



Лекція № 4

Тема: Підклас Розиди.

ПІДКЛАС РОЗИДИ (*ROSIDAE*)

Дерева, чагарники або трави з простими або перисто-^ чи рідше пальчасто-складнимн листками без прилистків або з ними. Квітки зібрані в різні суцвіття або поодинокі, маточково-тичинкові, рідше маточкові і тичинкові, актиноморфні чи зигоморфні, циклічні, звичайно з циклічною оцвітиною. Пелюстки вільні або більш-менш зрослі. Тичинок від кількох до численних. Гінецей апокарпний або частіше ценокарпний; зав'язь верхня, напівнижня чи нижня. Плоди різних типів.

Цей підклас один з найбільших у складі дводольних. До нього належить 39 порядків, дев'ять підпорядків, 64 родини і 80 підродин та понад 55 000 видів, які ростуть в обох півкулях. Походження розід пов'язують з диленїдами і разом з ними їх виводять від Магнолід.

Порядок Ломикаменевоцвіті (*Saxifragales*)

Багаторічні або однорічні трави, рідше напівчагарники або чагарники. Листки чергові чи супротивні, дуже рідко кільчасті, прості, цілісні або рідше лопатеві, звичайно без прилистків. Квітки зібрані в різноманітні суцвіття або поодинокі, звичайно маточково-тичинкові, актиноморфні, рідше злегка зигоморфні, звичайно з подвійною оцвітиною. Пелюстки вільні, рідше більш чи менш зрослі, іноді відсутні. Тичинки вільні, їх стільки ж, скільки чашолистків, або вдвічі більше. Гінецей апокарпний або ценокарпний (синкарпний або паракарпний), звичайно з вільними стилодіями; зав'язь верхня, напівнижня або нижня, з кількома або багатьма насінними зачатками. Плід — коробочка, багатокістянка або ягодоподібний. Порядок налічує 13 родин, 78 родів та понад 2300 видів і зближується з *Cunoniales*.

Порядок Росичкоцвіті (*Droserales*)

Багаторічні комахоїдні і звичайно болотяні трави, рідше плаваючі у воді (*Aldrovanda*), рідко напівчагарники. Листки чергові або іноді в кільцях (*Aldrovanda*), прості, цілісні, звичайно зібрані в розетку, переважно з прилистками, звичайно покритими різноманітними залозистими волосками, щетинистими виростами і чутливими щетинками. Квітки зібрані в прості цимозні суцвіття (у *Aldrovanda* поодинокі), маточково-тичинкові, актиноморфні, 5-4-членні, з подвійною оцвітиною.



Чашолистків і пелюсток по (4) 5 (-8). Чашолистки більш-менш зрослі біля основи, черепитчаті. Пелюстки вільні, згорнуті. Тичинок 10-20 або 4-5, частіше 5 вільних або рідко зрослих біля основи. Гінецей звичайно паракарпний, з 3 карпел або лізікарпний, з 5 карпел з вільними або рідше зрослими стилодіями з верхівковою приймочкою; зав'язь верхня, з численними або рідше кількома насінними зачатками. Плоди — коробочки або рідко нерозкривні. Порядок монотипний.

Порядок Розоцвіті (*Rosales*)

Дерева, чагарники і трави з черговими або рідше супротивними, простими чи складними листками з прилистками або рідше без них. Квітки зібрані в різноманітні суцвіття (переважно цимозні), рідше поодинокі, маточково-тичинкові або рідше маточкові і тичинкові, актиноморфні або більш чи менш зигоморфні, циклічні, п'ятичленні, звичайно з подвійною оцвітиною, рідше безпелюсткові. Чашолистків і пелюсток-(3-) 5 (10), часто зрослих у квіткову трубку (гіпантій). Тичинки численні, рідше їх буває п'ять-десять або одна-три; нитки вільні або більш чи менш зрослі з квітковою трубкою або між собою. Гінецей апокарпний, рідше синкарпний; стилодії вільні, звичайно з маленькими головчастими приймочками. Зав'язь верхня або нижня; в кожній карпелі чи в кожному гнізді зав'язі декілька (підродина *Spiraeoideae*, родини *Rosaceae*) або лише один-два насінних зачатки. Плоди різних типів.

Через підродину *Spiraeoideae* родини *Rosaceae* порядок *Rosales* тісно зв'язаний з порядком *Cunoniales* і має з ним спільне походження. До розоцвітих належать три родини *Rosaceae*, *Chysobalainiaceae*, *Neuradaceae* і ряд підродин (120 родів і близько 3800 видів). Родини відрізняються за будовою вегетативних органів і зовнішнім виглядом. Однак більшість розоцвітих має правильні квітки з подвійною циклічною оцвітиною, хоча від цього типу квітки в межах порядку є значні відхилення. Квітки можуть бути геміциклічними і навіть ациклічними або зигоморфними (в тропічних форм). Характерною рисою порядку є будова квітколожа. Воно буває опукле, вгнуте, плескувате, плодолистки часом зростаються із стінками квітколожа, і зав'язь стає нижньою. Тичинок або багато, або стільки, скільки членів оцвітини. Ряд ознак порядку (ациклічні або геміциклічні квітки, опукле квітколоже, апокарпний гінецей тощо) свідчить про тісну філогенетичну спорідненість розоцвітих з магнолієцвітими. Разом з тим розоцвіті — важливий етап (вузол) у подальшій еволюції покритонасінних.



Порядок Миртоцвіті (*Myrtales*)

Дерева, чагарники і трави із супротивними або рідше черговими, рідко кільчастими, простими і здебільшого цілісними листками, які мають більш чи менш рудиментарні прилистки. Квітки маточково-тичинкові, актиноморфні або більш чи менш зигоморфні, здебільшого чотири-, п'ятичленні, звичайно з більш або менш розвинутим гіпантієм, з подвійною оцвітинею, іноді безпелюсткові. Чашолистки у вигляді лопатей гіпантія, іноді дуже редуковані. Пелюстки між собою вільні, чергуються з чашолистками. Тичинки численні; нитки в бутоні відігнуті всередину або рідко прямі. Гінецей паракарпний або частіше вторинносинкарпний, з двох-багатьох (часто чотирьох-п'яти) карпел, із стилодіями, зрослими в стовпчик з лопатевою або прямою приймочкою. Зав'язь верхня, напівнижня або нижня, від багатогніздої до одногніздої, звичайно з одним-двома або багатьма насінними зачатками на кожній карпелі. Плоди різних типів. Характерною рисою майже всіх миртоцвітих є наявність вгнутого квітколожа. За цією і деякими іншими ознаками порядок зближають з кунонієвими, в яких також угнуте квітколоже і нижня зав'язь. Проте і порядок Миртоцвіті можна розглядати як гілку дальшого їх розвитку. В них виникли чотиричленний тип оцвітини, один стовпчик маточки, біколатеральні провідні пучки тощо. Порядок охоплює 16 дуже різних за об'ємом родин, 428 родів і 9300-10200 видів, значна частина представників яких є тропічними рослинами.

Порядок Бобовоцвіті (*Fabales*)

Монотипний порядок, що включає три підродини, 650 родів та 18000 видів. Дерева, чагарники, напівчагарники і багаторічні або однорічні трави переважно з черговими або, рідко супротивними, звичайно складними (п'яристо-сікладними або рідше пальчасто-складними або трійчасто-складними) або, в результаті недорозвитку частини листочків, вториннопростими листками, в більшості випадків з прилистками. Квітки переважно в китицях, колосках або голівках, маточково-тичинкові або рідко маточкові і тичинкові, актиноморфні (*Mimosoideae*) або частіше зигоморфні, в більшості випадків п'ятичленні, звичайно з подвійною оцвітинею. Чашолистоків (3), 5, (6) вільних або частіше більш або менш зрослих. Пелюстки звичайно ізомерні чашолисткам, вільні або два передніх зрослі біля основи, стулчасті (*Mimosoideae*) або частіше черепичасті, рідко пелюстки відсутні- або їх кількість зведена до одної. Тичинок в більшості випадків десять, рідше дев'ять, іноді менше,



або, тичинки численні; нитки вільні або більш чи менш зрослі. Гінецей апокарпний, звичайно мономерний, рідко з двох або більше карпел з термінальним стилодієм з головчатою приймочкою, з двома-багатьма насінними зачатками в кожній карпелі. Плоди звичайно боби, рідше інших типів. Бобовоцвіті поширені майже по всій земній кулі. Господарське значення порядку досить велике: до нього входить багато цінних тропічних і позатропічних дерев і кущів, кормових трав, зернобобових, декоративних, технічних рослин тощо. Раніше більшість систематиків вважали Бобовоцвіті настільки філогенетично близькими до розоцвітих, що їх нерідко об'єднували в один порядок. Найближче до Розоцвітих, вважалось, стоять Мімозові. Але порівняльне дослідження анатомії насіння довело відсутність близької спорідненості між цими родинами. За новішими даними Бобовоцвіті найближче стоять до Конарієвих і Сапіндових.

Порядок Сапіндоцвіті (*Sapindales*)

Дерева, чагарники, деревні ліани або іноді трави. Листки супротивні, рідше чергові, прості або частіше складні, здебільшого без прилистків, іноді з опадаючими або маленькими прилистками. Квітки зібрані в різноманітні суцвіття, маточково-тичинкові або частіше маточкові і тичинкові, актиноморфні, рідше більш чи менш зигоморфні, переважно з подвійною оцвітиною, звичайно п'яти-, чотиричленні. Чашолистки вільні або більш чи менш зрослі. Пелюстки вільні, рівні або нерівні. Нектарний диск часто розвинутий, інтрастамінальний (*Staphyleaceae* і більшість *Acegaceae*) або частіше екстрастамінальний. Тичинок від чотирьох до десяти, рідко більше; нитки вільні або іноді біля основи зрослі. Гінецей ценокарпний, рідко майже апокарпний, звичайно з двох-трьох, рідше з чотирьох-п'яти карпел, з вільними або більш чи менш зрослими стилодіями. Зав'язь верхня, з (1) 2 (4-10) насінними зачатками в кожному гнізді. Плоди різного типу. Порядок охоплює 10-12 родин (переважно невеликих), 169 родів та близько 2350 видів, які поширені переважно в тропіках і субтропіках обох півкуль. Порядок має спільне походження з Конарієвими і Бобовоцвітими. В Україні зустрічаються представники чотирьох родин.

Порядок Рутоцвіті (*Rutales*)

Дерева і чагарники, рідше трави. Листки чергові або рідше супротивні, здебільшого складні, перисті, рідше прості, найчастіше без прилистків. Квітки переважно маточково-тичинкові, в більшості випадків актиноморфні, як правило,



п'яти- або чотиричленні, з подвійною оцвітиною і біциклічним андроцеєм. Гінецей апокарпний або, (значно частіше) ценокарпний, з (1-2) 3-5 карпел, звичайно з більш чи менш зрослими стилодіями. Зав'язь верхня або нижня, в кожному гнізді чи в кожній вільній карпелі міститься по два насінних зачатки. Плоди різного типу. За типом будови квітки Рутоцвіті близькі до Сапіндоцвітих і мають спільне з ними походження. До порядку належить 17 родин, близько 370 родів та понад 4500 видів, представники яких поширені переважно в аридних та субаридних областях тропіків, субтропіків і подекуди в регіонах з помірним кліматом; характерною особливістю Рутоцвітих є наявність дископодібних нектарників та ароматичних речовин у листках, корі, деревині. В Україні є представники п'яти родин: Рутові, Симарубові, Паролистові, Гармалові та Фісташкові.

Порядок Льоноцвіті (*Linales*)

Дерева, чагарники або трави з черговими або рідше супротивними простими і часто цілісними листками з дрібними прилистками. Квітки зібрані у верхівкові або пазушні, частіше більш або менш цимозні суцвіття, маточково-тичинкові, іноді маточкові і тичинкові; актиноморфні або майже актиноморфні (чашолистки іноді нерівні), чотири- або п'ятичленні, з подвійною оцвітиною. Чашолистки звичайно черепичасті, вільні або більш чи менш зрослі. Пелюстки вільні, часто нігтикові. Нектарний диск інтра- або екстрастамінальний, іноді чашоподібний, іноді складений тільки з двох-п'яти екстрастамінальних залозок. Тичинки переважно в одному або двох колах (друге коло здебільшого стамінодіальне) або іноді в трьох чи чотирьох колах або навіть численні: нитки звичайно зрослі в нижній частині в трубку (за рідким винятком). Гінецей ценокарпний, з двох-п'яти карпел; зав'язь верхня, з одним-двома висячими насінними зачатками в кожному гнізді; стилодії вільні або більш чи менш зрослі. Плоди часто кістянкоподібні або коробочки, іноді горіхи, які розпадаються на окремі плодики. До порядку належать шість родин, 28 родів і близько 460 видів, поширених у тропіках, субтропіках та в областях з помірним кліматом. Походять Льоноцвіті, як припускають, від відносно примітивних Рутоцвітих.

Порядок Геранієцвіті (*Geraniales*)

Переважно трави, іноді чагарники, рідко невисокі дерева. Листки чергові, рідше супротивні, звичайно складні або розсічені чи більш або менш глибоколопатові, з прилистками чи без них. Квітки звичайно зібрані в цимозні суцвіття, маточково-



тичинкові, рідко маточкові. і тичинкові, актиноморфні або злегка зигоморфні (*Pelargonium* з *Geraniaceae*), з подвійною оцвітиною. Чашолистків п'ять, рідко чотири, і лише в, *Dirachmaeae* вісім, черепчастих чи скручених, вільних або рідко злегка зрослих біля основи, інколи пелюстки відсутні. Тичинок десять в двох більш або менш ясно виражених колах, рідко тичинок 15 у трьох колах; нитки більш або, менш зрослі біля основи. Нерідко є нектарні залозки. Гінецей ценокарпний, з (2-3) 5 (8) карпел, із стилодіями, звичайно зрослими в простий стовпчик. Зав'язь верхня, з одним, двома або кількома більш-менш повислими насінними зачатками в кожному гнізді. Плоди різного типу. Охоплює дев'ять родин, 22 роди і 1680 видів, з них представники п'яти родин поширені в західній півкулі, особливо в гірських регіонах Центральної та Південної Америки. Найбільше видів мають родини Квасеницеві і Геранієві. Щодо походження Геранієцвітних, то раніше їх зближували з Мальвоцвітими і виводили від Розанних. Нині Геранієцвіті та Льоноцвіті розглядають як дві групи, що походять від Рутових.

Порядок Бальзаміоцвіті (*Balsaminales*)

Багаторічні або частіше однорічні трави з соковитими більш чи менш прозорими стеблами, іноді напівчагарники. Квітки поодинокі або в маленьких іноді зонтиковидних цимозних суцвіттях, маточково-тичинкові, зигоморфні, в результаті закручування тонкої квітконіжки — перевернуті (резупінатні). Чашолистків 5 або частіше 3, часто опушених, нерівних, самий нижній, морфологічно задній з них — великий і витягнутий в трубчасту шпорку, а 2 бокових — маленькі і зсунуті вперед, в той час як 2 морфологічно передні чашолистки дуже малі або пригнічені. Пелюсток 5, передня з них велика, а бокові і задні пелюстки звичайно більш чи менш попарно зрослі по обидві сторони квітки і тому віночок здається складеним тільки з 3 пелюсток. Тичинок 5, з короткими і товстими пиляками, які зчеплені між собою навкруг зав'язі у формі кришечки, яка потім відривається біля основи і піднімається гінецеєм, який витягується вгору. Гінецей ценокарпний, з 5(4) карпел з коротким стовпчиком з 5 (4) приймочками; зав'язь верхня, 5(4)-гнізда, частіше з кількома чи багатьма висячими насінними зачатками в кожному гнізді. Плоди — соковиті коробочки, які раптово розкриваються шляхом скрчування стулок, рідше ягодоподібні коробочки, що розпадаються на 1-насінні частини. *Balsaminales* достатньо близькі до порядку *Geraniales*, в зв'язку з чим раніше



бальзамінові в якості родини входили до порядку геранієцвітих. Порядок монотипний.

Порядок Красолецвіті (*Tropeolales*)

Соковиті трави, іноді бульбові багаторічники, як правило з черговими, довгочерешковими, простими, з пальчасто-сітчастим жилкуванням, листками. Квітки поодинокі і пазушні, часто на довгих квітконіжках, маточково-тичинкові, більш чи менш зигоморфні, з подвійною оцвітиною. Чашолистків 5, забарвлених, вільних, задній (адоксальний) чашолисток або задній і 2 латеральних чашолистки утворюють разом з одностороннім виростом квітколожа велику дорсальну шпору. Пелюсток 5, вільних, черепитчатих, причому 3 передніх (абаксальних) звичайно відрізняються від 2 латеральних наявністю нігтика (іноді ці 3 передніх пелюстки відсутні). Тичинок 8, вільних, в 2 ряди по 4, по 1 ряду з кожної сторони зав'язі; вони відповідають двом п'ятичленним колам, в кожному з яких медіальна тичинка пригнічена; пиляки дрібні, відкриваються поздовжно. Гінецей ценокарпний, з 3 карпел, з ниткоподібним стовпчиком з 3 рівними або нерівними приймочковими гілочками; зав'язь верхня, 3-гнізда з 1 звисаючим насінним зачатком в кожному гнізді. Плоди розпадаються на 1-насінні кістянковидні або горіховидні мерикарпп, рідше розвивається лише один криловидний мерикарпій. Походять *Tropeolales* скоріше всього безпосередньо від *Geraniales*, до яких вони відносно найбільш близькі.

Порядок Китяткоцвіті (*Polygalales*)

Дерева, чагарники або трави, іноді деревні ліани. Листки, як правило, цілісні. Квітки в різного роду суцвіттях, маточково-тичинкові, актиноморфні, або частіше більш чи менш зигоморфні, з подвійною оцвітиною, в основному 5-членні або рідше 4—членні. Чашолистки вільні або більш чи менш зрослі, черепитчасті. Пелюстки вільні і часто нігтикові, або ж зрослі біля основи, чи принаймні деякі з них зрослі. Тичинок 1-10 (до 15), часто деякі з них стерильні, нитки вільні або часто різним способом зрослі. Гінецей ценокарпний, синкарпний або рідше паракарпний, іноді псевдомономерний, з 3-5, рідше 2 або до 8 карпел, зі стилодіями, вільними або зрослими тільки біля основи або частіше зрослими в стовпчик; зав'язь звичайно верхня, з 1, 2 або багатьма насінними зачатками в кожному гнізді або на кожній плаценті. Плоди різних типів. Об'єднує 6 родин, 89 родів і понад 2390 видів. Порядок *Polygalales* дуже тісно зв'язаний з *Linales*.



Порядок Бруслиноцвіті (*Celastrales*)

Включає 12 родин, 129 родів та близько 1740 видів. Деревя або чагарники, рідше трави. Листки чергові або супротивні, прості, звичайно цілісні, з дрібними прилистками або без них. Квітки в цимозних або рацемозних суцвіттях, невеликі, зеленуваті або білуваті, звичайно 4-членні або 5-членні, актиноморфні, з подвійною оцвітиною. Чашолистки вільні або частіше більш чи менш зрослі. Пелюстки вільні або рідше частково зрослі, дуже рідко відсутні. Тичинок звичайно стільки, скільки пелюсток і вони чергуються з останніми. Звичайно є добре розвинутий нектарний диск- часто більш чи менш прирослий до зав'язі: Гінецей ценокарпний, з 2-5 або більше карпел, з коротким стовпчиком і з сидячою приймочкою. Зав'язь верхня або майже напівнижня, з 1-2, рідко 3 або більше насінними зачатками в кожному гнізді. Плоди різного типу, часто кістянковидні. Ймовірно походять від якоїсь групи з надпорядку *Rosanae*.

Порядок Санталоцвіті (*Santalales*)

Включає 9 родин, близько 150 родів та 2030 видів. Деревя, чагарники або багаторічні трави, часто напівпаразити. Листки чергові або супротивні, прості, цілісні, без прилистків. Квітки в більшості досить дрібні, маточково-тичинкові або маточкові і тичинкові, звичайно актиноморфні з подвійною оцвітиною, або частіше з простою оцвітиною, а у найбільш редукованих форм без оцвітини. Чашечка часто дуже редукована. Пелюстки вільні або зрослі біля основи, частіше стулчасті. Тичинки звичайно ізомерні і розміщені супротивно до пелюсток (якщо останні присутні); нитки вільні, іноді прирослі до пелюсток (дуже рідко до чашолистків) або зрослі в колонку. Гінецей ценокарпний, звичайно з 2-3 карпел, з коротким або рідше довгим стовпчиком; зав'язь верхня, напівнижня або нижня, переважно одногнізда або з перегородками лише в нижній частині, з насінними зачатками, які звисають з верхівки центральної плаценти. Плоди різних типів. В Україні зустрічаються представники лише трьох родин — санталових, ремнецвітникових та омелових. Деякі автори останні дві родини розглядають як одну — ремнецвітникові.

Порядок Жостероцвіті (*Rhamnales*)

Деревя і чагарники, часто колючі, іноді ліанові, рідко чагарнички і дуже рідко однорічні трави (в Південній Америці). Листки чергові або рідше супротивні, прості, перистонервні або з дуговим жилкуванням, іноді дуже редуковані, з дрібненькими прилистками, відсутніми лише в більшості видів одного з родів.



Квітки в різноманітних верхівкових або пазушних суцвіттях, які іноді бувають редуковані до однієї квітки, переважно досить дрібні, зеленуваті, маточково-тичинкові або рідко маточкові і тичинкові, актиноморфні, п'ятичленні або рідше чотиричленні, з більш або менш чашоподібною квітковою трубкою (гіпантієм). Чашечка п'яти-, чотирилопатева, з трикутними опадаючими лопатями, стулчастими в складеній бруньці. Пелюсток чотири-п'ять, звичайно дрібних, увігнутих, нерідко нігтикових, іноді пелюстки відсутні. Тичинок чотири-п'ять, які чергуються з чашолистками; нитки більш чи менш прирослі до основи пелюсток. Гінецей з двох-трьох-(п'яти) карпел, ценокарпний, рідко псевдомономерний, із стилодіями, які більш чи менш зрослися в стовпчик, з приймочковими гілками різної довжини або з лопатевою приймочкою. Зав'язь верхня або частково зросла з квітковою трубкою, з одним або рідко двома насінними зачатками в кожному гнізді. Плоди кістянкоподібні, горіхоподібні або такі, що розпадаються на мерикарпії. Характерна риса порядку Жостероцвітих — наявність нектарного диска під маточкою або навколо неї. Очевидно, мають спільне з *Celastrales* походження. Кронквіст зближує *Rhamnales* з *Celastrales*. Принаймі, на сьогодні переважають докази на користь виведення *Celastrales* і *Rhamnales* від спільного диплостемонного предка з *Rosanae*. Порядок монотипний.

Порядок Маслинкоцвіті (*Elaeagnales*)

Чагарники, невеликі дерева, густо вкриті лусочками або зірчастими волосками. Листки чергові, рідше супротивні (*Scheperdia*), прості, цілісні, перисті, без прилистків. Квітки в рацемозних суцвіттях, іноді поодинокі і пазушні, маточково-тичинкові (види *Elaeagnus*) або рідше полігамні (види *Elaeagnus*) чи дводомні (*Scheperdia* і *Hipporphae*), актиноморфні, переважно чотиричленні, безпелюсткові. Чашечка у маточково-тичинкових і маточкових квіток більш чи менш трубчаста, у тичинкових квіток — чашеподібна або майже плоска, звичайно чотирилопатева, рідко з двома (*Hipporphae*) або шістьма лопатями, стулчаста. Тичинки прикріплені до зіву трубки чашечки, їх стільки ж, як і лопатей, вони чергуються з ними (*Elaeagnus*) або їх вдвічі більше і вони чергуються та супротивні (*Hipporphae* і *Scheperdia*); нитки дуже короткі. Наявний більш чи менш добре розвинутий нектарний диск у вигляді залозистих виростів на внутрішній стороні чашечки. Гінецей з однієї карпели з довгим ниткоподібним стилодієм, що закінчується головчастою або циліндричною приймочкою, з одним базальним насінним



зачатком. Плоди — горішки, захищені в чашечкову трубку, яка залишається біля плодів і стає звичайно м'ясистою (кістянка). Монотипний порядок з однією невеликою родиною Маслиноків, трьома родами і майже 50 видами, поширеними в субтропіках і областях з помірним кліматом у північній півкулі, лише один вид відомий в Австралії.

Порядок Виноградоцвіті (*Vitales*)

Порядок об'єднує 2 родини, 13 родів та 770 видів. Невисокі дерева, прямостоячі чагарники і трави або частіше дерев'янисті ліани. Листки чергові або дуже рідко супротивні, переважно прості, дуже часто пальчасто-лопатеві, рідше перисто- або пальчастоскладні, звичайно з опадаючими прилистками, рідше без них або з дуже рудиментарними прилистками. Квітки здебільшого зібрані в цимозні суцвіття, звичайно дрібні, переважно зеленкуваті, маточково-тичинкові, полігамно-однодомні або дводомні, чотири-, п'ятичленні. Чашечка звичайно слабозвинута, невиражено чотири-, п'яти- або (як виняток) три-, шести-, семизубчата або лопатева, часто редукована до кільця навкруги віночка. Пелюсток чотири-п'ять (дуже рідко три, шість або сім), вони стулчасті, вільні, рідше зрослі основами в трубку або зрослі верхівками (*Vitis* та деякі види *Cissus*) і опадаючі в цьому випадку цілком, у вигляді ковпачка. Тичинок чотири-п'ять, прикріплених до основи нектарного диска і вільних (*Vitaceae*) або зрослих у трубку (*Leeaceae*). Нектарний диск здебільшого добре розвинутий, складається з п'яти вільних або зрослих один з одним нектарників, звичайно більш чи менш прирослих до зав'язі. Гінецей ценокарпний, з двох-шести, або восьми карпел, із стилодіями, що зрослися в стовпчик, звичайно з головчастою або дископодібною, іноді чотирилопатевою або чотирироздільною, рідко сидячою приймочкою. Зав'язь верхня або більш чи менш зросла з нектарним диском, з двома (*Vitaceae*) чи одним (*Leeaceae*) прямим насінним зачатком у кожному гнізді. Плоди — м'ясисті, соковиті або майже сухі ягоди з одним-двома (*Vitaceae*) або трьома-шістьма (вісьмома) гніздами. Охоплює дві досить подібні між собою родини (*Vitaceae* і *Leeaceae*), які часто розглядаються як одна — Виноградні. Походження цієї родини вважається спільним з Кизиловими, іноді її ставлять між Аралієвими і Кизиловими.

Порядок Гортензієцвіті (*Hydrangeales*)

Включає 16 родин (з яких найбільша Гортензієві), 43 роди і 476 видів. Дерева або чагарники і кореневищні трави. Листки чергові, супротивні або рідше кільчасті, прості, цілісні або рідше



лопатеві чи зубчасті, з прилистками або частіше без них. Квітки в різноманітних суцвіттях або рідко поодинокі, маточково-тичинкові або іноді маточкові і тичинкові, актиноморфні або іноді більш чи менш зигоморфні. Чашолистків (3)4-5(12), стулчастих або черепиччастих, вільних або частіше більш-менш зрослих. Пелюсток (3)4-5(12), стулчастих, черепиччастих або скручених, вільних або зрослих в коротку трубку. Тичинок (3)4-5 або 8-10 або більше, іноді тичинки багаточисленні, навіть до 200; нитки вільні, зрослі біля основи або прирослі до трубки віночка. Гінецей ценокарпний (вторинносинкарпний або паракарпний), з (2)3-5 або рідше до 12 карпел; зав'язь верхня або частіше напівнижня чи нижня, з 1-кількома або багатьма насінними зачатками. Плоди — коробочки або рідше ягоди чи кістянковидні. *Hydrangeaceae* і близькі родини звичайно включають в порядок Rosales, або в більш вузький порядок *Saxifragales* чи навіть до складу обширної і гетерогенної "родини" *Saxifragaceae*. Проте ця група родин відрізняється від власне *Saxifragaceae* і близьких родин і стоїть значно ближче до *Cornaceae*, до складу яких їх іноді включають. Порядок включає 16 родин, з яких в Україні представлена одна.

Порядок Дереноцвіті (*Cornales*)

Дерева або частіше чагарники, рідко напівчагарники. Листки чергові, частіше супротивні, прості, переважно цілісні, без прилистків. Квітки дрібні, зібрані в різноманітні цимозні суцвіття, звичайно маточково-тичинкові, актиноморфні, чотири- або рідше п'ятичленні. Частки чашечки звичайно дуже редуковані. Тичинки ізомерні пелюсткам або чашолисткам, рідше тичинок у два, а іноді навіть й у три-чотири рази більше; нитки вільні. Характерною ознакою є наявність нектарного диска (крім *Davidiaceae*). Гінецей ценокарпний, іноді псевдомономерний, з більш чи менш зрослими стилодіями, переважно з двох карпел, рідко їх більше. Зав'язь нижня, з одним повислим насінним зачатком у кожному гнізді. Плоди звичайно кістянки, рідше ягоди (*Aucuba*). Порядок *Cornales* настільки близький до порядку *Hydrangeales*, що розмежувати їх можна лише умовно. Охоплює вісім невеликих за обсягом родин, поширених переважно в Південно-Східній Азії, частково в південній і тропічній Африці та Центральній Америці, 11-14 родів та 115 видів. Найбільша за обсягом родина Деренові.



Порядок Селероцвіті або Аралієцвіті (*Apiales* або *Araliales*)

Порядок включає 3 родини, понад 380 родів і більш як 3800 видів. Деревя, чагарники або трави з черговими, рідко супротивними або кільчастими простими цілісними або пальчасто- чи перисто-складними листками з прилистками або з піхвовою основою. Квітки звичайно дрібні, зібрані у верхівкові або пазушні зонтики, рідко в китиці або колоски, здебільшого п'ятичленні. Приросла до зав'язі чашечка має лопаті у вигляді маленьких зубців, які часто дуже редуковані або навіть відсутні. Пелюстки майже завжди вільні, стулчасті або навіть більш чи менш черепичасті, рідко відсутні. Тичинок стільки ж, як і пелюсток, і вони чергуються з останніми, іноді їх вдвічі більше або навіть багато. Гінецей ценокарпний, рідко псевдомономерний, з двох, рідше з трьох-п'яти (зрідка більше) карпел з вільними або більш чи менш зрослими стилодіями; часто стовпчик або окремі стилодії розширені біля основи в стилоподій, злитий з нектарним диском. Зав'язь нижня, дуже рідко напівнижня, увінчана залозистим нектарним диском, або стилоподієм; у кожному гнізді зав'язі по одному повислому насінному зачатку. Плоди — кістянки або ягоди чи вислоплідник. Споріднені з *Cornales* і мають спільне з ними походження. Від *Cornales* і близьких до нього порядків *Hydrangeales* і *Toriceliales* відрізняються не тільки морфологічними та анатомічними ознаками, а й відсутністю іридоїдних сполук та інших хімічних речовин. Порядок Селероцвіті є досить близьким до порядку Дереноцвіті. Порядок об'єднує три родини.

Порядок Черсакоцвіті (*Dipsacales*)

Включає 8 родин, 45 родів та понад 1260 видів. Невеликі дерева, чагарники (іноді ліанові) або трави із супротивними, рідше кільчастими або черговими простими цілісними лопатевими або інколи перистими листками, звичайно без прилистків чи з рудиментарними прилистками. Квітки зібрані в різноманітні суцвіття, звичайно маточково-тичинкові, актиноморфні або зигоморфні, чотири-, п'ятичленні, із зрослопелюстковим віночком. Частки віночка черепичасті, іноді стулчасті. Тичинки прикріплені до трубки або зіву віночка, їх стільки ж, як часток віночка, або менше. Гінецей ценокарпний (очевидно, морфологічно паракарпний), іноді більш чи менш псевдомономерний, з двох-п'яти карпел з вільними (*Adoxaceae*) або більш чи менш зрослими стилодіями; зав'язь нижня, рідко напівнижня (*Sambucaceae* і *Adoxaceae*), з одним-багатьма

БОТАНІКА



насінними зачатками в кожному гнізді або в єдиній фертильній карпелі. Плоди різних типів, розкриті чи нерозкриті. Порядок *Dipsacales* стоїть найближче до *Hydrangeales* і походить, ймовірно, від одного з древніх його представників. Він також близький до *Cornales* і має спільне з ним походження. Найбільш архаїчною в порядку є родина *Caprifoliaceae*, деякі представники її характеризуються драбинчастою перфорацією судин, причому іноді (у роду *Weigela*) навіть з великою (понад 60) кількістю перекладин. Крім того, зав'язь *Caprifoliaceae* часто з багатьма насінними зачатками в кожному гнізді, а плід у *Dervilleae*—коробочка (у всіх інших *Dipsacales* плоди нерозкриті). Черсакоцвіті в Україні представлені шістьма родинами: Жимолостеві, Калинові, Бузинові, Адоксові, Валеріанові та Черсакові.