

землі. Соняшним промінням нагрівається земля, від землі нагрівається повітря і, як легше, підіймається вгору. На його місце повинна звідкілясь прийти течія холодного повітря, яке, нагріваючись, також підіймається вгору; одне слово — де тепло, там і рух.

Нагрівається земля в різних місцях неоднаково; в теплих краях вона розпикається дуже, а в холодних лежить сніг і ніколи не тане. І повітря на земній поверхні нагрівається неоднаково. Від цього бувають великі вітри. Розпечене повітря швидко підіймається вгору, а його місце поспішає захопити холодне, яке й рине низом із холодних країв у теплі; а те нагріте повітря, що піднялось вгору, лине горою в холодні краї для заміни того холодного, що зникло звідтіля. От чому ми часто постерігаємо, що внизу вітер дме в один бік, а хмари йдуть у другий. Що більші різниці в теплі, то сильніший буває рух повітря. Коли повітря починає хутко підніматися або опускатися, здійснюється буря, гураган. Іноді дві течії повітря мчаться одна одній назустріч, стикаються, борються і з'являються страшні вихри.

ЗМІЯ.

У селі Михайлівці є велика левада коло самої вулиці. Всі хлопці ходять туди пускати змія.

Найкраще пускати змія восени, коли часто дують вітри, і коли по леваді можна ходити, не роблячи шкоди.

Ніхто на все село не вміє так добре робити змія, як Петро Ярошенко. Бере в учителя стару газету, на-

ліпляє навхрест і по краях тоненькі соснові трісочки, вміє вгадати розмір уздечки і довжини хвоста. Петрів змії літає найвище, бо в нього шнур не з прядива, або ниток, а справдешній аптечний шнур: кріпкий, без вузликів, і не боїться дощу, чи там роси, бо павощений.

Петро вміє приладнати до змія гуркало, а то й два, які гудуть дуже голосно при великому вітрі, і тільки-тільки їх чути, коли вітер ущухає. Він дозволяє своїм товаришам „посилати листи” змієві. Це робиться так: з невеличкого шматочка паперу вирізують кружечок і нанизують на шнурі: вітер підхоплює той кружечок, і він крутиться і по шнурові летить, як метелик, геть угору до змія, до самої уздечки.

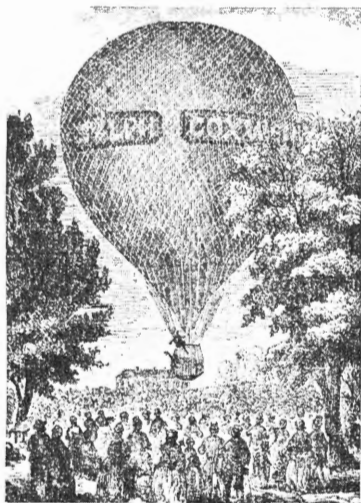
Коли вітер стихає, змії спускається вниз. Часто буває, що змії відривається, або зачеплюється хвостом за вербу, або за телеграфний дріт. Там їх тепер висить до десятка. Шкода, що тоді пропадає багато шнура.

Інший раз, як назбирається багато хлопців, то вони йдуть аж у степ, і там змії ні за що не зачепиться, — його можна привязати за кілок, а самим можна ловити коників чи гратись у мяча.

БАЛЬОНИ Й ЛІТАКИ.

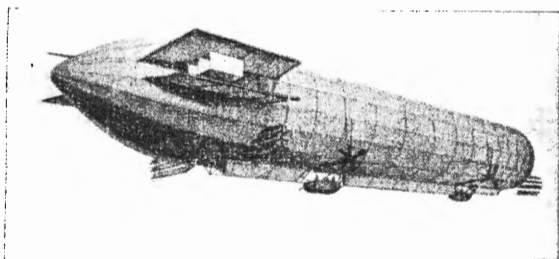
Завваживши, що повітря, нагрізаючись, робиться легке і рине вгору, люди вигадали такий повітроплав, у якому можна літати понад землю. Роблять його так: беруть якоїнебудь щільної матерії, щоб не пропускала повітря, і шиють із неї круглий мішок так, щоб унизу була дірка. Під тією діркою чіпляють посудину з жа-

ром (або й просто надувають мішок гарячим чи легким повітрям). Жар нагріває повітря в мішку, воно ро-



Бальон

биться легко, розширюється, надуває мішок, змагається ринути вгору і піднімає надутий мішок або б а л ь о н.



Повітроплав, т. зв. цепелін

Коли бальон великий, то зможе підняти з собою й людей. Для цього знизу в бальоні чіпляють човника або великого кошика й сідають туди. Коли треба спу-

ститись на землю, то зменшують жар: від того повітря в бальоні стає холодніше, важче й тягне до землі.

Довго люди для літання користувалися бальоном. Та одно лихо було: літав той бальон завжди за вітром, і людина не могла примусити його летіти туди, куди хотілося б. От і почав чоловік стежити уважно й мізкувати над тим, як літають птахи. І догадався чоловік, що вони бють крилами по повітрі так само, як ми веслами бємо по воді, і завдяки цьому рухаються вперед. При-



Літак (аероплян)

мудрував тоді чоловік такі лопаті, якими можна, бючи по повітрі, відштовхуватись: коли зробити, щоб ці лопаті вертілися дуже швидко, то вони, бучись об повітря, штовхатимуть бальон наперед. До бальону прироблено такі лопаті, і бальон-літак летів туди, куди справляв його чоловік.

Але й цього замало було. Птах важчий від повітря, проте літає в нім, бо сильно бе в повітрі крилами й відштовхується ними. Чоловік збільшив силу ударів лопатей по повітрі, зробивши аероплян, важчий від повітря, і почав літати вже так, як йому хотілося, так само, як і всякий птах, а може ще й швидше й ліпше від птаха.

Осінні мряки.

Саме від другої Богородиці, тобто від 21. вересня, день стає щораз коротший, а ніч щораз довша. Сонце з кожним днем світить коротше й менше гріє, тому стає щораз холодніше. Нераз цілими днями попадає дрібний дощик. Люде кажуть, що восені миска дощу, а діжка болота. А як дощ на хвилинку навіть перестане падати,



Осінню над водою

то в повітрі вогко. Вечорами й ранками за́слонює світ сіра мряка, нераз така густа, що й світу Божого на кілька кроків не видно. Годі тепер на дворі бавитись, бо холодно й мокр́о.

Звідки ж береться восені стільки вогкості в повітрі?

Вогкість повстає з води. Вода все парує, цебто перемінюється в пару, яка розходитьсь в повітрі й наче б то щезає в ньому. Водяну пару бачимо, як вода в горшку кипить або як у зимну днину білля сохне на плоті. Але пара виходить із кожної води. Як налити трохи води в миску та лишити її в кімнаті не накриту, то по якімсь часі ця вода щезне; — вона заміниться в пару і розійдеться в повітря. Але в який спосіб вода щезає, то цього не видно. Так само не видно,

як висихає білля в теплу днину або в теплій хаті.

Водяну пару видно тільки тоді, коли її збереться в повітрі більше або коли похолодне. Як холодно, то пара гусне. З цеї власне причини густі мряки бачимо нераз ранками або вечорами, на весні або восени тоді, коли холодніше. Вліті або в полудне, коли ще сонце найсильніше гріє, мряки щезають.

Вогке повітря нездорове. Восені і з початком весни люде найбільше хорують на перестуду. Але перед вогкістю надворі можна сховатись до хати. Гірше, як у кого хата вогка. В такій хаті треба більше палити, щоб її осушити. Вогку хату треба часто перевітрювати, щоб вогкість із неї виходила.

Водна пара й дощ.

Водна пара замінюється підо впливом холоду знов у воду. Холодна покришка над горшком, у якому вода кипить, покривається зараз краплями води. Шиби наших вікон, як на дворі холод, „плачуть”, тобто покриваються тонкою верствою води. Рано й вечором уліті на траві осідає роса.

Хмари це також водна пара. Як на хмару повіє холодний вітер, то водна пара перемінюється тоді у краплі дощу, які спадають на землю.

Вода, що паде з дощем, або дощівка, є дуже чистенька і без смаку. Але вона всякає в землю і розпускає подорозі деякі частинки землі. Від того дістає смак.

Коли вода має багато таких розпущених частинок, кажемо, що вода тверда. У твердій воді тяжко зварити горох чи фасолю. Мило також не розпускається добре в твердій воді, через це в ній тяжко прати білля.

Вода, що має в собі мало розпущених частин, зоветься м'яка: горох у ній вариться добре і скоро, мило розпускається в ній легко і дає багато пни. Дуже м'яка вода є в річці, але найм'якша з дощу, із снігу або з леду.



ЗИМА НА СЕЛІ.

Впав сніг і покрив землю білою шатою. Тепер відпичне спрацьована земля й набере сил, щоб у наступному році могли знову видати пожадані плоди. На полях пусто й глухо. Лісові звірі криються під кущами і в нетрях: птаство тиснеться до села, а люди шукають тепла в ogrітих хатах.

Взимі сходить сонце пізньо, а заходить вчасно. Коло Різдвяних Свят триває день ледве вісім годин, а ніч близько шіснадцять. Тоді день найкоротший, а ніч найдовша. Настають морози. Дерева покриті інеєм, сніг скрипить під ногами. Діти возяться саночками або ховзаються по гладенькому леді.

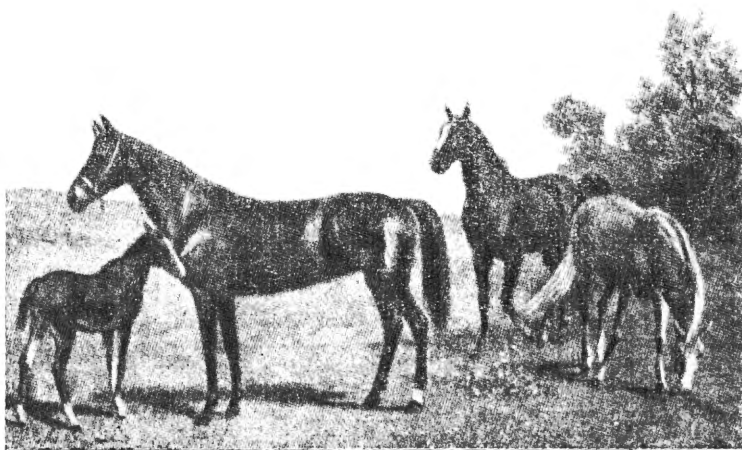
Вечорами сидять усі в теплій хаті. Діти вчаться, парубки крутять мотузи, вяжуть вінки, виплітають кошики; жінки та дівчата прядуть, шиють, вишивають, звивають нитки й при тім співають пісень. Та й удень

праця не припиняється: коло хати, в стайні, в хліві, кожний робить своє діло. Парубок ріже січку для худоби й коней або вимолочує снопи в stodолі. Господар направляє плуга, борону й упряж, приладжує все, що потрібне до праці на весні.

Домашні звір'ята.

Найважливіші наші домашні звір'ята — це кінь, корова, вівця й безрого. Всі домашні звір'ята походять від диких. Освоїли їх люди вже дуже давно.

Коні — це наші помічники в господарстві. Коні



Наші коні

тягнуть плуг і борони. Кіньми оремо й волочимо. Коні звозять нам збіжжя й бараболю з поля. Кіньми привозимо дрова з лісу, їдемо на торг до міста й веземо на продаж усе, що маємо.

Коло коней треба ходити. Треба їм упору їсти дати й напоїти, треба гній із-під них викидати й постелити, треба їх вичесати скреблом і щіткою. Кінь радо пасеться,

особливс любить пастись на конюшині. В зимі годуємо коней сіном, конюшиною, вівсом і січкою. Кінь зриває траву передніми зубами або сікачами, а розтирає череняками. Молоді коники — лошата ссуть.

Коней уживають у війську до їзди верхі. Вони також тягнуть гармати й вози з кулями.

Коні розуміють прикази, гейтя, віштя, гов, вйо і тпру або пррр.

Коням дають усякі імена: Сивий, Карий, Буланий, Циган, Каштан і ін.

Дуже не по-людськи бити коней. За це тепер гостро карають. Добрий, розумний і людяний господар ніколи не бє домашніх звірят.

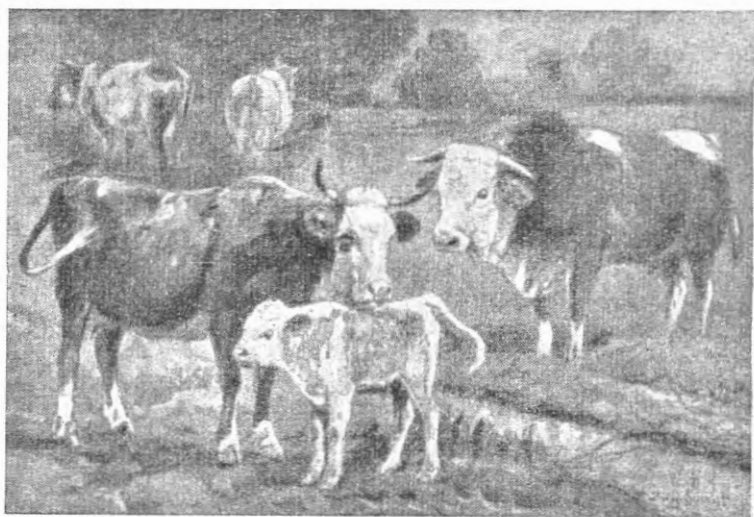
Іще більше значіння має для нас к о р о в а. Вона дає нам молоко, з якого робимо сметану, масло й сир. Так само мясо коров, волів чи телят дуже добра пожива. А з їх шкури робимо обуву, ремені на упряж та інші речі. Волів уживаємо також до тяжкої роботи. Воли дуже сильні, хоч повільні. Рогату худобу люди освоїли дуже давно. Наша рогата худоба походить від турів, які колись жили дико в наших лісах.

Корова пасеться. У неї нема сікачів у горішній щелепі. Тому вона хватає траву язиком, притискає її долішніми сікачами об горішну щелепу, а опісля зриває. Ту траву вона тільки трохи пожвьякає і зараз проликає. Трава лежить у шлунку корови й мякне. Опісля вертається знову до рота. Аж тоді корова розтирає траву черінними зубами, мішає із слиною і проликає. Кажемо, що худоба пережовує або ремигає. Коло рогатої худоби також треба ходити; треба її годувати й напоювати, гній із-під неї викидати і стелити чисту солому. Корову треба чистити й мити, особливо її вимя перед доєнням.

Корову також люди називають усякими іменами: Краса, Лиса, Гніда і ще йнакше ..

Так само пережувують вівці й кози, що походять від диких гірських предків. Тому наші вівці й кози зручно лазять по горах.

Домашня коза якось не знаходить у нас пошанівку, хоч це неконче справедливо. Коза дуже зручно

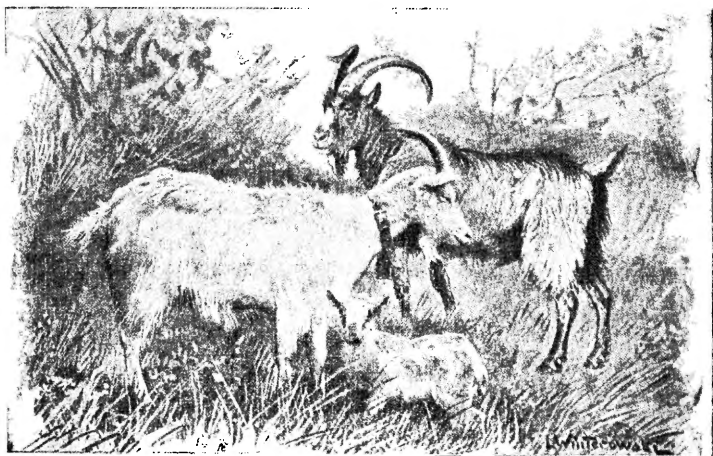


Рогата худоба

дряпається по стрімких скелях, куди не зайде ані вівця, ані корова. Для цього кози повинні годувати особливо наші верховинці. Щодо їди то коза досить вибаглива. Обгризає радо кору дерев, зїдає їх листя та молоді галузки і нищить молоді деревця, через це робить не-раз великі шкоди в садах. Одначе коза приносить багато користи. Вона дає дуже добре молоко, з якого також можна виробляти масло й сир.

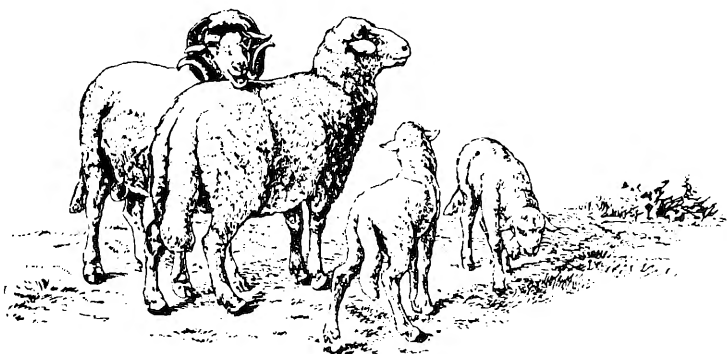
Із шерsti кози роблять килими, щітки і повсть на капелюхи, а зі шкіри т. зв. кізлову шкіру на черевики.

Домашня вівця не перебирає в їді, як коза, бо вдовольняється найскупішою травою на стернях, по



Домашні кози

межах та в високих горах. Нашим рільникам приносить вівця ще й цей великий пожиток, що восені зїдає велику силу шкідної хопти.



Кучеряві вівці

Вівця дає нам дуже товсте молоко, з якого роблять наші верховинці дуже добрий овечий сир або бриндзу.

З овечої шкіри з вовною маємо кожухи. Щороку на весні стрижуть із овець вовну, роблять із неї півсть або прядуть її і з вовняних ниток ткають сукно.

Молоді ягнята й кізлята так само, як лошата й телята, дуже милі звірята; тимто й діти їх дуже люблять.

Безрога або свиня не зазнає великої пошани від людей, бо вона дуже нечиста та й їсть щонебудь. Але не дивуймося цьому. Кожна звірина має свої звички.



Безрога — нечиста, але смачне мясо має

Котик любить дуже чистоту. Він дуже часто миється лапкою. А свиня ні, вона любить власне влізти з якнайбрудніше болото й викачатися в нім. Але зате з безроги маємо великий користок, а то мясо й солонину. Правда, наші селяни рідко самі споживають це мясо й солонину, найбільше два рази на рік, тобто на Різдво й на Велик-

день ріжуть свиню для свого вжитку, а так звичайно годують на продаж.

Пес або собака — це найдавніший і найпоширеніший домашній звірок. Він стереже вірно дому й господарства. Дуже добре чує та зараз же дає знати голос-



Собаки — зліва вправо:
ямник, бернардин, вижел
і хорт

ним гавканням, як хтось наближується вночі до нашого дому.

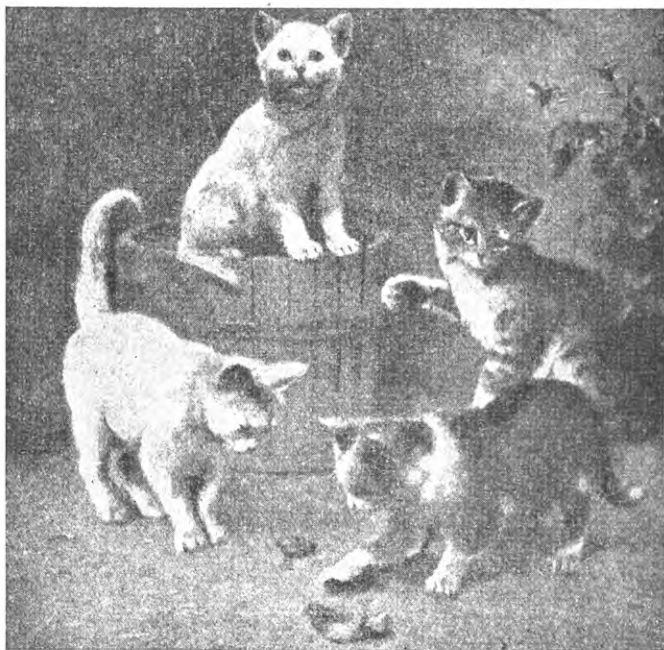
Пес дуже добре бігає, скаче і плаває, але не вміє лазити по деревах, як кітка. Із псом не треба дрочитися, бо може вкусити. А зуби в нього дуже гострі, особливо кливаки й передні череняки, якими обгризає кістку. Пес їсть усе, що йому дати, та найліпше любить м'ясо. Спить у буді, яку йому ладить кожний добрий господар.

Діти люблять псів так само, як інших звірів. Але недобре давати псові лизати себе по руках, бо можна заразитися від нього.

Пес борониться зубами. А кіт кусає й дряпає. Кінь також кусає та копає ногами.

Кіт уже не такий вірний приятель людини, як пес.

А навіть кажуть, що кіт фальшивий. Одначе кіт є дуже пожиточний. Він ловить і нищить миші, а миші, як відомо, належать до найбільших наших шкідників. Кіт може зловити й двадцять мишей надень. Він має дуже



Чистенькі котики

добрий слух і чує найтихіший шелест. Так само дуже добре бачить. Очі kota вночі світять. Він підходить тихонько до миші, нагло скаче, ловить її гострими пазурами і кусає зубами.

Кіт є хитрий, розважний, терпеливий, привикає до свого пана, хоч не є йому такий вірний, як пес. Кіт лазить добре по деревах, плаває також добре. Півдикі коти є шкідливі, бо ловлять і зідають пожиточні співучі пташки. Кітка приводить на світ четверо до шестеро котят два

рази до року. Котята зразу сліпі й майже голі. Кітка кормить їх своїм молоком доки не підростуть і не прозріють. А тоді вже вони самі собі ловлять миші. Молоді котятка прегарно бавляться з собою.

Домашній крілик походить від дикого. Барва його шерсти всяка: біла, сіра, чорна або краса. Крілячої шкури вживаємо на легкі кожушки. М'ясо крілика дуже смачне. Кріликів можна годувати у стайні на підлозі разом із більшими домашніми звірятами або в скринях надворі. Крілик їсть всячину: листя, биля й коріння всяких рослин. Розмножується дуже скоро. Крілиця приводить на світ 8 разів до року по 4 до 9 крілят. Крілята родяться також майже голі, сліпі й дуже немічні. Але вже по трьох - чотирьох тижнях починають жити самостійно.

Дуже добре було б, як би наші селяни годували кріликів. Могли б тоді частіше зїсти шматок доброго м'яса.

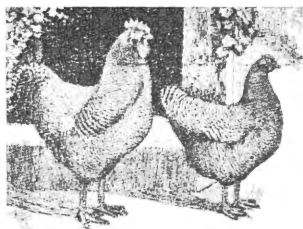
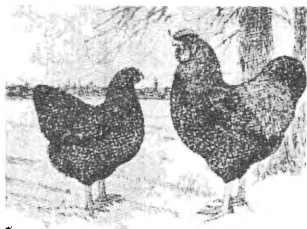
Д р і б.

Курка — це найпожиточніша домашня птиця. Нема господарині в селі, що не годувала б курей.

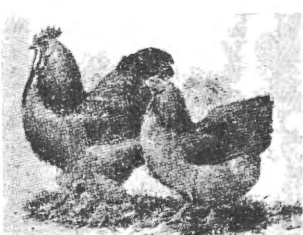
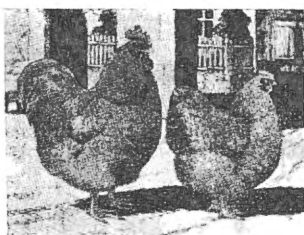
Курка живе виключно на землі. Літає зле й помалу, бо її крила закороткі, а вона сама затяжка. Зате ноги в неї сильніші й тому вона добре ходить і бігає. Курка гребе пазурами, як шукає собі поживи. А їсть вона зерно, борозняки, всякі хробаки, комашки й ін.

Кури живуть громадно; в громаді найстарший когут. Він кращий від курки і більший, у нього на хвості гарні вигнуті пера, а на голові великий гребінь. Когут дуже сварливий і войовничий. Він завжди готовий до бійки з іншими когутами.

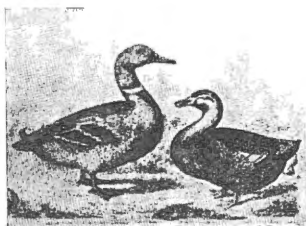
Добра курка несе в році до 150 яєць. Люди забирають яйця до власного вжитку або саджають під квочку.



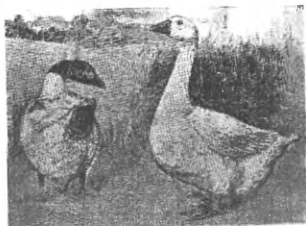
Расові кури



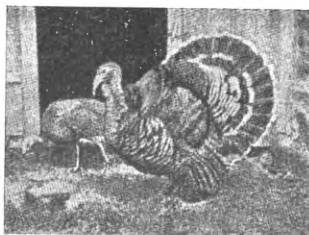
Расові кури



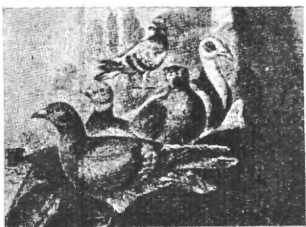
Качки



Гуси



Індики



Голуби

Квочка сидить на 15—20 покладках і вигріває їх власним теплом. По трьох тижнях із цих яєць вилазять курятка. Курятка покриті мяконьким пушком і відразу бігають за квочкою та й самі шукають собі поживи. Квочка опікується ними дуже пильно; вона водить їх за собою, ховає під свої крила, а як треба, то боронить дзьобом і пазурками.

Курей годують усюди, бо вони дають яйця й мясо.

Крім курей годують у нас ще індиків і пантарки, а також і деякі водяні птиці, а то качки й гуси, що дають нам крім мяса і яєць ще й мяке піря. Всі ці птиці зовемо дробом.

Дріб держимо в курнику. Курник треба чистити й перевітрювати. Назиму забезпечуємо курник перед снігом і морозом, щоб птиця не перестудилась.

Дріб, тобто кури, качки, гуси, — найліпше любить їсти всяке зерно: збіжжя, насіння гороху, льону, конопель, соняшника, а також і гусільниці, черваки, та шкаралущу з яєць.

Качки й гуси купаються й чистяться в воді. Кури у воду не лізуть, але порпаються в піску, або в поросі. Отак вони бороняться перед блохами й вошами, які їх кусають.

Узимі, тоді як сильні морози, треба курям смарувати ноги, пальці й гребені якимсь товщем, нпр. олієм, щоб не обмерзали.

Г о л у б и.

Нема хлопця, що не любив би голубів. Домашні голуби мають піря різної барви. Знаємо багато пород голубів: павуни, воляки, мевки, поштові, комітники й ін. Голуби мають довгі крила, на кінці загострені. Такі крила служать голубам до скорого й довгого лету. Ноги в них короткі й сильні. Але дзьоб слабонький. Цим дзьо-

бом голуб не може роздроблювати зерна, тому проликає ціле, а воно вже розмякає в його волі.

Голуби живуть по селах і містах. Домашні голуби ніколи не гніздяться на деревах; вони завжди вибирають собі дахи домів або й церковні вежі. Голуби живуть парами; гніздяться щонайменше три рази до року. Несуть по два невеличкі білі яєчка в ямці, в якій є всього кілька стебел і пер. На яєчках сидить голуб і голубка на зміну. По 16—18 днів вилуплюються з яєць голубята. Вони спочатку голі й сліпі. Батьки мусять їх довго годувати, заки вони зможуть опустити гніздо. Спочатку годують їх густою рідиною, що твориться в їх волі, потому розмякшеним у воді зерном, а врешті і сухим зерном. Голубята ростуть скоро. Зразу поростають дрібоньким пухом, а вже пізніш виростають їм пера. По чотирьох тижнях молоді пробують уже літати та й опускають гніздо.

Голуби мусять багато їсти, як усі птахи. Як не найдуть їди коло дому, на обійстю, на загороді або на вулиці міста, то летять на городи й поля, де роблять іноді шкоду, бо вибирають із землі свіжо засіяне зерно, або й таке, що вже скільчилося. Але при тому приносять також і пожиток, бо зїдають багато насіння різної хопти.

Діти і звірята.

Усі діти люблять домашні звірята і люблять із ними бавитись.

Добрі діти ніколи їх не бють, ані не проклинають. А взимі не забувають про синички, бо в школі вони довідались, що синички визбирують і зїдають із пнів та гилля дерев кукли та яєчка всяких шкідних комах. Тому вони пожиточні. Як узимі сніг або ожеледа обліпить кору дерев, тоді синички гинуть з голоду. Але добрі хлопці не дадуть їм пропасти. Вони кладуть синичкам

на загаті в мищинці трохи насіння конопель, соняшника, огіркових чи гарбузових зернят. А синички таке насіння радо з'їдають. Правда, зараз прилітають сюди непрошені гості наші горобчики й видзьобують їду, призначену для синичок. Але й для синичок щось лишиться. Горобці ніколи не голодують, вони знаходять собі їду всюди: коло стодоли, в стайні коло коней, на подвір'ї, а часом то й до сіней або й до хати залітають. А як курям дають їсти, то горобці перші прилітають та їдять собі на здоров'я.

Але добрі хлопці вміють перехитрити горобців. Вони беруть невеличкі патички, роблять на них карби, втискають у ті карби трохи масла, смальцю або лою і дають до того іще сім'я конопель. Потім прив'язують ці патички десь у саді до гилі, а синички прилітають до них та й видзьобують товщ із насінням. Горобці на такому патичку удержатись не можуть. От і хитрощі.

Лід.

Взимі, як настануть морози земля твердне, як камінь, а вода замерзає й замінюється в лід. Вода, що стікає зі стріхи, замерзає в довгі соплі. Ріки і стави покриваються насамперед тонким, а потім щораз грубшим льодом. Під льодом може жити взимі риба. Люди вирубують у леді полонки і ловлять рибу.

Лід є легший від води і тому пливе по воді. Лід займає більше місця, як вода, з якої повстав. Як наповнимо водою пляшку, заткаємо добре корком і виставимо на мороз, то вода, як буде замерзати, розсадить пляшку або бодай випхає корок.

В теплій кімнаті або в теплий соняшний день на весні лід топиться і замінюється у воду. Як вода ogrіється, то знову замінюється в пару. Бачимо, що вода може бути водною парою або твердим льодом.

СНІГ.

Сніжок! сніжок!... Ось падає, літає, як пушок... Ось на руку, на рукав спускаються легесенькі, кучеряві сніжиночки! Звідкіля вони летять? О, здалека та висока, — з-під неба самого, з хмари зимової, сивої. А де ж вони там узялися? Іуди вони з землі прилинули...

Еге, були вони колись на землі, були крапельками води, у річці, в землі й на землі. Сонечко пригріло, вода почала парувати, а та пара полинула високо й стала хмаркою. Коли на хмарку не дуже холодний вітер віє, то сіє вона крапельки дощові; коли ж наженеться на хмарку холодніше повітря, таке, що заморожує, тоді кожна крапелька замерзає й робиться сніжинкою.

Як зимова пора ясна, тиха, то сніжинки бувають кучеряві, зірчасті, а як вітряно, туманно, сніжинки тоді стають такі мляві, розволочені, злипаються в клоччя, а як повітря потеплішає, тоді сніжинки зовсім рідшають, стають крапельками, і тоді вже це не сніг, а дощ: отже, значить, сніжинки стануть тоді знов водою, як були колись.

Та поговоримо про те, як сніг ще буває снігом.

Ось він падає, вкриває землю. Все стало біле, — земля, дерева, стріхи, поля вкриті цілим шаром снігу: долинки, балочки часом так замете, що коли там стоїть хатка, то й вилізти з неї не можна, треба відгрібатися. А в вас у дворі не траплялося, що приходилося стожки прокопувати, відгрібаючи сніг? Бо то ж часом і пройти нікуди!

Отож, коли сніг помірно шаром ляже на поля то й для поля добре. В теплих країнах снігом не журяться, там про нього байдуже, через те, що там морозів великих не буває, то й поле та коріння не промерзає. Але в інших сторонах морози таки чима-

ленькі бувають, то як нема снігу, тоді мороз дуже заморожує землю й усяке коріння усякої рослини, що в землі росте. Коли ж земля прикрита снігом, то сніг і не допускає морозу до землі. Через те й кажуть, що для врожаю хліба добре, коли сніг випадає до великих морозів; а як земля гола, а тут морози стиснуть, то й біда, — вимерзне хліб на полях!

Коли на весні пригріє сонечко, то й розтопить потрохи й верхні й дальші частинки снігу — й побіжить тоді сніг водою по землі, долинами та рівчачками; докотиться та вода й до річок, сповнить їх украй, ще й через край поллється!

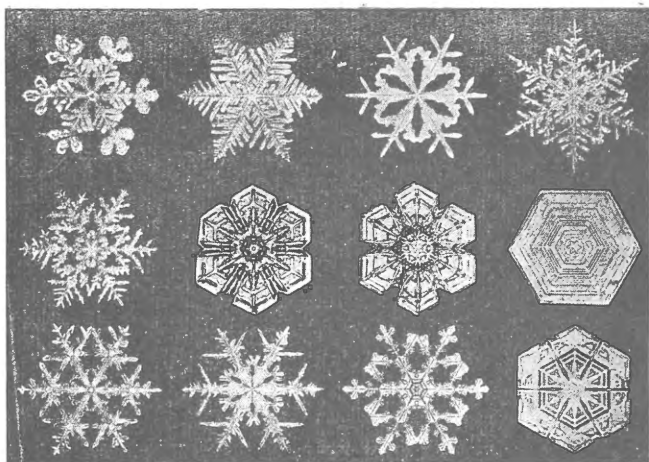
Ох, велике часом лихо з того буває, бо це ж та „весняна повідь"! Вона часом затоплює береги, хати, людей, скотину, все, що стріне на своїй дорозі, бай-дуже їй про все!... Поки річки не донесуть та не зіллють своїх вод аж у море широкє!

А частина води від розталого снігу входить на місці в землю та й напоїть її. Ото ж і це багато значить для врожаю на полях, особливо в сторонах засушливих; земля так набереться водою від розталого снігу, що потім довго має в собі вогкість, — а це ж воно й треба для всього ростущого, бо з того всяка ростинка пожиток має!



Сніг паде на землю помалу і тихо дрібними, легенькими, білими платочками. Він покриває м'яким покривалом землю, хати, плоти, корчі й дерева. Як сніг падає довго, то напáдає його стільки, що тяжко по ньому ходити, бо легко застрягнути по коліна; а возом також тяжко їхати по великім снігу, бо колеса западаються по осі. З цієї причини люди їздять узимі саньми, бо сани ховзаються легко по снігу і не застрягають.

Платочки снігу складаються з гарних шестираменних зірок. Ті зірки держаться тільки на морозі. Як узяти їх у руку, то вони зараз топляться. Надворі топляться від сонця, як тільки зачне на провесні сильніше пригрівати. Взимі сніг держиться і не топиться, бо тоді є морози.



Так виглядають сніжинки в побільшенні

На снігу і леді можна гарно бавитись, тільки треба мати добрі чоботи й теплий одяг. По снігу спускаємося санками, їздимо на лещетах, а по леді совгаємось на совгах.

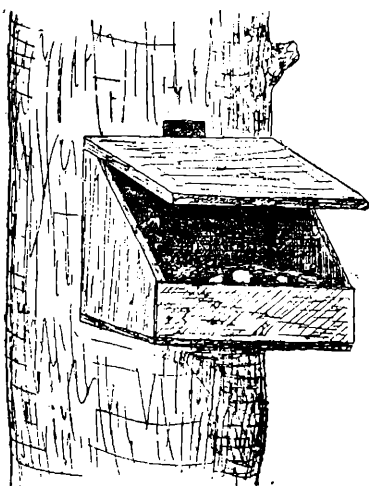
Сніг і рослини й звірята.

Взимі гарно й біло довкруги. Сніг хоронить озимину під своїм білим простиралом перед морозами. На весні вона знову гарно зазеленіє. А як би почалися морози, заки впаде сніг, то озимина вимерзла б.

Але для звірят сніг не є такий добродій, як для рослин. Бідні пташки, що лишаються з нами зимувати, не можуть найти собі ніякої поживи, бо все закрив сніг.

Тому треба про них тямити й давати їм щодня їсти, робити для них скриньки й завішувати на деревах, щоб мали де сховатись перед сильним морозом або вітром. В цих скриньках будуть на весні гніздитися ті пташки, що мають звичай будувати собі гнізда в дуплах дерев.

Але й іншим звірятам не поводиться взимі так дуже добре. От бідний зайчик не має капусти, ані ніякого



Скринька з гніздом

іншого листя й через це він мусить тепер обгризати кору дерев, бо він голоден. А ще до того на снігу видко його сліди, по яких може йти за ним лис або пес. Але й лис лишає на снігу свої сліди, по яких іде за ним стрілець.

Ще грізніша для звірят завірюха, як снігом мете. Той сніг дуже часто засипує звірят так, що вони нераз із-під снігу вигрібатись не можуть. Заметіль небезпечна й для людей, бо так засипує дороги, що люди блудять, особливо вночі, і втомлені нераз довгою блуканиною замерзають. Тому добре садити при дорогах дерева, щоб люди знали, куди йти.

Р и б и.

Риби — це тварини, що живуть тільки в воді. Як витягнути рибку з води, то вона кидається, виривається, отвирає рот і ніби хватає повітря, але це їй не помагає, і вона скоро дуситься й гине.

Тіло риби загострене спереду і ззаду, а збоків сплюснене. Через це риба може скоро рухатись у воді, бо її тіло поре воду наче гострий клин. А порушується риба плавками або плавцями. Риба має звичайно дві пари плавців на грудях і на череві, а по одному плавцеві на хребті, на хвості і під хвостом. При допомозі усіх плавців риба рухається в воді. Паристими плавцями риба порушує своє тіло вперед наче веслами, а хвостом кермує. Тіло риби дуже вигинається, тимто й легко їй плавати. На голові в неї великі очі, якими бачить у воді. Вух не видно зверху, бо вони сховані в голові, але риба чує, хоч голосу не видає. Спереду голови є рот. Риба все хватає ротом воду. Чи вона її п'є? Ні, вода не йде до її шлунка. Вода виходить знову наверх щілинами, що по боках голови. Там є у риби зяви, що виглядають наче червоні листочки. Вони закриті грубими покривками. Свіжа вода з повітрям обмиває ці зяви й відсвіжує у них кров.

Риба покрита лускою.

В наших водах живуть усякі риби: шарани або коропи, щуки або щупаки, окуні, лини, пструги, плотички, ковблики й інші.

Шаран — це лінива риба. Живе по ставках і замулистих річках. Кормиться дрібонькими звірятками, що живуть у воді: комашками, хробачками, рачками і м'якими частинами рослин. М'ясо його дуже смачне. Так само смачне м'ясо має щука.

2

1

3

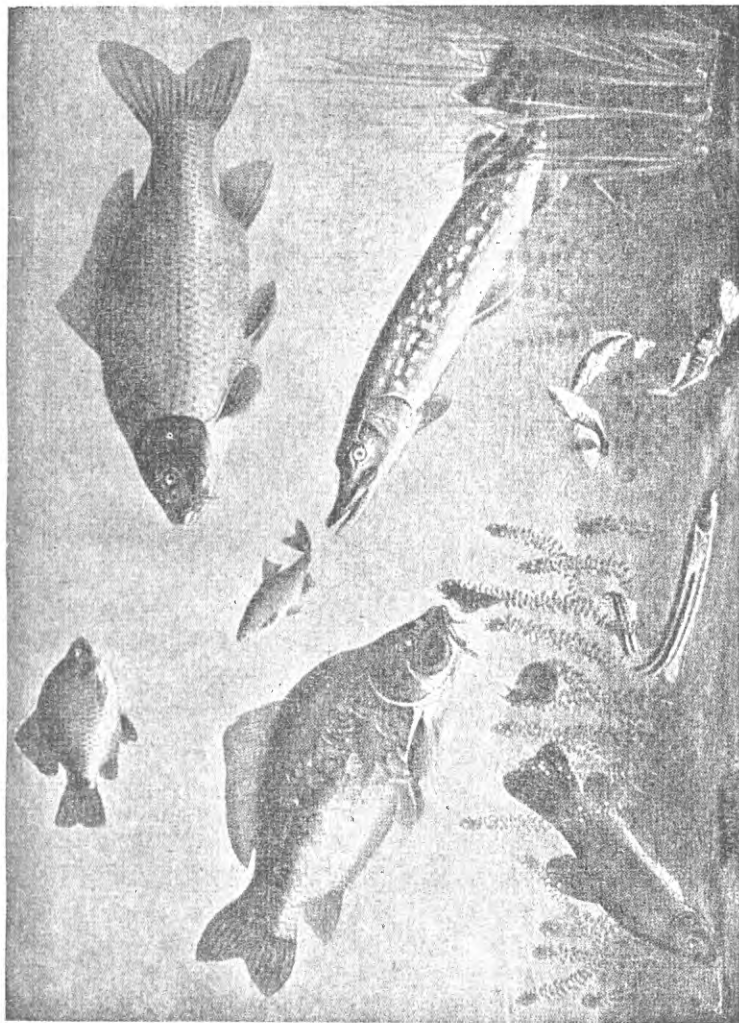
4

7

6

5

Риб: 1 — карась, 2 і 3 — короли, 4 — щука, 5 — лин, 6 — вюн, 7 — колька



КАРАСЬ.

В мілких, багnistих ставках живе карась. Риба ця непередлива: що гірша вода й більш у ній баговиння, то карасеві краще. Їсть він черву, хробачків, намул. М'ясо карасяче смачне, але від нього заносить трохи намулом. На зиму карась заринається глибоко в намул і сидить там аж до весни. А як сонечко пригріє на весні, карасі прокидаються від зимової сплячки, але іще покищо на глибині, і тільки хіба в травні, або в червні, як нагріється вода, вони підіймаються вище. Карась — риба плохенька, трохи вайлувата. У нього багато ворогів, а надто лихо йому від тієї зубатої щуки. Карась, як і всі інші риби, розплоджується з ікри.

ЩУКА.

Щука — правдивий розбійник у наших річках та озерах. Вона страшенно ненажерлива. Довгий рот її весь усіяний гострими зубами. Навіть у горлі в неї зуби. Пелька у щуки широченна, вона може проковтнути шмат грубший від себе. Їжею вона не перебірає: ковтає риби, жаби, птиці і звірята, — все, що трапиться. Іноді хапає за руку або за ногу людину, що стоїть у воді. Бистрої води щука не любить, а вишукує собі місце спокійненьке, з тихою течією, де є водяні рослини.

Часто щука каламутить круг себе воду, щоб дрібна риба, яку вона хапає, її не замітила. Добичу вона ловить дуже спритно, часом навіть вискакує з води в повітря. Взимі щука забирається в глибину і нічого не їсть. В лютні й березні вона впливає наверх і тоді саме буває дуже ненажерлива.

М'ясо щуки смачне. Її ловлять у нас дуже багато.

Щука вганяється скоро у воду за дрібною рибкою, яку поїдає. Щука то хижак. Такий самий хижак, але

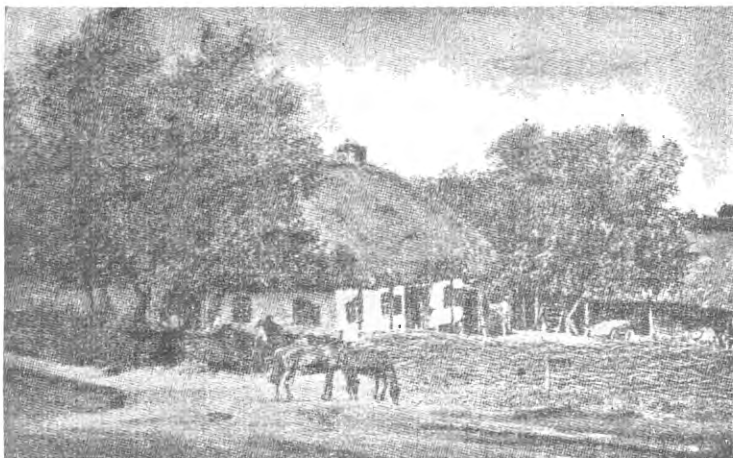
менший від щуки і кращий окунь. — Пструг це дуже гарна рибка; живе по гірських потоках і річках.

Всі риби розвиваються з ікри.

І риби мають багато ворогів, передусім серед птиць. Такий грізний ворог дрібних рибок, які держаться мілкої води — це качка, морозюк, чапля, риболов. Але найгрізніший це вже видра.

Наше господарство.

Наше господарство лежить при дорозі. Воно обгороджене плотом. Хата наша звернена до сонця і складається з двох кімнат: в одній варять і печуть — це

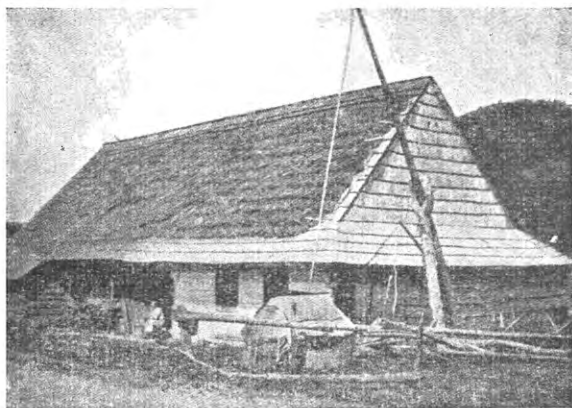


Наше господарство.

кухня; друга то світлиця. Вікна в обох кімнатах великі. З кухні вікна виходять на схід, а з світлиці на південь. Через це в нашій хаті все ясно, в ній завжди багато сонця, а сонце то здорова. Це всякий знає. Кажуть, що де не заходить сонце до хати, туди заходить лікар. У світлиці є піч, де палиться взимі, щоб було тепло.

В нашій хаті є все чистенько. Про чистоту й порядок у хаті дбають усі, а найбільше мама і найстарша сестра. Стіни нашої хати вибілені гарно вапном.

На подвір'ї у нас так само порядок і чистота. На подвір'ї або на обійстю у нас господарські будинки: сто-дола, два обороги, стайня для коней і коров, хлів для безрог і курник для дробу.



Перед хатою криниця-журавель.

У стодолі зложено немолочене збіжжя. Стіни у сто-долі з дощок. Дощки не пристають до себе щільно, і між ними є щілини, якими заходить до стодолі свіже повітря, тимто й нема вогкості і збіжжя не стухає. В одному оборозі є сіно й паша для худоби, а в дру-гому овес.

В стайні, де стоять коні й корови, стіни без щілин. Длятого коням взимі тепло. Але у стайні є віконця, які можна завжди отвирати, щоб стайню перевірити. Нераз кладуть стайню під одним дахом із хатою. Це не добре, бо від стайні йде до хати нечисте повітря і мухи злітаються.

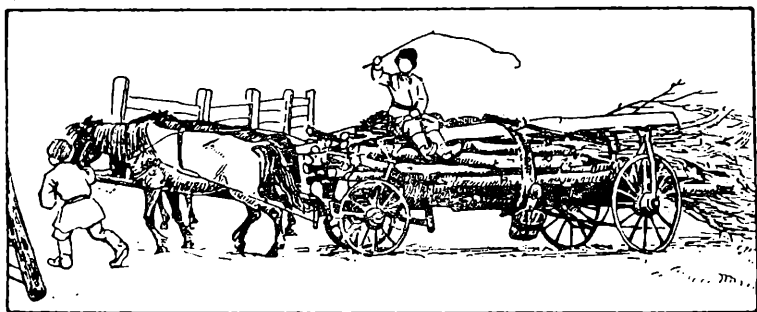
У хліві живе звичайно безрога. І тут є порядок і чистота, але вже не такий, бо свиня не любить порядку.

У більшому хліві живуть вівці або кози, але в них уже чисто, бо вони люблять чистоту. У чистому хліві і в чистій стайні живеться добре домашнім звірятам і ця чистота виходить їм на здоров'я.

Криниця знаходиться перед хатою, але подальше від стайні й хліву, щоб не затікала звідти до неї всяка нечисть. Криниця глибока на 5 метрів, оцямрована і закрита зверху, щоб до неї не падало сміття і вітер не заносив порохів із заразками.

О п а л.

В хаті палимо взимі й уліті. Влітку на те, щоб їсти зварити, а взимі на те, щоб нам тепло було. Вліті палимо хворостом, щоб молоко скипіло скоро і картопля зварилась, або кулеша. Вже більше треба палити, щоб



Везуть дрова, буде чим палити.

спекти хліб. А взимі треба таки частіше й більше палити, щоб у хаті було тепліше. Як у печі вигорить зовсім і нема вже грані, тоді затикаємо каглу. Не дай, Боже, заткати каглу тоді, як ще на грані є синявий вогник! Тоді можемо загоріти на смерть. По містах палять у печах вугіллям. По вугіллі рішуче не можна затикати кагли. А де-не-де палять іще торфом, який копають по вогких сіножатах.

Світло.

Давно світили в нас скіпками або сухими патицками. Але це не було добре, бо скіпки й патички світили слабо, а дуже коптіли й закурювали та занечищували димом повітря в хаті. Тепер світять усяко: свічками, каганцями й лампами. Свічки дорогі і світло їх слабе; свічка також коптить і занечищує повітря. Так само каганець, у якому горить нафта у гноті, але той гніт таки курить, бо нема на ньому скла. І світло каганця слабе, читати при каганці не можна, очі псуються. Ще найліпша лампа, на якій є скло. Така лампа не курить, світло її ясне і менше псує повітря.



Зміни в природі.

По гострій зимі і по великих морозах приходить весна. Не приходить вона відразу. Нераз є кілька теплих весняних днів, а тут ізнову настає холод, паде дощ, що скоро перемінюється в сніг. Але дні стають щораз довші, сонце світить і гріє щораз більше, — і тепло врешті перемагає. Сніги зачинають топитись; леди на ставах і ріках також. Води в потоках і ріках прибуває, з кожним днем стає тепліше, леди на ріках тріскають і творяться криги, що пливуть із водою. Як повіє ще теплий вітер, то сніги й леди топляться дуже скоро, ріки виливають і закидують кригами левади й поля.

Найскорше пригадує нам весну синиця, бо нераз уже при кінці лютря зачинає співати: „Покинь сани, бери віз...”. Так собі наші люди пояснюють її спів. У березні появляються в лісі перші весняні квітки — сніжинки, а на підмоклих левадах такі самі біленькі скороспілки. Цвіте ліщина, іва, вільха й верба. Зачинають літати мотилі і бджоли; скоро виходить також і хлібороб із плугом у поле.

Поворот перелетних птиць.

Перший наш гість із теплих країв, це ж а й в о р о н о к, що нераз прилітає до нас уже при кінці лютря. Ой, гірка його тоді доля, бо іноді ще сніги падають і мороз тисне. Неодин із них гине від морозу і з голоду.

Як хлібороб вийде з плугом у поле, то вже застає



Ще сніг, а шпак уже прилетів.

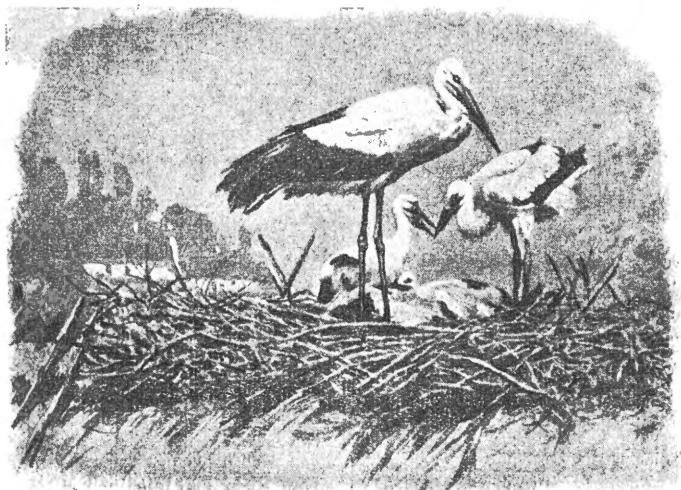
там жайворонка, що приспівує йому при його праці.

Жайворонки роблять гнізда на землі серед поля з сухої трави, соломинок і тонесеньких корінців, а всередині вистеляють їх кінським волоссям. Траплялося іноді знайти в гнізді четверо яєчок, а то й п'ятеро. Яєчка їхні сіренькі з рудуватим ряботинням. Поки самичка висиджує діток, самчик увесь час співає.

Спускаючись після співання на землю, жайворонок завжди сідає трохи осторонь від гнізда, а потім, уже

в траві, біжить до нього. Це щоб шуліка не бачив, де гніздо, і не похватав його пташеняток.

Разом із жайворонком прилітає до нас іще шпак. Як хлібороб оре поле, то жайворонок кружляє високо понад нивами і співає свою пісню, а шпак ходить за плугом і визбирує борозняків. Пізніше летить шпак на пасовища, де пасеться худоба, і полює там на комах, що докучають худобі. Шпак гніздиться по городах і садах, а також у скриньках, які йому роблять і завішують на деревах чемні й розумні хлопці.



Довгоногий бузько.

З кінцем березня прилітає до нас б у з ь к ó. Щороку вертається він на те саме місце, на ту саму stodолу, де було торік його гніздо. І бузько своїм голосним клекотом вітає весну.

Врешті в першій половині квітня прилітає ластівочка-щобетушка, що ліпить своє гніздо в сінях під стріхою і вганяє цілими днями в повітрі за комахами, які ловить у лету і зїдає. Як ластівки вже до нас завітали, то вже снігу напевно не буде.

А в перших днях травня виспіває в лозах над річкою соловейко, а в лісі кує зозуля.

Наближається май. Весна стоїть у всій красі. Квітки цвітуть, дерева зеленіють, а спів пташиний аж гуде. Уже й зозуля закувала. Ку-ку, ку-ку, ку-ку! — кричить вона щосили. Почули діти й побігли наввипередки в садок. Але вона не дала їм наблизитися та мерщій навтеки аж у панський садок. Летить, мов стріла, а за нею слідом з десятків пташок.

На калніні співа
соловейко...



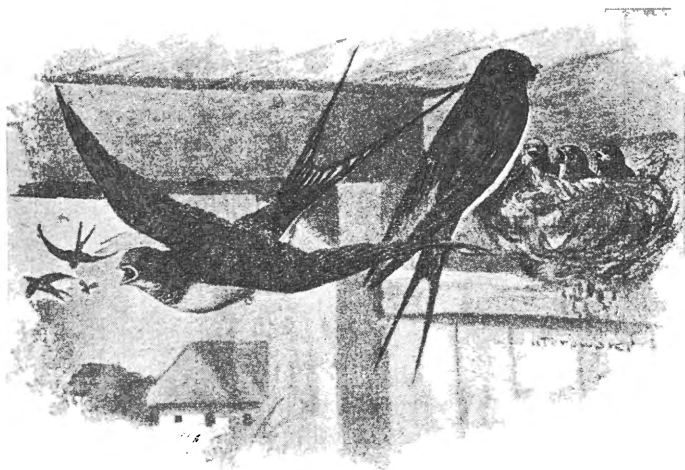
Що за пригода! Чого це вони за нею гоняться? Мабуть, не люблять її. Та й за що вони будуть її любити? Хоч вона їх і не обиджає, яєць їхніх не краде, проте шкоди робить їм чимало. Дуже любить вона гуляти, день і ніч кукукати, а щоб там яйця висиджувати або дітей годувати — ніколи в світі! Цю роботу вона накидає іншим пташкам.

Свого гнізда вона не має. Ото як треба їй нестися, то вона починає нишпорити, де б знайти таке гніздечко, щоб до нього своє яйце підкинути.

Прилетить пташка і не помітить, що в неї чуже яйце в гнізді. Та й як його помітити, коли зозулячі яйця маленькі, мов горобячі, й на колір такі, як і в тієї

маленької пташки, до котрої зозуля свої яйця кладе. Свої яйця зозуля підкидає тільки тим пташкам, що годуються черваками та всякими комахами, бо така сама їжа потрібна й тим зозуленятам, що вилупляться з підкинутих яєць.

А то ще й так буває: положить ото зозуля своє



Вже прилетіла й ластівочка.

Їйце в чуже гніздо, а звідтіля повикидає ті яйця, що там були. Траплялося й так, що зозуля допомагала своєму зозуленяті викидати з гнізда тих пташенят, що вилупилися разом із зозуленям.

Їсть зозуля жуків, гусільниць та інших комах, що роблять багато шкоди людям. Отим то вона й корисна, й її, як і інших пташок, не слід кривдити, як то роблять деякі нерозумні діти й дорослі.

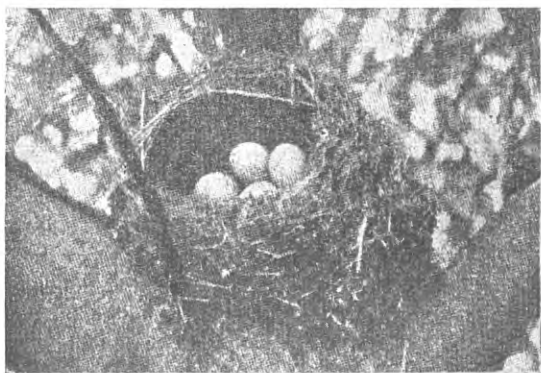
Гнізда пташок.

Всі наші пташки, і ті, що були з нами цілу зиму, і ті, що вернулись із вирею з-за моря, будують собі на весні гнізда.

Насамперед вибирають собі добре сховане місце, щоб який хижак не дістався до їх молодих, і таке місце, в якому можна скоро найти поживу для себе й для діточок.

В саді в дуплавному дереві гніздиться синиця. На дереві в саді ве собі гніздо із сухої трави, волосіння й моху з яблук. Синиця і зяблик співають по наших садах цілу весну.

Жайворонок гніздиться в полі на землі в ямці.



Гніздо зяблика.

А в гаю також на землі під корчем гніздиться жовтобрюшка. І наш найкращий співак соловейко будує собі також гніздо на землі, десь у лозах над річкою.

Сорока білобока будує собі гніздо з пруття на колючій грушці і вимащує його в середині болотом.

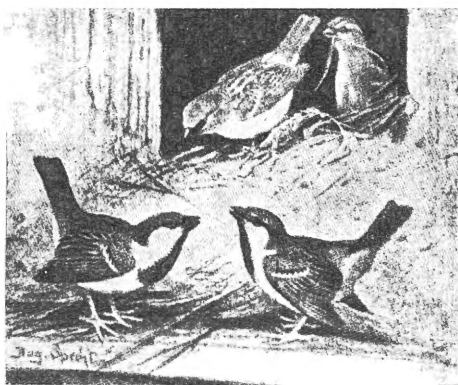
Збудувати гніздо не так то вже й легко. Кілько то бідна пташка мусить при тому напрацюватись! А будує собі вона гніздо ніжками і дзьобиком. Як гніздо готове, самичка зачинає в нім нести яечка, які опісля сама висиджує. Самчик її тоді годує і приспівує, щоб їй не було скучно. Як виколяться з яечок молоді, то обоє старі їх увесь час годують. — Тільки наша зозуля гнізда собі не

будує і своїх діточок не годує. Зозуля підкидає свої невеличкі яєчка іншим пташкам, а ці мусять висиджувати зозулині яєчка і потому годувати таких приблуд.

Пташки-співаки дуже пожиточні, бо зїдають шкідні комахи. Самі їх зїдають і своїх дітей ними годують. Хто знає, чи ми бачили б черешні, яблука або грушки, як би не ці пташки. Для цього ми повинні все дуже вважати, щоб пташкам не робити ніякої кривди. Це великий злочин — бурити пташкам гнізда й забирати їм яєчка або молоденькі.

ГОРОБЕЦЬ НА ВАРТІ.

Є в саду безпечне місце — стежка коло паркану в холодочку. На цій стежці збираються горобячі виводки. Великі горобці летять, щоб роздобути для діток хробачків та гусільниць, а доглядати малечі заста-



Горобчики.

ється один старий горобець. Горобенята цвірінькають, купаються в пісочку, стрибають по стежечці. А старий горобець примоститься на найвищій гильці й пильно поглядає на всі боки, чи не видно часом хижака

Летить задвірками харциз-шуліка, лютий ворог дрібного птаства. Летить шуліка тихо-тихо, не летить, а лине, крадеться коло паркана.

Але вартовий наш давно вже побачив його й пильно стежить за ним.

Шуліка наблизився. Голосно на гвалт зацвірінькав горобець, і всі горобенята миттю поховались. Все вщухло. Тільки вартовий сидить на гильці, не ворухнеться й очей не зводить із шуліки.

Наглядів шуліка горобця, махнув розбишака крилами, розпростав кігті й стрілою спустився вниз.

Камінчиком упав горобець у кущі, і шуліка піднявся нездобихом. Озирається він навкруги, лютим вогнем палають його жовті очі. А тут іще ластівки кружляють понад ним, голосно вигукують, немов глузують. Стрепенувся розбійник і полетів далі.

Знову злетів горобець на ту саму гилячку, сидить, весело цвірінькає. З гамором висипалися з кущів горобенята, стрибають по стежці далше.

Крилатий ворог домашніх птиць.

Надлетів відкись тихенько й ухопив пазурами голуба з даху, — голуб навіть не писнув, — і полетів у ліс, та й зараз зробив собі снідання. Решта голубів поховалась у голубнику. Горобці з криком „цюрр” утекли й поховались. Когут бігає по дворі, тріпає крилами й кудкудакає. Кури тікають до сіней і до шопи... Стільки страху завдав нашим домашнім птицям їх лютий ворог з ліса — яструб.

Яструб — це великий і гарний птах, зверху попелясто-сірий або бурий, зісподу білявий з темними пругами або цятками. Це страшний хижак. Дзьоб його дуже сильний, закривлений, гострий, і такі самі його кігті. Цими кігтями яструб хватає добичу, а дзьобом розриває ї їсть. Яструб кормиться живиною. Кидається на голубів,

на домашню птицю, на дрібні пташки, ловить зайців, не дарує навіть хижій красуні ласичці. Веде життя розбишацьке. Дуже добре бачить і чує, дуже добре літає.



Яструб — це шкідливий хижак.

Полує цілий день, робить великі знищення між лісовими й домашніми птицями, особливо між голубами. Птахи його бояться й не люблять. Ворони вганяються за ним громадами.

Яструб кладе собі гніздо з хворосту на високих деревах у лісі. Несе двоє до четверо яєць — зеленаво-білих, іноді з жовтими цятками. Молодих кормить м'ясом живих звірят. Перед ворогами боронить їх завзято.

Насіння.

Ростини виростають передусім з насіння. Насіння виглядає всяко: малесеньке кругле, як у маку, середньо-велике, подовгасте, як у жита чи пшениці, кругле, як у гороху, велике подовгасте, як у фасолі. Насіння покрите зверху лупиною, яка в гороху є жовтава або зеленава, у фасолі біла або з темними крапками або й чорна.

Насіння є сухе й тверде, але як дати його до води, то воно м'якне, грубіє або пучнявіє, лупина морщиться і відстає, а іноді тріскає. Як зняти лупину, то можна бачити в середині дві грубі білі половинки, віпуклі зверху, а в середині плоскі; тими плоскими сторонами обі половинки пристають до себе. Між тими половинками знаходиться маленький валочок, закінчений дрібоньким пупляшком. Ці обі половинки то прозябці або листники, а валочок із пупляшком то кільчик, або зародок.

В насінню пшениці або жита нема таких половинок, як у фасолі. Насіння пшениці виповнене мучною поживою, так званим більнем, зверху вкрите лупиною, що тісно зросла із згаданим більнем. Збоку прирослий до більня кільчик або зародок, що має тільки один невеличкий прозябець.

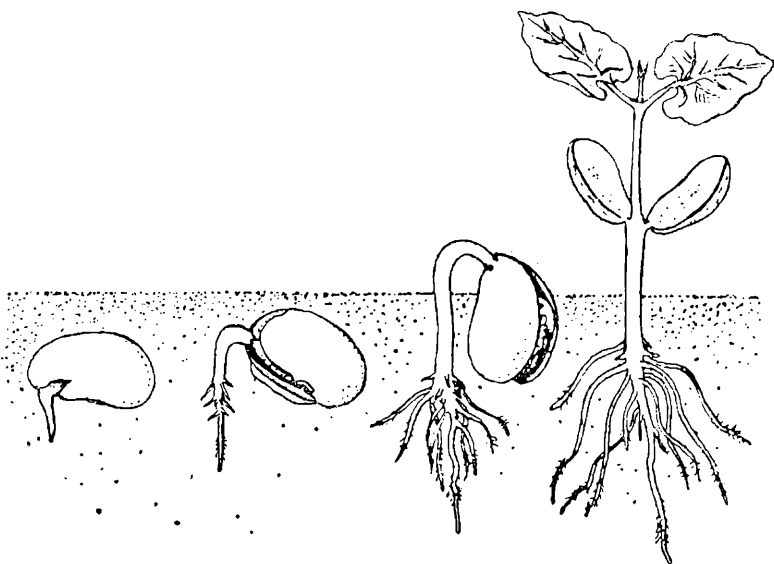
Зародок на одному кінці має корінець, а на другому пупляшок маленьких листочків.

Кільчення ростин.

Як хочемо дізнатись, як із насіння виростає рослина, то засадім насіння в землі і приглядаймося, що з ним станеться. За кілька днів вилізе із землі горішний кінець кільчика, отже більще з пупляшком. Кажемо тоді, що рослина скільчилась або зійшла. І більще і листочки спочатку біляві, а опісля на сонці зеленіють.

Як хочемо краще придивитись, як кільчаться або

сходять рослини, то посадім їх насіння у скриньці з землею, у вазонку або найкраще в воді. Але не зовсім у воді, бо може зігнити, тільки так, щоб насіння одним кінцем води дотикало. Це робимо так, що склянку з водою обв'язуємо рідким полотенцем, а на тому рідкому полотенці кладемо насіння, яке скоро пучнявіє і кіль-



Так поступенно кільчиться насіння фасолі.

читься. Або посадім до скриньки із землею кільканадцять чи кількадесять фасольок, підливаймо їх та виймаймо щодня і приглядаймося, що з тим насінням діється. По кількох днях побачимо, що фасольки сильно напучнявіли, а опісля лупина трісла, і звідти показався корінець, що починає рости у спід, як правдивий корінь. Водночас починає рости бильце і потягає за собою догори прозябці. Що далі ростинка росте, то прозябці маліють, корчаться, неначе помалу вянуть. Це тому, що маленька ростинка, розвиваючись, бере собі з прозябців поживу.

По якімсь часі бильце витягає наверх понад землею

прозябці, випростовується, а його листочки зачинають на сонці зеленіти. Прозябці є вже дуже тоненькі і поморщені; вони вже скоро вянуть та й опадають. Молода ростинка вичерпала з них усю поживу, вони вже тепер нічого не варті, а ростинка живе вже самостійно, — побирає поживу корінцем із землі, а листям із повітря.

Комахи будяться.

У березні, як тільки сонце пригріє, показуються комахи, зразу одним на короткий час, як тільки сонце гріє, і ховається зараз, як тільки сонце зайде й постуденіє. Пізніше прибуває їх щораз більше. Один із перших це гарний жовтий метелик, цитринець. Потому появляються білі білюхи і червонаві павунці з очками на крильцях як на павиних перах.

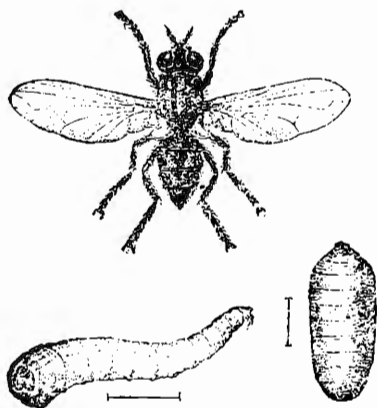
В полі з-під каміння та в гаю з-під зівялого листа вилазять різні комахи. Як тільки зачне цвісти іва та вовче лико, то зараз на їх цвітах бачимо бджоли і джмелі. Бджоли жили собі у вуликах, а джмелі то переспали зиму десь у ямках в землі або під листям, а тепер на весні пробудились і беруться до роботи.

Домашні комахи.

Мухи вліті то чисте нещастя. Вони не тільки докучають і все занечищують та падають у їдущу, але ще й розносять усякі хвороби, як червінку або тиф. Через це дуже небезпечні. Взимі мух нема, вони або вигинули, або поховались у хаті й на дворі у скалубинах; лиш дві-три їх брешуть глухо коло печі.

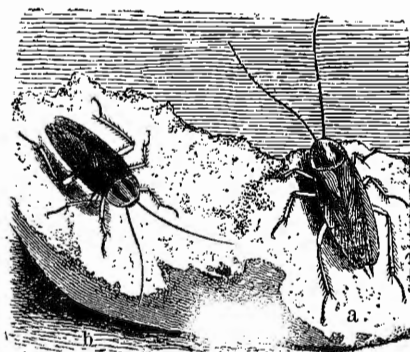
Мухи виводяться в гною. Через це вліті на селі їх так багато. Мухи треба нищити без пощади. Але при цьому треба дуже вважати, щоб затроєна муха не впала.

в молоко. Так само не можна їх давати їсти курям; найкраще вкинути в огонь.



Домашня муха, її гусільничка й кукла.

У нехлюйних господинь мухам незле живеться. Повно у них мух на немитих горщиках і мисках. Чиста

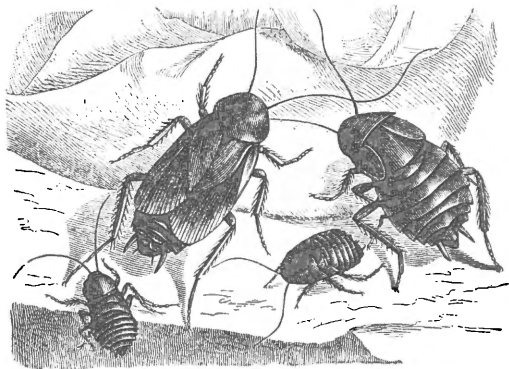


Таргани.

господиня помие зараз по їді горшки й миски і покриває, щоб їх мухи не занечищували. Нечиста господиня ще й на вечір мисок не мие. Тоді вночі із скалубин під печею вилазять інші комахи, а то: великі, чорні, або менші, руді таргани; вони лізуть до немитих горшків.

і мисок та зїдають останки їдї. Ці погані вонючі комахи живуть у сміттю, у щілинах під печею і кормляться відпадками людської їдї.

Як же ж позбутись цих непрошених гостей? — Треба насамперед позамітати в хаті долівку, вимести сміття з усіх кутів і спалити в печі, бо в тому сміттю



Інша порода тарганів.

можуть бути яечка тарганів. Потому треба долівку, як де є деревяна, добре вимити гарячою водою з сірим милом і витерти. Пізніш треба насипати по кутах бораксу з цукром, найбільше коло печі, бо ці комахи зайшли до нас із гарячих країв і люблять тепло. Боракс із цукром це отруя для тарганів і прусаків.

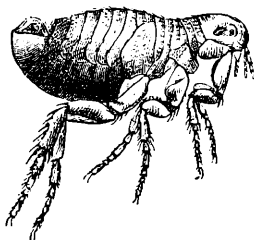
Людські галапаси.

Іще гірші є дрібні звірятка, що пють людську кров. Це коростовець, блоха, воша й блошиця.

Коростовець — це дрібонький свояк кліща. Він уверчується в шкіру і робить собі там хідники, в яких розмножується. Там, де він вертить у шкірі, там хворого свербить. Хворий чіхається і тому там на його шкірі творяться міхурчики, а опісля боляки з ропою. Короста

дуже заразлива. Позбутись її нетяжко. Треба смарувати шкіру гострим оцтом, змішаним із сіллю, потовченою на мучку сіркою та й оливою. Смарувати кілька разів, доки короста не щезне. Це домашній лік, зовсім не дорогий, кожний може собі сам зробити. А по вилікуванні треба викупатись.

Блохи скачуть з одних людей на інших. Як блоха була спершу на хворому, то тоді може перенести хворобу і на здорову людину.



Блоха.

Блоха несе яйця в поросі й бруді, в соломі в ліжку, у щілинах на помості і всюди. З яєчок розвиваються черви, які кормляться сміттям. Черви перемінюються в кулки, а з кукол розвиваються блохи.



Воша.

Ще небезпечніші то воші. Одна порода вошей живе у брудних людей у волоссі на голові. Наколіє шкіру і ссе кров. Наколєні місця сверблять і людина чіхається. На цьому місці твориться струп. Воша несе на волоссю яйця, які зовуться гниди. З гнид розвиваються вошінки, відразу подібні до дорослих вошей. Вошінки пють кров так само, як дорослі воші.

В одежі брудних людей живе інша воша, більша від першої. Ця воша дістається також з одної людини на другу. Вона переносить заразки страшної хвороби, а то плямистого тифу. Кажуть, що ці воші на війні вбивають більше людей, ніж ворожі кулі.

Воші легко вигубити. На голові гинуть воші, як помастимо волосся нафтою. В одежі можна воші винищити так, що треба прати білля в гарячій воді і прасувати гарячим залізком.

У щілинах стін і в ліжку брудних людей гніздяться



Блошиця.

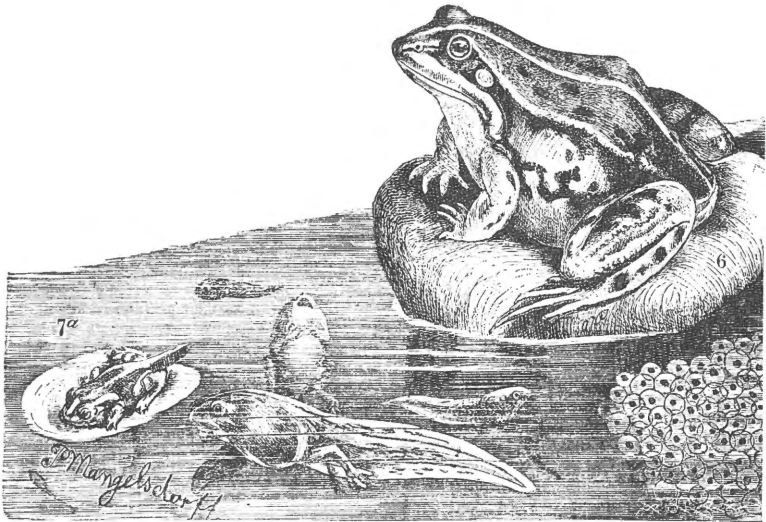
блошиці, що також пють людську кров. Блошиці можуть також переносити хвороби. Блошиці можна винищити тим чином, що щілини, в яких вони загніздилися заливаємо гарячою водою із сірим милом і нафтою.

. Ж а б а .

Тіло жаби є широке, плоскате і покрите слизькою, голою і вогкою шкірою. Голова жаби також плеската з широким ротом. Жаба має зуби тільки в горішній щелепі. На голові у неї двоє великих очей і двоє вух. Жаба бачить зле, але чує дуже добре. На кожен підозрілий шелест скаче зараз до води. В роті має грубий язик, прирослий заднім кінцем до горішньої щелепи. Жаба може той язик із рота викидати і ловити ним комахи, які зараз проковтує. У жаби є дві пари ніг: передні коротші, і задні дуже довгі, якими скаче на велику віддаль і плаває дуже добре. Жаба перебуває на землі та й воді. У воді не може жити безперестанку,

як риба; вона впливає що якийсь час під верх і виставляє кінець рота, щоб набрати трохи повітря до легенів. Жаба виловлює шкідні комахи, тому й пожиточна.

На весні, а саме від другої половини березня до травня, бачимо всюди по багнах, рогах і ставках жабу-риння або жабячі яечка. Наберім того жабу-риння до



Жаба, пуголовці й жабу-риння.

якоїсь посудини з водою і приглядаймося, що з нього вийде. Жабу-риння є слизьке й прозоре. В ньому видно чорняві галочки, окружені слизькою речовиною. Це яечка жаби. Чорнява галочка то властиве яечко, а слизька речовина то тільки охорона для нього. Або чорна галочка це те саме, що жовток у курячому яйці, а слизька обгортка то білок.

По кількох днях бачимо, що ця чорна галочка видовжилась, а при кінці утворився наче закривлений хвостик. З яечка жаби розвинувся зародок.

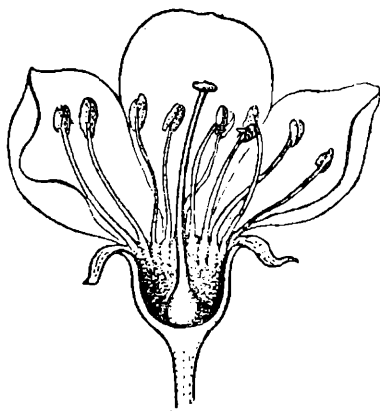
Отож із яечок розвиваються насамперед зародки. Ті зародки спочатку ледве рухаються. А їх поживою є

тільки та слизька обгортка довкруги яєчка. За деякий час ті зародки починають плавати й шукати собі поживи. Це пуголовиці, зовсім неподібні до жаб. Вони подовгасті без ніг, мають широкий плескатий хвіст і велику голову, а по обох боках голови є щось наче малесенькі торочки. То зяви. Ними пуголовиця віддихає.

Пуголовиці плавають у воді, рухаючи жваво хвостом. Кормляться водяними рослинами. Ростуть помалу. Врешті дістають задні ноги, а потому передні. Їх хвости і зяви корчаться й маліють, а потім зовсім зникають. І так зі стрункої, подовгастої пуголовиці робиться широка і плеската жабка. Жабка росте ще кілька літ, заки виросте зовсім на велику жабу.

Як сади цвітуть.

Перші цвітуть у саді черешні й вишні. Цвітуть вони заки ще розвинулось їхнє листя. Тому черешні й вишні виглядають наче б були обліплені цвітом. Білий їх цвіт



Цвіт вишні (побільшений перекрій).

видко здалека. Над цвітом бринять бджоли. Після черешень і вишень цвітуть груші, сливи, а врешті яблінки. Цвіт усіх наших овочевих дерев звичайно білий, тільки

цвіт яблінки трохи рожевий. Цвіт яблінки гарно пахне.

Придивімся трохи ближче цвітові черешні або вишні. П'ять білих листочків у цвіті — це платки вінчика або корони. Платки корони уложені так, наче б то творять зірку. Під ними є п'ять дрібніших зелених листочків, — це дільці чаші. В середині корони є багато ниточок із жовтими головками. Це пиляки. Пиляк це нитка з подовгастим мішечком на кінці. В цих мішечках є дрібонький жовтий порошок або пилók. Між пиляками в самій середині є стовпик.

Ми чули вже нераз, що овоч, нпр. солодка черешня або винна вишня, повстає із цвіту. По кількох днях бачимо, що білі платочки корони відриваються й падають на землю. Ото ж із платків корони овоч не може повстати. У відцвілих цвітах бачимо, що й листочки чи дільці чаші й пиляки всохли; видко, що й із них овочі також не можуть утворитися. Лишився ще стовпик, що знаходиться в самій середині цвіту. Стовпик у різних цвітів виглядає різно. У вишні, черешні чи сливи він подібний до збаночка. З долішньої частини стовпика розвивається овоч.

Запилювання цвітів.

В теплий соняшний день бринять над вишнями, черешнями й іншими цвіточками цілі рої бджіл. Бджола сідає на цвіт, впихає свою головку до середини цвіту і там чогось шукає. Потому злітає з одного цвіту й летить на другий. Цвіти мусять там щось для бджілок мати. Дармо вони туди не залітають.

На споді цвіту, неначе в мисочці, є солодка рідина, нектар, а на пиляках є мішочки з пилком. І ця солодка рідина, цей нектар і пилók, це пожива для бджіл. По цю поживу бджоли й прилітають до цвітів. І тоді саме, як бджола забирає собі з цвіту поживу, стрясає на своє

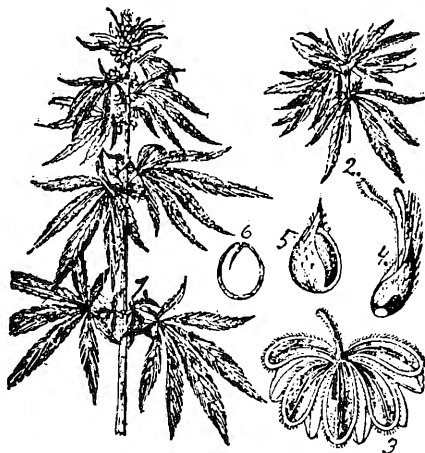
волохате тіло пилوک із пиляків. Потому перелітає далше, на інший цвіт, сідає на нього і, доторкуючись його стовпика, лишає на ньому трохи отого пилку. А власне цей пилок мусить дістатись на стовпик, бо без пилка ніколи б із самого стовпика не повстав овоч. Бджоли переносять (у черешень, вишень та й інших овочевих дерев) пилوک із одних цвітів на стовпики інших. Це називається запилювання цвіту. Без запилення ніколи овочі не розвинулися б.

Сіножать.

Сіножать наша гарна, зелена. Повно на ній усяких білих, жовтих, синіх, червоних пахучих цвіточок. Звиваються по них бджоли, джмелі, метелики й беруть із них солодкий нектар і поживний пилوک і за це їх запилюють. Але наші трави, що дають пахуче і смачне для нашої худібки сіно, не мають таких гарних барвних цвіток. Їх цвітки зелені, як і самі трави, зібрані у колосся, як у пшениці, жита й ячменю, або як у вівса й проса. А треба знати, що наше збіжжя, тобто: жито, пшениця, ячмінь, овес і просо — це також трави. У цвітах наших трав добре видно й пиляки на довгих нитках і пірнато закінчені стовпики. Хто ж запилює цвіти наших трав?

Як потрясти легенько стеблом трави, то бачимо, що з її цвіту сиплеться дрібонький порошок. Той порошок це власне і є той пилوک, що паде на пірнаті стовпики й запилює цвіт. А коли віє вітер, він колише травами і стрясає той пилوک із пиляків на стовпики і так запилює цвіт. Значить, трави не запилюють бджоли чи джмелі або метелики, тільки вітер. Іноді можна навіть бачити над збіжжям хмару жовтавого пилку, що зразу підноситься трохи вгору, а потім опадає на збіжжя. Так то запилюється збіжжя. Не все вдається побачити таку хмарку над збіжжям. — Але над коноплями, то кожна дитина бачить, як коноплі „куряться”. — На цвітах плоскіні є

тільки пиляки, що мають в мішечках багато пилку, а на матірних коноплях є тільки стовпики. Як цвітуть коноплі,



Коноплі.

1. рослина з пиляковими цвітами, 2. рослина із стовпиковими цвітами, 3. пиляковий цвіт, 4. стовпиковий цвіт, 5. овоч, 6. його проріз.

то вітер переносить пилок із плоскіні на матіркі і так запилює їх стовпики; з цих стовпиків розвивається опісля сімя конопель.

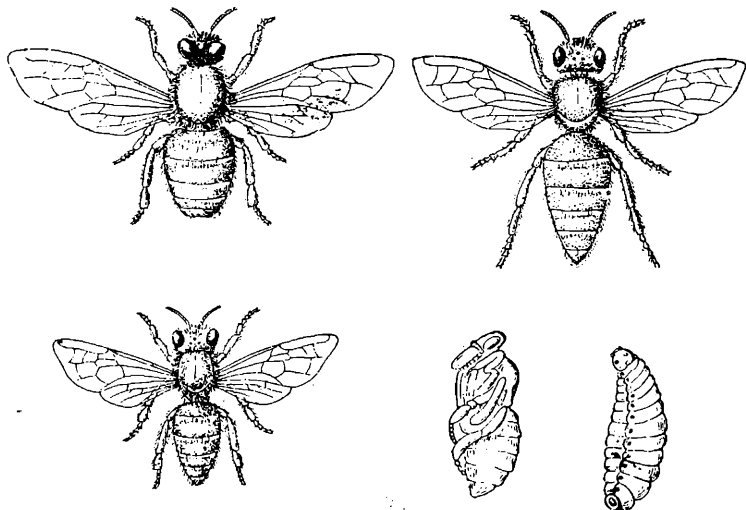
Бджола.

В саді, як зацвітуть овочеві дерева, або на леваді, як зацвітуть квіти, бачимо, як то бджоли перелітають із цвіту на цвіт. Як приглянемося ближче до їх праці, то побачимо, що одні пють солодкий нектар із цвіток, а другі збирають пилок, роблять з нього галочки і приліплюють до задніх ніжок. Потім летять собі на інші цвітки і мимохіть гублять частинку пилку з одного цвіту на іншому і тим чином запилюють цвіти. Із зібраним нектаром і пилком вертаються до пасіки й відразу трапляють до свого пня чи вулика.

Бджоли живуть великими громадами. Ці громади називаються рої. І дикі бджоли живуть у дуплавих деревах

роями. В рою є кількадесять тисяч робітниць, кількасот трутнів та й одна матка. Матка не працює так, як робітниця. Ціле своє життя вона зносить яечка, вліті більше, як тисячу денно. Робітниця дуже дбає за матку і годують її медом і пилком.

У вулику є рямки з вощиною. Вощину роблять ро-



Угорі: трутень і матка; внизу: робітниця, кукла й гусільничка.

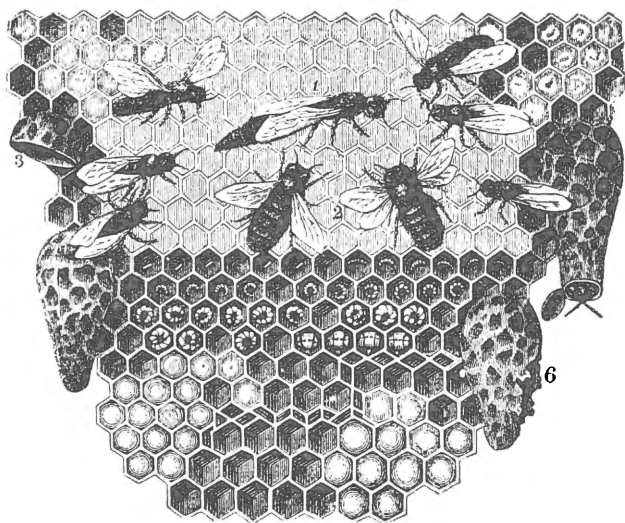
бітниця з воску. На вощині бачимо троякі комірки: в одних розвиваються бджоли-робітниця, в других, більших трутні, а в найбільших матки.

Заки ще з кукли розвинеться нова матка, вже стара матка опускає вулик із частиною робітниць. Кажемо тоді, що бджоли роються. Пасічник кропить рій водою, щоб він не втік. Рій осідає тоді недалеко на галузці дерева. Пасічник збирає його до кошика й несе до свіжого вулика.

За кілька днів, як з вулика забралася стара матка з половиною робітниць, розвивається з кукли молода матка. Незабаром ця молода матка вилітає — один раз

у своїм житті — у супроводі робітниць і трутнів на волю, після чого рій вертається до вулика й живе своїм звичайним життям.

Із праці робітниць жие цілий рій. Але як матка згине, то рій слабне і марніє, хіба, що робітниці вигодують нову. А це вони звичайно й роблять.



Кусень плястру бджільного воску: 1 — бджола-матка, 2 — трутні, довкола робітниці; 3, 4, 5, 6 — «маточкини» — знизу відкриті комірки й закрита черва.

З яєчка розвивається скоро гусільничка або черва. Вона сліпа і не може навіть сама шукати собі поживи. Про них дбають робітниці. Під їх опікою черви ростуть дуже скоро і три або чотири рази линяють, цебто скидають із себе стару шкіру, яка для них вже затісна. Заки черв переміниться в куклу, робітниці заліплюють його вічком з воску.

За тиждень розвивається робітниця, перегризає

вічко і вилазить із комірки. Молода бджілка зразу м'яка й слаба, але скоро набирає сил і приступає до праці.

Ціле життя бджоли то невпинна тяжка праця. Насамперед робить вона нові комірки з воску, який виділює з-підсподу свого кадовба. Потому опікується червом, огріває його своїм тілом і кормить медом і пилом, який приносять старші бджоли. Опісля сторожить при віконці вулика і відганяє розбишак, які прилітають до вулика грабити мід. В обороні свого роя не раз гине.

Аж 20-того дня після того, як розвинеться з кукли, бджола йде в поле збирати солодкий нектар і пилок із квіток. Цією тяжкою працею займається вона вже до кінця свого життя. Серед такої праці старіється і перетомлена гине. Але на її місце приходять молоді. Вліті життя робітниці не триває довше, як 35 днів; рідко коли може дійти аж до 55 днів. Матка переживає всіх своїх дітей, бо живе до 5 літ.

Бджола боронить себе і свій рій жалом, яке має при кінці кадовба. Оце жало вона впускає в тіло ворога. Гим жалом тече в рану їд. Але це жало дуже часто й залишається в шкірі деяких звірят чи людей. При тому вириваються із нутра бджоли й інші частини її тіла, без яких бджола не може жити й отак вона бідна гине.

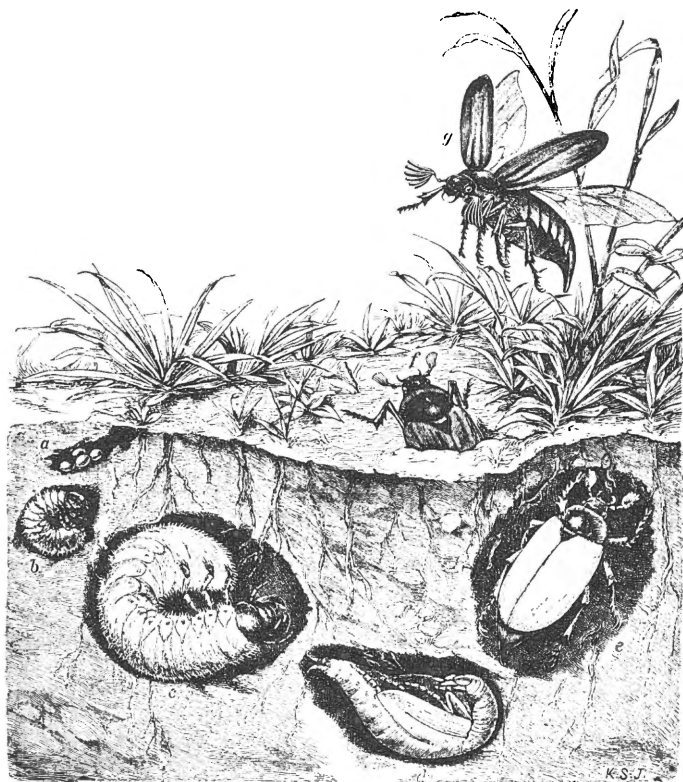
Весною та літом у гарну погоду, як цвітуть сади, потім липи, акації, гречка, — бджоли збирають великі запаси меду. Пасічник забирає їм тоді частину меду для себе; решту мусить їм залишити на зиму.

Цілу зиму бджоли не вилітають із вулика, хоч і не сплять, як інші комахи і з'їдають помалу весь запас меду. Не раз іще пасічник мусить їм давати цукру, щоб не погинули з голоду.

Бджоли дуже чутливі на холод. Тому пасічник обкладає вулики на зиму солом'яними плетінками або рогожами, щоб бджолам було тепло. Бджоли збиваються взимі у вулику в купку, бо так їм тепліше.

Хрущ.

Хрущі появляються в нас у травні. Дуже часто появляються у великій кількості і тоді роблять великі шкоди, бо зїдають геть листя з дерев. А відомо, що дерева без листя не можуть жити.



Травневий (звичайний) хрущ: а — яечка, в — молодий борозняк, с — дорослий борозняк, d — кукла, е — молодий хрущ з якими й білими покривами, f і g — дорослі хрущі.

По якомусь часі самиця хруща загребується в землю і там зносить багато яечок, після чого сама гине. Із цих яечок розвиваються маленькі, біляві гусільниці, бороз-

няки. Вони дуже пажерливі. Живляться дрібними корінцями рослин, які внаслідок цього скоро вянуть і гинуть. Восені борозняки загрибаються глибше і засипляють на зиму. А навесну будяться знову й забираються ще з більшим завзяттям до їди. Отак живуть три роки і вряді-годи, як підростають, ліняться, тобто скидають стару шкіру, в якій зміститись уже не можуть. У третьому році восені влазять іще глибше в землю і замінюються на кукли, з яких на́рік на весні виходять хрущі.

Отже не тільки дорослі комахи є шкідливі, бо далеко більше шкоди роблять їх гусільниці, борозняки, що підгризають коріння збіжжя, городовини, овочевих дерев або молодих лісних деревець. З цієї причини треба охоронювати ці звірята, що нищать хрущів і борозняків. Сюди належить лилик, який зїдає дозрілих хрущів, і кертиця, що полює в землі на борозняків і кукли хрущів. Усі добре знають гайворонів, що зїдають і хрущів і борозняків. Хто з нас не бачив, як хлібороб оре нивку, а за плугом ходять гайворони, ворони, галки і шпаки, визбирують борозняків і зїдають їх ласо?

Хрущ — це комаха. Тіло хруща, як тіло кожної комахи, складається з трьох частин: голови, тулуба й кадовба. На голові у хруща є різки, якими хрущ дотикає і нюхає, очі й рот. Сильними щокми гризе хрущ тверде листя. На тулубі зісподу є три пари ніг, а зверху дві пари крил; верхні крила тверді, а спідні м'які. Спідні крила служать хрущеві до літання, а верхні крила, це тільки покриви для охорони властивих, спідніх крил. У гусільниці хруща, у борозняка, є також три пари ніг. На голові у борозняка немає очей, бо він живе в землі й там йому очі непотрібні. В його роті є сильні щокми, якими підгризає корінці.

Є багато комах подібних до травневого хруща й ми їх називаємо жуками.

Білюх-капустяник.

Білюх-капустяник це метелик, що з'являється доволі скоро на весні. Всі певно бачили цього метелика із скромними білими крильцями, на яких є чорні цятки. Власне за ці білі крильця зовуть його білюхом, а тому, що його

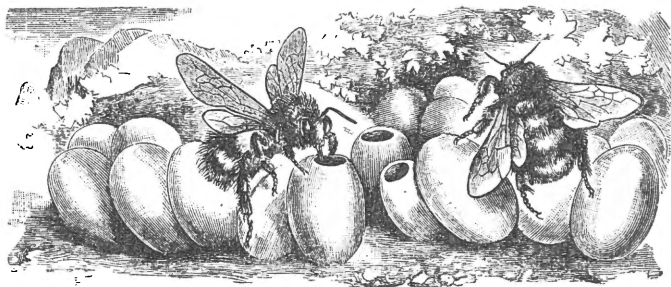


Білюх-капустяник: а) гусільниця, в) кукля, с) дорослий метелик.

гусільниця любить їсти капусту, ще й капустяником. Як перші білюхи з'являються на весні, то нема ще капусти, тому їх самички несуть яєчка на інших рослинах. Але як капуста вліті добре підросте, то білюхи літають по капусті і зносять яєчка, які приліплюють зісподу до листка, щоб їх дощ не змив, ні сонце не пригріло, ні птиця не побачила. Можемо такий лист капусти з яєчками забрати до дому і тут приглянутися цілому розвитку білюха.

За тиждень або трохи пізніше розвиваються з яєчок гусільниці. Щодня треба давати їм свіжого листя капусти; вони їдять його пажерливо і ростуть дуже скоро та й що якийсь час ліняться. Як підростуть, можна їм добре приглянутись.

Тіло гусільниці є подовгасте, як у хробака і складається з поодиноких обручok. Спереду є голова, а на голові очка і коротенькі ріжки. Коло рота сильні щок, якими гусінь гризе листя. На передніх обручках зараз за головою є три пари ніг із пазурцями. Але й на кадовбі гусільниці є якісь ніби-ноги, а є їх аж п'ять пар. Це бородавчасті підпори довгого кадовба. Ноги мають пазурці, а ці задні ніби-ноги мають спід плоский, наче підшви. Коли гусільниця лізе, то добре можна бачити, що вона ходить властими передніми ногами, а задніми ніби-ногами тільки підпирається.



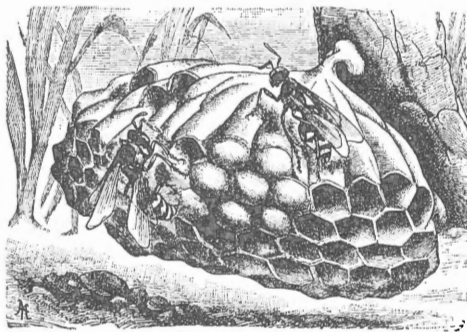
Джмелі при своїх гніздечках.

Гусільниці білюха живуть три до чотири тижні, а потому покидають капусту і влазять на плоти, на стіни домів або на пні дерев і там замінюються на кукли. Кукла розвивається далі. Наступної весни зверхня оболонка кукли тріскає і з неї виходить вже гарний метелик.

В тілі дозрілого мотиля легко розрізняємо голову, тулуб і кадовб. На голові мотиль має довгі ріжки й великі очі. Під сподом голови має скручене, як пружина, ссальце. Як мотиль висисає з цвіту солодкий нектар, випростовує ссальце й воно довшає. Таким способом може мотиль виссати нектар із найглибших цвітів. Дозрілі білюхи не є шкідливі і вони навіть цвітам приносять користь, бо їх запилюють. Але їх гусільниці то справжнє нещастя, бо зїдають нераз листя капусти дотла. Щоб урятувати

капусту, треба їх збирати й нищити. Тут нам допомагають синиці, горобці, кури й качки.

З тулуба білюха виростає три пари ніг і дві пари крил. Обі пари крил до себе подібні й покриті дрібоньким порошком, який надає крилам мотиля барвистого



Осине гніздо.

вигляду. Як його стерти, то крила стають прозорі й безбарвні.

Як бачимо, тіло білюха, хруща й бджоли складається з голови, тулуба й кадовба. На тулубі є три пари ніг і дві пари крил. З уваги на це мотиля, хруща й бджолу зачисляємо до комах.

Кожен із нас знає ще інші комахи; сюди належить домашня муха, комар, джміль, оса, тарган і багато інших.

Птиці — приятелі садів.

Ворогами садів є всякі комахи. Одні з них зїдають коріння, інші точать дерево, їдять листя або цвіт, а ще інші живуть у зелених овочах. Але й шкідники овочевих дерев мають своїх ворогів, які їх зїдають. Кертиця зїдає ті комахи, що обгризають коріння дерев, а всякі пташки нищать ті, що зїдають дерево, листя, цвіт та овочі.

І так дятель або жовна завзято обстукує дерева

так, як лікар хвору людину, — і слухає, чи нема де під корою порожнього місця, що його вигризли шкідники лика і дерева. По галузках дерев увихаються непосидючі синички й зазирають у кожну щілинку на корі й видзьобують відтіля гусільниці, кукли та дрібонькі яечка всяких шкідливих комах. Крім синиць уганяють іще за шкідливими комахами по деревах сірі мухоловки і травянки. Травянки вміють вийняти своїми тоненькими дзьобиками шкідливі комахки навіть із цвітів овочевих дерев. Синиці і травянки — це найчастіші пташки по наших городах і садах. Крім цих пташок, увихаються також по садах за комахами гарні зяблики. І шпаки не дарують ані одному шкідникові, якого тільки побачать. А наш горобчик, що так любить їсти солодкі черешні або пити молоду пшеницю, як завзято нищить хрущів або гусільниць різних мотилів! Адже ж горобчик годує своїх горобять тільки комахами, особливо товстими гусільницями.

Взагалі всі пташки зїдають тьму-тьменну шкідних комах та їх гусільниць, особливо тоді, як годують своїх маленьких діточок. Самі їдять і своїм дітям носять і носять, бо їх нагодувати годі. Вони потребують багато поживи, бо ростуть.

Нищення хопти.

Всякі непотрібні рослини, що ростуть на городі поміж яриною і на полі між збіжжям, це хопта. Найбільш докучлива і шкідлива хопта — це перій. Перію дуже тяжко позбутися, бо він відроджується з кожного кусника свого корняка. Корняк — це билó тієї пакісної трави. В корняку збирає собі перій запаси поживи. Навіть як півнемо те підземне билó або корняк на кусники, то з кожного кусника виростає опісля свіжий перій.

Корняк або підземне билó росте й розгалужується під поверхнею землі. З цього розгалуженого корняка

виростають надземні біла із зеленим листям. Плуг розриває корняк перію. Кожен кусник може дати життя новій рослині. Отак при допомозі корняка рослина розмножується.

Взимі корняк не розростається, але й не гине. Весною



Перій — шкідлива хопта.



Будяк.

він знову росте в землі, а на поверхню землі виростають із нього зелені біла. Корняк перію переживає зиму і перій живе довше, як один рік. Така рослина, як перій, що живе довше, як один рік, називається б и л и н а.

Перій не дає жити іншим рослинам, бо в землі він забирає їм поживу, а на поверхні землі заглушує їх. Щоб винищити перій, треба землю скопати або заорати, а перій видряпати бородами чи граблями. Висушений перій їсть худоба, якщо він чистий. Але добре його також спалити.

Б у д я к — це таксамо, як перій, дуже прикра й до-

кучлива хопта. Корінь будяка сягає глибоко в землю. З одного кореня, а навіть з одного кусника кореня виростає кілька ростин. Будяк розмножується з кореня і з того кореня відростає щороку, хочби його плуг покрав на кусні. На весні будяк цвіте. Його дрібонький червоний цвіт зібраний в кошички, що торять немов один великий цвіт. Восені замість цвіту є в тих кошичках багато дрібоньких овочів. Насіння будяка є легоньке і має на собі волоски; при їх допомозі летить із вітром світами. Таким способом будяк розсївається по полі. Насіння будяка радо зїдають щиглики, ті красуні поміж нашими пташками.

Будяка вимикати чи виполоти тяжко, але треба стинати його било, доки він не згине. Сухі будяки, вижаті із збіжжям, треба повибирати разом із насінням і спалити.

Ще іншою дуже шкідливою хоптою є теркач, що росте нераз у збіжжю і цвіте жовтим цвітом. Його насіння дозріває разом із збіжжям, в сухих торбинках. Теркач шкідливий через це, що своїм корінням ссе соки з коріння жита й пшениці, — тимто жито й пшениця, серед яких росте теркач, слабенькі, стебло тонке, а колос маленький. Для цього треба теркач завчасу виполоти або вимикати з корінням.

Фасолю, кукурудзу й бараболю обсапуємо на весні з хопти. Кукурудза й бараболя, як підросте, має велике листя, що дає багато тіні, а в цій тіні хопта гине.

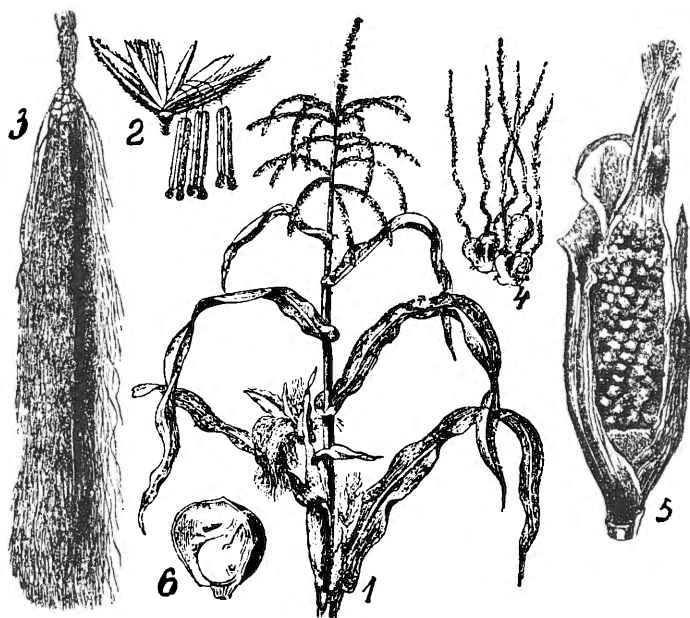


ГАРНЕ ЛІТО

Влітку дні найдовші а ночі найкоротші. В Петрівку сонце сходить коло четвертої години рано, а заходить по восьмій увечері. По любих днях весняних надходить тепер велика спека. Як ніч погідна, паде густа роса й покриває землю й рослини. Часто надходять бурі із зливами й громами. Інколи паде град, вибе збіжжя й ярину в полі, обломить дерева й наподіє великої шкоди. По городах, полях і в лісі повно всяких квіток. Багато метеликів і інших комах у повітрі. Доспівають уже деякі ранні овочі й ягоди. Хлібороб чекає на погоду, щоб покосити сіножать та сухе сіно звести. По полях доходить збіжжя й наступають жнива. Перегинаються женчики, складаються снопики, виростають густенько копи по полю. Поглядає хлібороб по полю та радіє своїй праці. Тут людині робота — хліб святий.

Пізнє літо. Вже давно по жнивах. На полі лиш голі

стерні або ораниці. Остали тільки незібрані кукурудзи й невикопані картоплі. Де-не-де засіяно вже озимину. Подекуди вже молоденьке житце або пшеничка зійшла. На полі тихо. Жайворонки ще є, але не співають. І перепелиць не чути. Бузьки вже відлетіли. Тільки ластівки



Кукурудза. 1. ростина, 2. пиляковий цвіт, 3. цвіт'яна шулька, 4. стовпикові цвіти, 5. овочна шулька, 6. зернак у прорізі.

в повітрі вганяються. А ворони по рілі їдї шукають.

По сіножатях пасеться худоба, де хоче. Тепер пасти вільно всюди. Пастухам тепер легко пасти худобу. У шкоду ніде не піде. Пастухи весело собі співають, кладуть вогонь і бараболю печуть. По сіножатях уже показуються наші останні квітки, багрянні осінні пізноцвіти. Худоба їх не любить, бо вони мають отруту.

Тимчасом дні стають щораз коротші й холодніші. Ранками й вечорами вкривають землю густі мряки. Се-

ляни кінчають осінні роботи на полі: ламають кукурудзу й викопують картопельку та скоро звозять додому. Треба поспішати, бо скоро зближується холодна, слітна осінь.

НА ПОЛІ Й У ГАЮ.

Як доспіла пшениця, треба було їхати в поле косити.



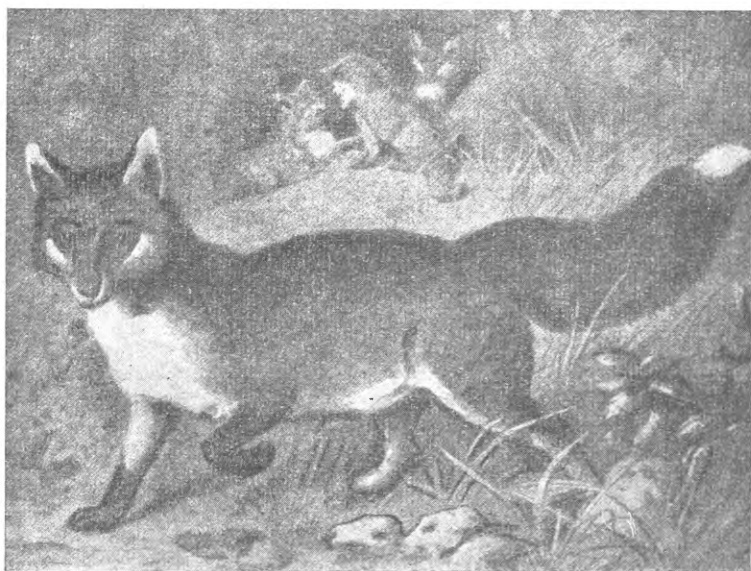
Вовки-сіроманці.

Батько звечора наклепав косу, наладнав воза, узяв казанок, а матері звелів скласти у торбу пшоно, хліб, сало, тощо. Рано вдосвіта ми всі рушили на степ, де сіяно пшеницю.

Батько косив, мати вязала снопи, а ми носили і складали їх у копи.

Було важко, бо у жнива треба робити з усієї сили, щоб упоратися завчасу. Всі були босі, — стерня колола, і ходити було трудно.

Увечорі, як смерклося, ми посідали гуртом під копами й дивились, як у казані булькотіла каша. Повечерявши, спали на свіжій соломі так кріпко, що хоч за ноги тягни, то не почуєш.



Лисиця — це дуже хитре звірятко.

На другий день мати сказали, що обійдеться без нас, і пустила у гай за грибами. Наш гай дуже густий. У ньому багато білок, що гризуть горішки. Мабуть там живуть вовки, і вночі ніхто туди не хоче ходити. Гриби тут усякі: сироїжки, красноголовці, масляки, молочаї. Є й білі гриби. Тільки ж знайти білого гриба нелегко — він так зручно вміє сховатися під сухий

лист, що й не знати, що він там є. Найлегше знайти мухомора, він такий червоний, як жар. Але їсти його неможна, бо він отруйний.

Серед лісу є круча. Як спуститись з кручі — там болото. Воно так густо поросло лозою, що через неї ніяк не можна продертись, — от там то й живуть вовки та лисиці.

ГРИЗУНИ.

Гризунами звуться ті звірята, що своїми передніми зубами гризуть зерно й кору на деревах а також



Зайці.

і коріння. Передніх зубів у них по два — вгорі й унизу. Ці зуби дуже довгі й міцні, немов долітця. Іклів у гризунів зовсім нема.

Зайці належать до гризунів. Вони обгризають яблуні в саді й роблять шкоди в городах. Невесело живеться на білім світі отим зайцям. Багато із них вигублюють хижі птахи та звірі.

Білка також із гризунів; вона жвава, гарненька, з маленькою мордочкою; вона зручно лазить по дере-



Білка, або вивірка — лісова танечниця.

вах. Хвіст у неї довгий, пухнатий, — вона обгортається ним, як холодно. Коли вона перестрибує з одного дерева на друге, то тоді хвіст теж у пригоді стає, як стерно. На зиму білка збирає собі в нору добрий запас горіхів.

Крім зайця й білки, є ще сила всяких гризунів. От хоч би й той осоружний ховрах. Він дуже плодучий; страшенно псує трави й хліб, бо на зиму збирає

собі в нору величезні запаси зерна. На полі живе ще й другий гризун — опецькуватий хом'як; він також дбає про запаси на зиму, як і ховрах. Шкодять хлібові



Миші господарять у коморі.

ще й миші, а надто ота польова миша, що страх, яка плодюча. Домові щури, або як їх ще звуть, пацюки, та оті миші хазяйнують добре по коморах та в льохах — хоч не клали туди нічого.

ЯК ЇЖАКИ ГОСПОДАРЯТЬ?

Один добрячий господар, щоб принадити до себе їжаків, умисне насадив густо в однім кутку свого саду рясних кущів, понакладав проміж ними колючої тернини, щоб ніхто інший туди не пролазив, та ще й поставив їжакам на гнізда декілька невеличких скриньок одкритих з одного боку, а дном угору.

Під такими добрими повітками їжаки незабаром

і оселилися, і це їм так уподобалося, що вони й зазимували там. А той розумний господар дуже опісля хвалився, що в нього в саді, дякуючи їжакам, і всякого комаства геть поменшало, і слимака та хробака не побачиш, а вже про мишей та гадюк і зовсім чутки не стало, — так щиро працювали ті їжаки на користь господарству.

Дуже добре теж держати їжаків і по клунях та коморах від мишей, а то й від чого іншого: в одному



Їжак.

селі, наприклад, розвелося по хатах страшенна сила тарганів; от якийсь господар і примудрував у себе, на згубу їм, їжака; так цей їх так швидко вилущив, що після того й усі інші господарі стали його випрохувати до себе та обережно в хустці переносили його з хати в хату, щоб вигубити й у себе ту нечисть.

ШПАКИ.

Шпак дуже корисна пташка. Дбаючи про їжу для себе й для своїх шпаченят, він вигублює силу-силенну гусені, хробачків, метеликів, жуків, черви й сарани,

а головним чином — слимаків і взагалі всяких слизняків, яких він дуже любить.

Шпак гарно співає, тому його часто держать у кімнаті для розваги. Коли взяти його молодим з гнізда, то він швидко звикає до рук і робиться дуже втішний. Шпак легко вивчається різних штук, переймає голос і пісні інших хатніх пташок, вивчається висвистувати голос деяких наших пісень і навіть вимовляти слова.

ОДУД.

„Худо-тут! худо-тут!“ — кричить щось із старої верби. Та то ж одуд прилетів і подає звістку про себе.



Чубатий одуд.

А який він гарненький: на голові високий, червонуватий гребінь, дзьоб довгий, груди та спина червоні, аж любо подивитися.

Зимує він далеко, в теплих краях, а тільки весною прилітає до нас. Найчастіш одуда можна побачити на лузі або на вигоні, де ростуть старі верби. Лісу одуд не любить і залітає в нього тільки тоді, як тікає від ворога. Гнізда собі одуд не ве, а, замість того, підшукує дупло в дереві або дірку в мурі, чи деінде, — ото йому й гніздо готове. Самочка несе 4 або 7 зеленкуватих яєчок і висиджує їх 16 днів. Годується він черв'ячками, жуками та іншими комахами. Прі одудів ходить слава, що вони дуже неохайні — не чистять своїх гнізд, і через те від малих одуденят іде дуже прикрий дух. Якже вилетять одуденята з гнізда і почнуть жити де прийдеться, то від них поганого духу того не чути.

МУРАШНИК.

Поміж комахами є такі, що живуть величезними громадами. От хоча б і мурашки.

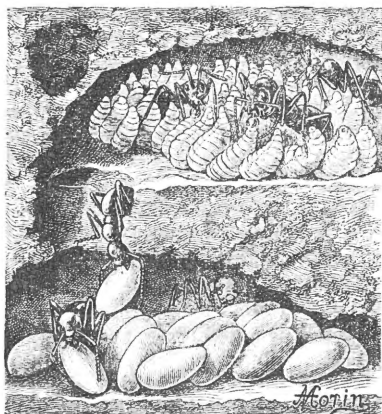
Ви, певно, нераз роздивлялись, як невтомні мурашки тягають траву, прутики й усячину для того, щоб збудувати свій горбок — мурашник. Цей горбок — то тільки покрівля того мурашиного житла: зверху мурашника йде в землю кілька хідників, які перед дощем старанно закриваються мурашками. Попід землею в мурашинім житлі сила хідників і всяких кімнаток одна над одною в кілька поверхів.

Самички ніколи не виходять із спіднього поверху мурашника. Вони несуть там яєчка. Ці яєчка беруть робочі мурашки й зносять в окрему комору. Мурашині яєчка схожі на дрібнєсенькі зернятка: це не ті білі зерна, що ми часто бачимо в мурашниках, — ні то мурашині кукли.

Робочі мурашки годують і виносять на повітря хробачків, які вилуплють з яєчок, і чистять їх вусиками. Тоді, як хробачок закуклиться, робочі

мурашки помагають молоденькій мурашці розірвати капшучок кукли, щоб звідти легше було їй вилізти. Молодих мурашок няньчать ті самі робочі мурашки.

Якщо трапиться яка небезпека, то весь мурашник переходить на інше місце: робочі мурашки на спині переносять діток і знов починають будувати житло.



Мурашки піклуються дбайливо яечками й личинками.

Любо й подивитись, як вони працюють: дужий помагає безсилому, здоровий — змороному, один одному приносить їжу.

Їдять мурашки живих і мертвих комах, овочі, мясо; а найсмачніш для них — так це той сік, що випускає з себе ростинна воша (мшиця). Вони ловлять тих вошей, приносять їх живцем до мурашника, годують їх там і доять, як люди корів.

ЩО ДАЮТЬ НАМ РОСТИНИ?

Трава, дерева, кущі, пашня, городина, гриби — це все ростини.

Ростини дають нам багато пожитку. З деяких ростин ми користуємося листям; з других їмо овоч;

з третіх збираємо сімя, щоб вироблювати з нього олій, четверті дають нам свої цибульки; п'яті — коріння... З багатьох рослин роблять ліки, фарби.

Ростини годують собою не тільки людей, а й усе, що живе й дихає; декотрі тварини все життя своє тільки рослинами й харчуються; а другі їдять ті тварини, що годувалися рослинами. І виходить, що як би не було рослин, то всі тварини й люди повмірали б.

Ростини не тільки харчують нас, але й зодягають. Крім їжі та одежі, вони дають нам матеріял для нашого приладдя (меблів) і для тисячі дрібних річей, що нам потрібні.

А скільки ж іще краси надають вони нашій землі!...

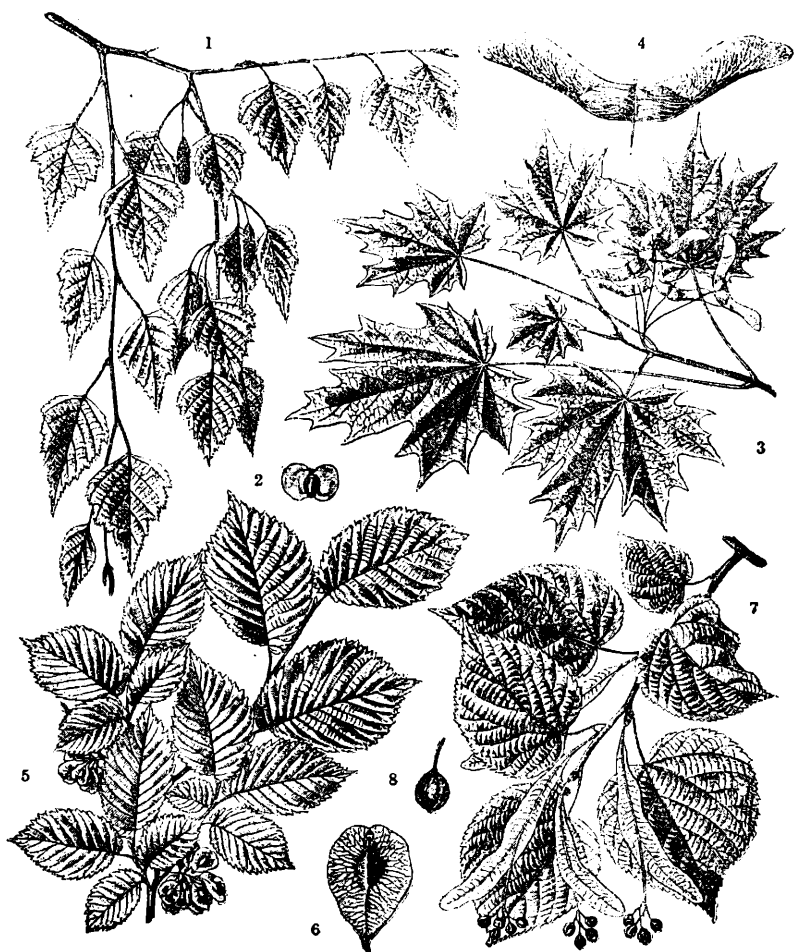
В ГАЮ.

У непроглядному гаю тихо, як у церкві. Столітні дерева підпиралися молодими; міцні, широкі їхні віті



Червона калина: листя, цвіт і овочі.

лежали на молоденьких гнучких верховинах і гнули їх додолу своєю важкою силою, а де-не-де гнучка



Листя, цвіт і овочі: берези (рис. 1 і 2), клену (3 і 4), в'язу (5 і 6), і липи (7 і 8).

гилячка сковзала між ними та й росла, росла увиш, звиваючись, кидаючись з боку в другий, наче б то жахаючись, що її зупинять, що їй перешкодять. Далі

поросли кущі всякі. Сонце западало туди тільки іскорками, і квітки там розпукувались у тіні та прохолоді. Калиновий цвіт і бузиновий розпускався там у два рази більш і дужче; червона шипшина розцвітала тут пишніша й блідша й пахла легше.

Тихо й пусто довкруги. Тільки шумить листя, щечечуть-джерготять пташки, та шурхають ящірки в траві. А зелено й пахуче й свіжо! З липового зруба молоді паростки пустились, вигналась високо береза і шелестить осика тонким листом; із-за темного дуба то калинова вітка витягнеться, — червоний кетяг ягід горить, як жар; то колюча гайова рожка покаже дрібні листочки й пахучу квіточку; виносяться ялинки, як стрімочки простесенькі і горобина розкинула зелений намет і рясно на ній ягід червонозолотих. А всякого зілля, квіток! І копитник хрещатий, папороть розрослась купою; пахуча берізка коло сухого дуплинастого пенька півилась, і синій живокіст, і кружало червоної смілки... Аж у очах миготить!... Зверху сонце так і сипле теплим промінням у темну гущавину, а з гущавини дихає на тебе холодком.

ЛЕВАДИ.

Які пишні левади та городи в селі Трушках з початку літа! І по долині над довгим ставом, і по обидва береги річки Раставиці, — скрізь розляглись левади та городи неначе зелене море... Не перегороджені тинами, ледве-ледве підіймаються вони вгору й зеленіють понад садками, попід клунями та хатами. Як пишна та буйна зелень схопилась на тих городах! Там темніють довгі смуги картоплі, зверху обсіпані білим цвітом, неначе

потрушені сніжинками; там лиснять червонозелені буряки, а рядом зеленіють смуги попелястого дрібчастого маку. На низу попід вербами мріють темнозелені смуги кучерявих конопель, а подекуди на левадах сизіють жита. І на це зелене бадиясте та лисніюче море неначе зверху вправ дощ із жовтих соняшників. А подекуди лиснять чорвоні та білі грядки маківок, пронизаних сонцем, неначе ті маківки повироблювані з прозорого скла.

Сонце грає промінням. Марево дрижить над городами, над вербами. Соняшники сяють, наче пучки



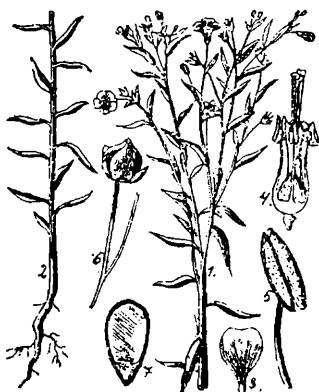
Рядок кучерявих верб.

соняшного проміння, густо розкидані по зеленому морі. І над тим зеленим морем сине-сине чисте небо, неначе напнутий намет з тонкого синього шовку. В траві, в коноплях, на левадах, тріщать коники. Пташки та соловейки в вербах аж лящать, неначе друзки на весіллі. Бджоли гудуть у пасіках, на соняшниках, на квітках. Усе неначе мліє від щастя, від надміру життя, справляє якесь велике свято неугамованими піснями, щебетом, свистом та криками кохання, веселости.

ЛЬОН.

Виорав чоловік поле; посіяв на полі льон і за-
скородив його. Виріс гарний льон і вкрився цвітом.
Цвіт на ньому гарненький, а тонкий же — то немов
крильця в мухи, а то й ще тонший. Сонечко на нього
світило тепленько, хмарка кропила дощиком: льонові
з того було так любо, як от часом дитині, коли мати
вміє її та ще поцілує.

Коли це одного ранку прийшли люди на поле,



Льон сійний. 1, 2. зело, 3. платок, 4. пиляки й стовпик. 5. пиляк,
6. тобілка, 7. насіння.

взялись за льон під головки та й позривали його геть
із корінням. Потім повкидали у воду, ніби потопити
хотіли, а далі до вогню розіслали, немов на смаження.

Але що день, то й гірше ставало льонові: мочили
його, терли, тіпали, чесали, а далі поклали на прядку,
та сюррр... веретенем крутили — й вийшла нитка...

Взяли нитку й понесли до ткача, а ткач — нитку
до варстату. От і зробився льон великим, гарним шмат-
ком полотна, а щовечора робили для нього купіль.
Від цього полотно зробилось біле, як сніг.

От понесли потім полотно те до одного дому і по-

клали під ножиці, пошматували, покряяли його на куски й кусочки. З полотна вийшло дванадцять сорочок.

Минуло кілька років, і сорочки порвались; пошматували їх на ганчірки, а далі викинули на смітник.

Раз їхав ганчірник, підняв шмаття з ганчірок і повіз на фабрику паперу. Там їх посікли, розмочили й почали в окропі варити... Став льон чудовим, білим папером!

На папері написали гарнесенько оповідання, та так чисто та хороше, що любо й весело було глянути. І люди слухали, що на ньому стояло: а було там — саме добре й розумне, і люди через те ставали добрішими й розумнішими.

ПРО ЗЕМЛЮ ТА ВОДУ.

Живуть люди в хуторах, селах, містечках і городах. Усі села й хутори і гори чи міста і містечка, які тільки є, стоять на землі, а земля держиться у безмежних світових просторищах. Щоб сказати про щонебудь, якої воно постаті, треба те бачити; як же ти побачиш землю усю разом? Вчені люди довідалися, що земля кругла, такої постаті, як миляний пазирчик (банька), або куля. Не весь верх землі сухий, цебто непокритий водою: не більш, як третина усієї землі суха, а дві третини під водою: під річками, озерами і морями. Цікаво довідатись, звідкіль береться вода в річках, в озерах, у морях.

Кожен знає, що дощ і сніг і град — та ж сама вода: випадає вона і дощем і снігом із хмар. Випавши, вона входить у землю, там збирається в криниці, а з тих криниць і джерел течуть річечки у море. Звідкіль же хмари набірають стільки води?... Знов таки усякому відомо, що як набрати у горщик холодної води і по-

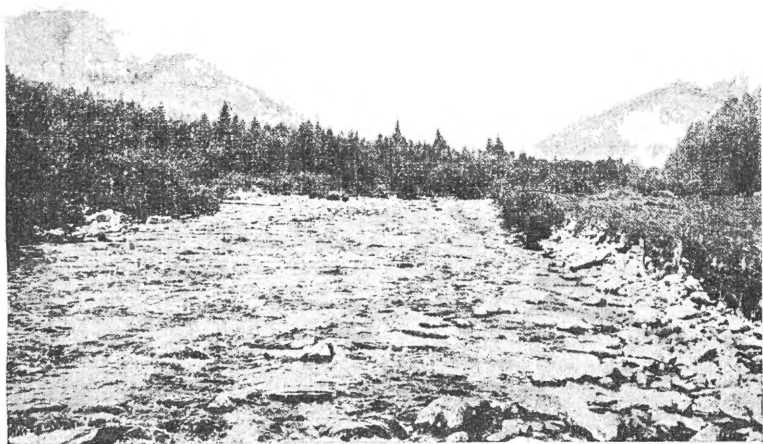
ставити біля вогню, то вона нагріватиметься і паруватиме. Та пара, що йде з води, така ж сама вода, тільки в манісенечких крапельках. Отак діється і з тією водою, що по землі в калюжах, в болотах, річках, морях: пригріє сонечко, вода парує і підіймається вгору манюсенькими крапельками, такими, що їх не видно. Вгорі пара збирається в хмари, а з хмар знов падає раз-у-раз вода і ходить то в хмари, то з хмар, і від цього велика користь усьому, що живе на землі: людям і звірю і птиці й рослині, бо без води ніщо б не росло, ніщо б не могло жити на землі.

Не всюди вода однакова: в колодязях, річках, озерах, в криницях вода прісна, а в морях така гірка й солоня, що її не можна пити. В воді є сіль — в морях і в озерах. Як узяти такої солоної води, і вона випарує, то зостанеться сама сіль. Крім соли, із землі викопують ще залізо, мідь, срібло, золото, сірку, живе срібло й інше.

СТРУМОК.

Нема й краще струмочка! Він як той хлопчик — меткий, веселий, пустотливий. Ось він прокрадається дном долини; тут наразиться на камінь, надметься, кинеється вбік; там наскочить на земляну брилу, знов зверне набік. Біжать перші потічки, прокладають дорогу іншим; а цим уже легше, а третім ще легше... Потік-струмень тече роки, десятки років, сотні. Промив собі на землі захисне лігво. Все легке, всяке сміття, перегній від рослин, чорноземлю — все змила водичка. Змила вона й глину, змила дрібний і буйний пісок, і застелив струмочок своє ліжечко самоцвітами та жорствою і живе в чепуреньких покоях, з кам'яним помостом.

Зустрівся струмочок із другим таким самим бурчаком; зійшлись до купи, заприятелювали й потекли однією стежечкою. Став струмок вже ширший та біль-



Гірська ріка.

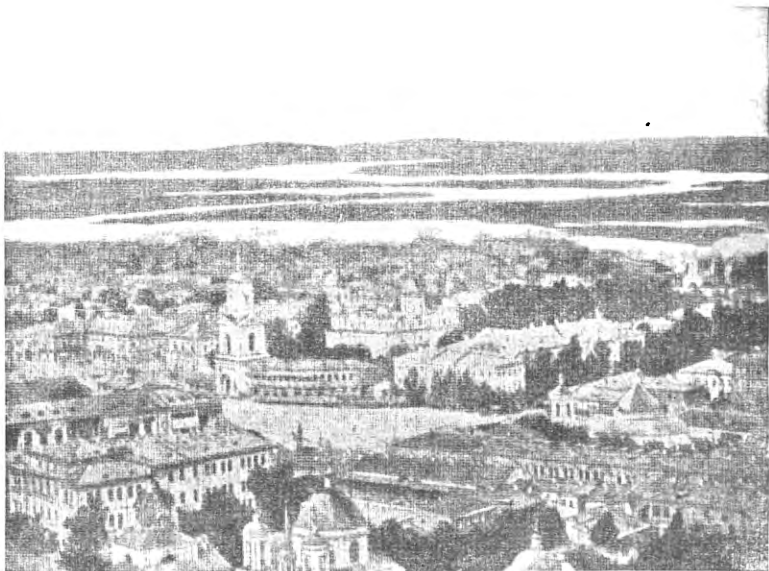
ший. А там зустрівся третій, четвертий струмок, ще та й ще — злилися вони разом, і потекла річка широка, весела, спокійна.

ДНІПРО.

Чудовий Дніпро тихого погожого дня, коли вільно й плавно несе крізь ліси й гори повні води свої. Ані ворухнеться, ні загуркотить. Дивишся — і не тямиш, лине чи стоїть на місці його велична широчінь. І здається, ніби весь він вилитий із скла й ніби блакитний дзеркальний шлях, безмірно широкий, без кінця довгий, мерехтить і веться зеленими просторами. Любо тоді і палючому сонечку глянути з високости й спу-

стити проміння в холод скляних вод, і прибережним лісам яскраво відбитися у водах... Пишний! У цілому світі нема кращої від нього ріки.

Чудовий Дніпро і теплої літньої ночі, коли все спить: і людина і звір і птах і тільки сам Бог велично оглядає небо й землю і велично струшує ризу. Од ризи розлітаються зорі; зорі палають і світять над світом і всі разом відбиваються у Дніпрі. Всіх їх тримає Дніпро



Дніпро під Києвом.

в темнім лоні своїм; жадна не втіче від нього — хіба що згасне в небі. Чорний ліс, обвішаний сонними воронами, і старі розломані гори, нахилившись, силкуються хоч довгими тінями закрити його, — марно. Нема такого в світі, що здолало б покрити Дніпро. Синій-синій рине він плавким розливом, і серед ночі, як і серед дня, видно його, скільки оком скинеш. Пеститься й пригортається він до берегів від нічної прохолоди і дає по собі срібну

стяжку, і вона спалахує, немов лезо доброї шаблі: а він, синій, знову заснув. Чудовий і тоді Дніпро, і нема в світі ріки, кращої від нього.

Коли ж заходять небом сині хмари, мов гори, а чорний ліс хитається до коріння, дуби тріщать, а блискавка, ламаючись між хмарами, раптом осяє весь світ, — страшний тоді Дніпро! Водяні горби гуркотять, буючись об гори, і з блиском та стогоном відбігають назад і плачуть і квилять в далині. Дико чорніють поміж войовничими хвилями обгорілі пні й каміння на березі, що випнувся вперед. І бється в беріг, що здійсмаючись угору, то спускаючись униз, човен, що хоче причалити до берега. Хто наважився гуляти в човні тоді, коли розгніваний старий Дніпро? Мабуть йому невідомо, що він глитає людей, як мух.

МОРЕ.

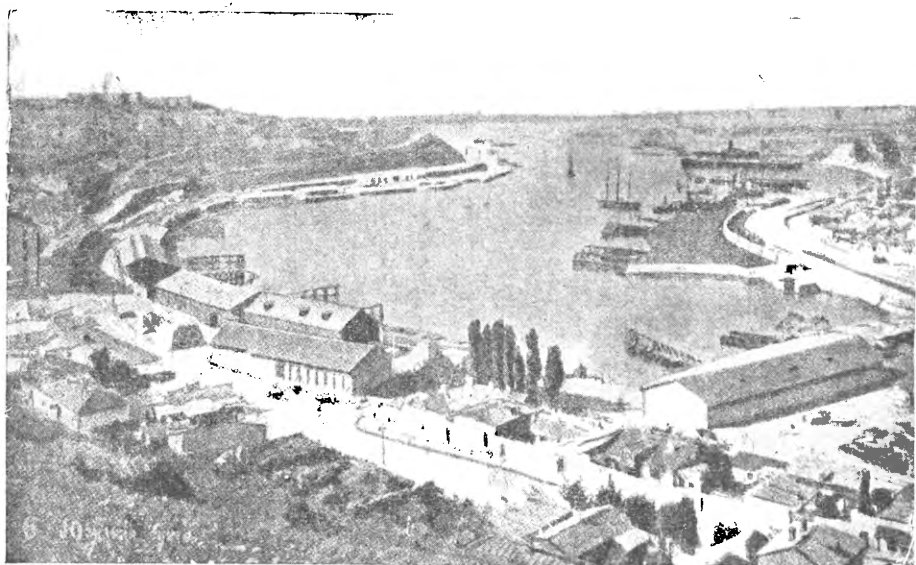
Далеко-далеко на південь, за широкими безкраїми степами, під ясным блакитним небесним наметом, під палючим промінням південного сонця, в міцних скелистих берегах лежить, пеститься глибоке безмежне море.

Мов велитенське свічадо, відбиває воно в собі вдень небесну блакить, легенькі сріблясті хмарки й ясне сонечко, вночі — лагідний, задумливий місяць, а блискучі зорі цікаво зазирають у безодню морську і миготять соромливо золотистими віями своїми, дивуючись, що й там, у безодні моря світять зорі й чорніє небо.

Ось впливають на небо хмарки — одна, друга, третя... Повіяв вітер і зігнав їх до гурту у величезну чорну, як ніч, хмару. Море заворушилось, сердиті хвилі з білими від шуму спинами покотились одна за одною на беріг. Вогняна блискавиця прорізала чорну хмару, й страшенний гуркіт грому розбудив околицю,



Бурхливе Чорне Море на Кримському побережжі.



Затока Чорного моря в Севастополі з портовими уладженнями.

надав завзяття хвилям, і вони, мов білогриві коні, кинулись на скелі, падали назад у море, розбиваючись на безліч смарагдових скалок, а на їх місце пнулися нові гори, нові хвилі й жбурляли шумом аж на верхівя високих скель.

Скелі — то довічні вороги хвиль, бо скували їх у міцних кам'яних обіймах і не дають їм безмежного простору, і завсіди в них війна за волю. З гуркотом, з ревом б'ють хвилі об беріг, і часом великі шматки від скель, а то й цілі скелі робляться здобичею тієї довічної боротьби хвиль: ті камінюки проглотить безодня, і за кілька століть вони обернуться в дрібний пісок на дні морському.

Але засяло раннє сонечко, розійшлися хмари, і море поволі вщухло.

СЕЛО.

Коло річки, в довгому покрученому ярі, розкинулось село Семигори. Яр вється гадюкою між крутими горами, між зеленими терасами: від яру на всі боки розоплились, наче гильки дерева, глибокі рукави й поховались десь далеко в густих лісах. На дні довгого яру блищать рядками ставочки в очеретах, в осоці, зеленіють левади. Требіи обсаджені столітніми вербами. В глибокому ярі ніби вється оксамитний зелений пояс, на якому блищать ніби вправлені в зелену оправу прикраси із срібла. Два рядки білих хат попід горами біліють, неначе два рядки перел на зеленому поясі. Коло хат зеленіють густі старі садки. На високих гривах гір кругом яру зелене старий ліс, як зелене море, вкрите хвилями. Глянеш з високої гори на той

ліс, і здається, ніби на гори впала оксамитна зелена тканка, гарно побгалась складками, позападала в вузькі долини. В гарячий ясний літній день ліс на горах сяє, а в долинах чорніє. Над долинами стоїть сизий легкий



Українське село.

туман. Ті долини здалека ніби дишать тобі в лице холодком, лісовою вогкістю, манять до себе в тінь густого старого лісу.

МІСТО.

Велике місто з своїми церквами високими, з своїми палатами довгими та широкими, з каменними крамницями розкинулось на невеличкім згірку. Внизу, посеред города, текла річка — широка й глибока; багато по ній снувало барок, плотів, пароходів! Коло річки й на вулицях — гармидер, крик, тіснота, як на ярмарку. Багатство!... Там — ціла вулиця крамниць, де видимо-невидимо понапихано всякого краму. У крамницях за прилавками сидять купці й закликають прохожих, разом викрикуючи, які в них „товари”. От —

базарі з усякими наїдками, напівками. А це — величезні хороми з такими вікнами, що всього тебе з ніг



Вулиця в Києві.

до голови видко, як у дзеркалі. Вулиці широкі, камінням убиті.

НАШ КРАЙ.

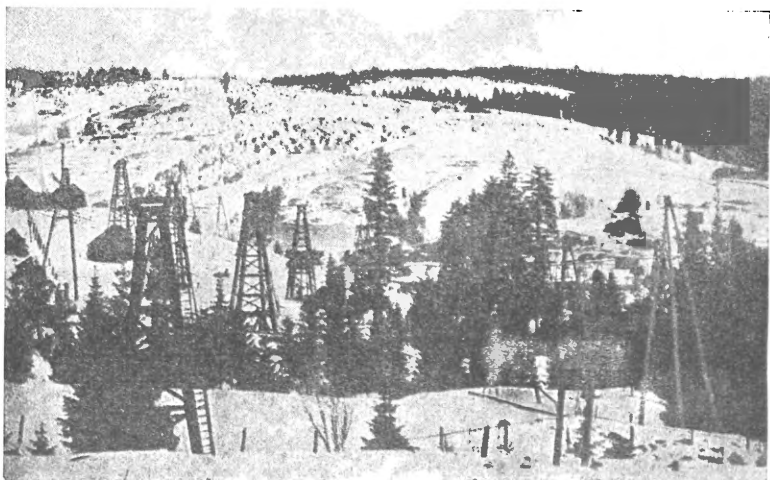
Наша батьківщина зветься Україна, а нарід, що живе на ній — українці, і говоримо ми українською мовою.

Велика наша земля. Розкинулася вона на широкому просторі, два й пів місяці часу треба, щоб пройти її впоперек, ідучи щодня по п'ятнадцять кілометрів.

Народу українського живе більш як 50 мільйонів душ. Коли ми прирівнюємо український нарід до інших народів, що живуть разом з нами в Європі, то поба-

чимо, що тільки москалів, німців, французів, англійців та італійців більше, ніж українців.

По українській землі течуть гарні й великі ріки, — найбільша Дніпро, а далі — Дністер, Буг, Донець, Кубань та інші. З південного краю Україну обполіскує Чорне Море. Є по ній багато великих і малих городів;



Гірський краєвид у Карпатах із шибамі, що ними видобувають із глибини землі нафтову ропу.

найголовніший і найкращий з них — Київ над Дніпром, за ними Львів у Галичині, Чернівці, на Буковині, Кам'янець на Поділлі, Житомир на Волині, Чернігів, Харків, Полтава, Катеринослав, Одеса, Катеринодар та багато інших.

Чимало наших людей виселилося із свого краю і живуть по всяких інших місцях на чужині, навіть у такій далекій стороні, як Америка.

З М І С Т :

ОСІНЬ.

Осінні праці селянина	3
На городі	4
Ярина	6
Як переховуємо ярину на зиму	9
Картопля, або бароболя	10
Чому треба їсти ярину	12
Сад	12
Червиві овочі	15
Овочі ростин	16
Як переховувати овочі	17
Ліс	19
Поле	25
Озими́на	27
Опа́дання листя	27
Пові́тря	28
Ві́тер	30
Змі́й	31
Ба́льони й лі́таки	32
Осінні мря́ки	35
Водна пара й дощ	36

ЗИМА.

Зима на селі	37
Домашні зві́рята	38
Дрі́б	45
Го́луби	47
Ді́ти і зві́рята	48
Лід	49
Сні́г	50
Сні́г і росли́ни й зві́рята	52
Ри́би	54
Ка́рась	56
Щу́ка	56
Наше господа́рство	57
Опа́л	59
Сві́тло	60

ВЕСНА.

Зміни в природі	61
Поворот перелетних птахів	62
Гнізда птахів	65
Горобець на варті	67
Крилатий ворог домашніх птахів	68
Насіння	70
Кільчення рослин	70
Комахи будяться	72
Домашні комахи	72
Людські галапаси	74
Жаба	76
Як сади цвітуть	78
Запилювання цвітів	79
Сіножать	80
Бджола	81
Хрущ	85
Білюх-капустяник	87
Птиці — приятелі садів	89
Нищення хопи	90

ЛІТО.

Гарне літо	93
На полі й у гаю	95
Гризуни	97
Як їжаки господарять	99
Шпаки	100
Одуд	101
Мурашник	102
Що дають нам рослини	103
В гаю	104
Левади	106
Льон	108
Про землю та воду	109
Струмок	110
Дніпро	111
Море	113
Село	115
Місто	116
Наш край	117

