

քարերը չունին տառեր և եթէ կան՝ անվերծանելի են: Հռոմոսի վանքը ինչպէս և միւս վանքերը Բագրատունեաց ժամանակի կցորդ մի քանի տաճարներից են բաղկացած, որոնցից ամեն մինը շինել է մի լշխան կամ թագաւոր իւր հոգու փրկութեան համար, պարտք դնելով վանահայրերի վերայ տուած նուէրների փոխարէն որոշեալ թուով Պատարագ անել, զանցառուներին սարսափելի նզովքներ սպառնալով: արդեօք այժմեան վանահայրները ինչ են մտածում յիշեալ նզովքների համար, իւրեանց զանցառութեան գէ՞մ: Առ այժմ այսքան:

Յ. Վ. Մ.

ՍԿԶԵՈՒՆՔ ԲՈՒՍԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆ.

(Ն-բ-ն-ի. Ա-բ-բ-ի. Գ-բ-ի. Դ-ի.)

ԲՈՅՍՈՒՐԻ ԱՆՆԳԱՌՈՒԹԻՒՆԸ.

Խորշը ուսումնասիրելով մենք տեսանք, որ բոյսի գլխաւոր զանգուածը ածխածնից, ջրածնից, թթուածնից և բորակածնից է բաղկացած: Առանց այդ չորս տարրի՝ ոչ մի կենդանի խորշ չէ կարելի ներկայացնել: Բոյսը այրելու ժամանակ բոլոր այդ չորս տարրն գաղանման գրութեամբ արտաթորում են և միանում են մթնոլորտի հետ, բայց այրելուց յետոյ միշտ մոխիր է մնում: Ինչպէս քիմիական վերլուծութիւնը ցոյց է տալիս իւրաքանչիւր բոյս, բացի վերոյիշեալ չորս տարրը բաղկացած է լինում անշուշտ շատ թէ քիչ քանակութեամբ այլ և այլ տարրերից. օրինակ կալի, նատրի, կրածին, մագնի, երկաթ, ծծումբ, ֆոսֆոր և այլն:

Հողը, ջուրը և մթնոլորտի օդը պարունակում են իւրեանց մէջ այն բոլորը, ինչ որ բոյսին է հարկաւոր: Բոյսի կերակուրը մասամբ գաղանման է և մասամբ հեղուկանման: Հեղուկանման կերակուրը ընդունում է առաւելապէս արմատներով, իսկ գաղանման կերակուրը առաւելապէս տերեւներով:

Բոյսի գաղանման կերակուրը բաղկացած է ածխածնի, թթուածնի, որը գլխաւորապէս մթնոլորտի օդի մէջն է լինում, հեղուկանման կերակրի տեղ ծառայում է ջուրը, որի մէջ հալուած են լինում զանազան աղեր և որոնք բաղադրուած են լինում բորակածնից, ֆոսֆորից, երկաթից կալիից, ծծմբից և այլն: Այդ բոլոր նիւթերը սովորաբար հողի մէջն են գտանւում և բոյսը կարող է ընդունել գոցա միայն հալուած գրութեամբ:

Արմատները ջուր են ընդունում փոխատուութեան (Эндосмосъ экзосмосъ) միջոցով: Եթէ գործարանաւորական թաղանթից կազմուած պարկ վերցնենք (օրինակ խոզի փամփուշտիկը կամ արհեստական կերպով

կօլլօգիւմից շինուած պարկ) և նորա մէջ շաքարային թանձր խառնուրդ լցնենք, պարկի բերանը պինդ ամրացնենք, դնելով մէջն երկար ապակեայ խողովակ և այս բոլորը ընկղմենք զտուած ջրի մէջ, մենք կընկատենք՝ որ պարկը շուտով սկսում է ուռչիլ և նորա մէջ եղած խառնուրդը բարձրանում է ապակեայ խողովակի միջով: Մի և նոյն ժամանակ զտուած ջուրն ևս քաղցրանում է և նորա քանակութիւնը փոքրանում: Ուրեմն զտուած ջրի և շաքարային խառնուրդի մէջ փոխադրութիւն է կատարւում, ջուրը պարկի մէջ է ներս ծծւում, իսկ շաքարային խառնուրդը պարկից դուրս է ծծւում, և այնպէս որ, ջուրը աւելի շատ քանակութեամբ է պարկի մէջ ներս ծծւում, քան թէ շաքարային խառնուրդը պարկից գէպի ջուրը դուրս ծծւում: Այս երևոյթը փոխադրութիւն է անուանւում: Փոխադրութիւնը դադարում է, երբ երկու հեղուկը մի և նոյն քանակութեամբ շաքարային խառնուրդ են ունենում:

Բոյսերի խորշերը ևս՝ թանձր խառնուրդներով լցուած պարկեր են ներկայացնում: Արմատի դեռահաս մասերը գետնի ջրով շրջափակուած են լինում, ուրեմն համեմատ բնագիտական օրէնքների պիտի փոխադրութեան միջոցով ջուր ընդունեն:

Արմատով գետնից ընդունուած խառնուրդներով լի ջուրը, բոյսի հիւթի մի մասն է դառնում: Հիւթը ցողունի և ճիւղերի միջով բարձրանալով տերեւների խորշերի մօտ է հասնում և կամ մօտենում է բոյսի մակերեւոյթի խորշերի մօտ: Հիւթը թանձրանալով ծորում է մի խորշից միւս խորշը թաղանթների միջով և փայտեայ անկուածի մի քանի անօթներով:

Հիւթը՝ լոյսի ազդեցութեանն ենթարկուած մակերեւոյթներին մօտենալով, տերեւների խոշակերի (устьица) միջով և կամ մակերեւոյթային խորշերի թաղանթների միջով (տերեւներից զրկուած բոյսերինը) իւր ջրի մեծ մասը գոլորշիանման կորցնում է: Այդ գոլորշիացումն բոյսի ջերմութեան բարեխառնութիւնը չափաւորում է և հիւթի խտութիւնը պահպանում է: Եթէ գոլորշիացումն չկատարուէր, հիւթը արմատին շրջապատող ջրի չափ հեղուկ կլինէր, ուրեմն և փոխադրութեան գործողութիւնը անհամեմատ թոյլ կկատարուէր:

Ինչպէս մենք գիտենք բոյսերը ածխածնութեամբ են ընդունում գլխաւորապէս տերեւների միջոցով: Տերեւների մէջ ինչպէս մեզ արդէն յայտնի է արեգակնային լոյսի ազդեցութեամբ քիմիական գործողութիւն է կատարւում՝ այն է ածխածնութեամբ, որ բաղադրուած է ածխածնից և թթութեամբն է բաժանւում է իւր տարրական մասերի, ածխածինը մնում է բոյսի մէջ, իսկ թթուածինը արտաթորւում է դուրս օդի մէջ: Բոյսի ընդունած ածխածինը միևնոյն ժամանակ միանում է ջրի ջրածնի և թթուածնի հետ և օսւալ է կազմում:

Այս կերպով կազմուած օսւան խորշային հիւթի մէջ ըստ երևոյթին մթութեան մէջ հալւում է և ծծուելով մի խորշից միւս խորշը՝ տարած-

ում է բոլոր բոլոր մասերի մէջ, Օսլան գործեալում ամենայն տեղ,
որ ածումն է կատարում, նիւթ է տալիս նոր խորշերի խորշանկուածի
կազմութեան համար, և կամ կրկին պինդ դրութեամբ հաւաքում է
իրեւ պաշար ապագայի համար, օրինակ սերմերի կամ պալարների մէջ
և այլն, Բայց օսլայից միայն խորշանկուած չի կազմում, այլ պրօտո-
պլասմայի ներկայութեամբ օսլան կարող է իւշոյին ու ճարպային նիւ-
թերի փոխուիլ, նմանապէս շաքար դառնալ, Ենթադրում են որ օսլան
կարող է սպիտակացի նիւթերի փոխուիլ՝ բօրակատներից (азотно-
кислые соли) և օշակային աղերից (соли аммония) բարակածին ընդունելով:

Աւրեմ մեր ասածներից պիտի ըստ երեւոյթին եզրակացնել, որ բոյսե-
րը առանց բացառութեան կերակրում են անգործարանաւորական
նիւթերով, Մինչև վերջին ժամանակները կարծում էին թէ բոյսերը
(բացի սունկերը և հացկատակները) ընդունակութիւն չունին անլու-
ծանկի գործարանաւորական նիւթերով կերակրուել, Իսկ այժմ հաս-
տատ յայտնի է որ մի քանի տեսակ բոյսեր կարող են սննդաբար նիւ-
թերն ընդունել հում մսից, միջատներից և այլ կենդանիներից և մին-
չև անգամ բուսական հիւթերից ևս, այդ տեսակ բոյսերը մատակա-
րարուած են լինում այդ նպատակին յարմար գործարաններով, Օրինա-
կի համար յիշենք ճանճորս (мушкетер) բոյսը, եթէ ճանճորսի տե-
րեւ վերայ մի կտոր միս դնենք, կրնկատենք որ տերեւի խորշերից հեղուկ
է արտաթորում, որը կենդանական նիւթը (միսը) հալում է և բոյսին
կարողութիւն է տալիս այդ հալուած հիւթը կլանել և իրեւ կերակու-
րոր զնել:

ՄԱՂԱՓՈՒԹԻՒՆՆԵՐ:

Ինչպէս մենք յիշեցինք ծաղիկը՝ սերմերի օգնականութեամբ ծառա-
յում է բոյսերի բազմանալու համար:

Կան բոյսեր, որոնք մի ծաղիկ ունին, օրինակ կակաչը (тюль-
пань), որի պատուանդանիկը (ծաղկականթ պետոножка) ցո-
ղունի վերի ծայրն է ներկայացնում, Միւս տեսակ բոյսերն, օրինակ
մանուշակները (фиалки) մի և նոյն ցողունի վերայ մի քանի ծա-
ղիկներ ունին, բայց պատուանդանիկները տերեւների անկիւնների մի-
ջից միայնակ են բուսնում, Իսկ շատ բոյսերի ծաղիկները գեղանման
են երեւում ծաղկափթուածիւն կազմելով, Ծաղկափթութեան
ձեւը կախումն ունի պատուանդանիկների դասակարգութիւնից ծաղկի
առանցքի վերայ, Եղածաղիկ (лютик) բոյսի ծաղիկը նախ և առաջ
բացում է բոյսի առանցքի ծայրի վերայ, յետոյ բացում է նորա մօտ
ծաղիկը և այսպէս հետեւաբար հետեւալով մինը միւսից յետոյ բացում
են, Այս տեսակ ծաղկափթութիւնը կենդրոնախոյս (центробежное)
է ասում, որովհետեւ ծաղկելու կարգը՝ կենդրոնական առանցքից դե-
պի դուրս է կատարում, այդ ծաղկափթութիւնը որոշեալ (опре-

дѣленное) էլ է կոչւում, որովհետեւ առանցքը ծաղկով է վերջանում և այլ ևս չի երկարանում:

Միւս տեսակ բոյսերի (օրինակ շա հ ա ղ ա կ — желтофіолъ) ծաղկելու կարգն հակառակ կերպով է լինում: Ամենից առաջ բացւում է առանցքից աւելի հեռու ծաղիկը, իսկ ամենաներսի ծաղիկը վերջն է ծաղկում, այդ ծաղկափթույթները կեն դրոշ ա ձ ի գ (центроостремительное) են անուանում կամ ան որ ո շ (неопредѣленное), որովհետեւ առանցքը առաջի ծաղկի բացուելուց յետոյ էլ շարունակւում է երկարանալ:

ԳԼԽԱՆՈՐ ԳԼԽԱՆՈՐԻ ԲՈՒՍԱԲԱՆՈՒԹԵԱՆԵՐ:

Ո ղ կ ո յ ղ (кисть): Գլխաւոր առանցքը լաւ է զարգացած, իսկ նորա ճիւղերը (պատուանդանիկները) համեմատաբար թույլ՝ թեպէտ պարզ են նկատւում և իւրաքանչիւր ճիւղ վերջանում է ծաղկով, (օրինակ հ ա ղ ա ռ ճ ը — смородина):

Հ ա ս կ (колосъ): Գլխաւոր առանցքը պարզ զարգացած է, իսկ երկրորդական առանցքները այնքան են կարճացած, որ ծաղիկները կարծես թէ ուղղակի գլխաւոր առանցքի վերայ են նստած (օրինակ դադտակուրը — подорожник): Եթէ երկրորդական առանցքների վերայ ևս կարճ պատուանդանիկներով ծաղիկներ են նստած, այդ տեսակ ծաղկափթույթները բարդ հ ա ս կ (сложный колосъ) է ասւում: Եթէ հասկը ծաղկելուց յետոյ թափւում է՝ ծաղկափթույթները օ ղ (сережка) է անուանւում (օրինակ կ ա ղ ն ի ն — дубъ, կ ա ղ ա մ ա ի ի — тополь): Եթէ հ ա ս կ ի գլխաւոր առանցքը հաստ և մնալից է, ծաղկափթույթները կ ո ղ ը (початокъ) է կոչւում (օրինակ սիմինդրը, կփպտացորեն — кукуруза):

Խ ո յ ա կ (головка): Թէ գլխաւոր և թէ երկրորդական առանցքները շատ կարճացած են, ուստի ծաղիկները նստած են և խիտ հաւաքուած (օրինակ արեածաղիկ — подсолнечникъ, առուդոյ — клеверъ):

Փ ու ն ջ (метелка): Հասկն է ներկայացնում, միայն երկայն ճիւղաւորուած պատուանդանիկներով (օրինակ վարսակ — овесъ):

Հ ո վ ա ն ո ջ (зонтикъ): Երկրորդական առանցքները կարծես թէ մի տեղից են դուրս եկած և հաւասար երկայնութեամբ, այնպէս որ ծաղիկները մտաւորապէս մի բարձրութեամբ են (օրինակ սոխ — лукъ): Եթէ երկրորդական առանցքները ծաղիկներով չեն վերջանում այլ իւրեանց ծայրերում երրորդական առանցքներ են ունենում հո վ ա ն ո ջ ի կի նման ծաղիկներով, այդ տեսակ ծաղկափթույթները բարդ հ ո վ ա ն ո ջ (сложный зонтикъ) է անուանւում, (օրինակ չաման — тминъ, գաղար — марковь):

Վ ա հ ա ն (щитокъ): Ծաղիկները միւսնոյն բարձրութեամբ են ինչպէս և հո վ ա ն ո ջ ի, բայց պատուանդանիկները հաւասար բարձրութեամբ չեն, որովհետեւ մի տեղից դուրս չեն եկած: (Օրինակ թանթրփինի — бузина, սղնի — боярышникъ):

Պատուանդանիկի սկզբում կամ նորայ վերայ գտնուած տերևները ծաղկակալներ (прицветники) են կոչուում: Ծաղկակալները՝ հովանոցի կամ խոյակի սկզբում շատ անգամ միմեանց մօտ են լինում և պատատ (обвертка) են կազմում, որը մի կամ մի քանի տերևների շրջանակներից կարող է բաղկացած լինել: Բոլոր ծաղկակալները սովորական ցողունի տերևների ձևափոխութիւններն են:

ԾԱՂԿԻ ՄԱՍԵՐԸ:

Ծաղիկը բաղկացած է մի կամ մի քանի շրջանակներից — գործարաններից, որոնք պատուանդանիկի ծայրում հաւաքուած են լինում, դրսից դեպի ներս զանազանում են հետեւեալ շրջանակները. Բաժակ, պսակ, առէչքներ (սերմանօթներ) և վարսանդ (ձուանօթ):

Բաժակը (чашечка) առաջին արտաքին շրջանակն է կազմում, սովորաբար կանանչ գոյն ունի և քիչ է պատահում, որ այլ աւելի պայծառ գոյնով լինի: Բաժակի տերևիկները բաժակաթերթեր (чашелистики) են կոչուում, եթէ բաժակաթերթերը լինում են ազատ բաժակը ազատաթերթ (свободнолистная) է կոչուում, իսկ եթէ բաժակաթերթերը շատ թէ քիչ միմեանց հետ միացած են լինում՝ բաժակը միաթերթ (сросснолистная) է ասում: Մի քանի բոյսերի բաժակը (և միւս ծաղկի մասերը) նստած է լինում վարսանդի բողբոջի վերայ: Այդ տեսակ բաժակը վերին (верхняя) է կոչուում:

Պսակը (вѣничек) սպիտակ կամ դունա, որ է լինում (շատ քիչ անգամ կանանչ), նորա տերևիկները պսակաթերթեր (лепестки) են ասում, պսակը բաժակի նման լինում է ազատաթերթ և միաթերթ:

Առէչքները (սերմանօթներ — тычинки) բաղկացած են երկու մասից՝ շաղամաթից (սերմանօթափող — нить) և փոշանօթից (սերմանօթաբերան — пыльник), փոշանօթները պարունակում են իւրեանց մէջ բեղմնաւորիչ փոշի կամ փոխիչ (плодотворная пыль или цвѣтень), որը անհրաժեշտ է սերմերի կազմութեան համար: Առէչքների շաղամաթները կամ ազատ են լինում, կամ խողովակաձև են միացած և կամ խուրձանման, երբեմն առէչքները առանց շաղամաթի են լինում այդ տեսակ շաղամաթները նստադիր (сидячий) են կոչուում, փոշանօթները ևս ազատ կամ միմեանց հետ միացած են լինում:

Վարսանդը (ձուանօթ — пестикъ) ներսի կենդրոնական գործարանն է ներկայացնում և աւելի շատ փոփոխութիւնների է ենթարկուում քան թէ ծաղկի միւս մասերը: Ամենահասարակ ձևով (ոլոռն) վարսանդը մի տերև է ներկայացնում, որը միջին ընդերկայնութեան զծով ծալուած է և ամերով միացած, այնպէս որ դատարկ գործարան է կազմում (բողբոջ — завязь), այդ գործարանի գագաթը բարակ կամ աւելի հաստ մասով է երկարանում (սռնակ — столбик), որ խոնաւ և սովորաբար անհարթ մակերևոյթով (սպի — рыльце) է վերջանում:

Երբեմն սոնակը չի լինում, այնպէս որ սպին ուղղակի բողբոջի վերայ նրստած է երևում:

Այն տերեւը, որից վարսանդն է կազմւում պտղատերեւ (плодильникъ) է կոչւում, նորա դատարկութեան մէջ ներսի մակերևոյթի վերայ կպած են լինում մի կամ մի քանի մանր մարմնիկներ, որոց ձուիկներ (яички) կամ սերմնապտուկներ (семянопочки) են ասում, այդ ձուիկները ի վերջոյ (բեղմնաւորութիւնից յետոյ) սերմեր են դառնում: Ոլորի (горохъ) պտուկը միայն մի քանի ձուիկներով մի պտղատերեւից է բաղկացած: Եղածաղիկը (лютикъ) շատ պլտղատերեւներից է բաղկացած իւրաքանչիւրը մի ձուիկով, սոնակով և սպիով: Երբ մի քանի պտղատերեւներ են լինում, նոքա կարող են կամ բոլորովին ազատ լինել՝ միմեանցից առանձնացած (օրինակ եղածաղիկը) և կամ ամերով միանում են և միաբնանի բողբոջ են կազմում (օրինակ մանուշակ) և կամ բողբոջը այնքան բուռն է ունենում որքան էլ որ պտղատերեւներ են լինում (շուշան): Պտղատերեւների միանալու դէպքում՝ սոնակները կարող են ազատ մնալ և կամ նմանապէս միանալ, սպիները կարող են ազատ մնալ և այն ժամանակ՝ երբ սոնակները միացած են լինում, վարսանդի մէջ գտնուած միացած պտղատերեւների թիւը, կարելի է յաճախ, բողբոջի բների և սոնակների կամ սպիների թիւով որոշել:

Քննելով ծաղիկը պիտի ուշադրութիւն դարձնել վարսանդի բողբոջի զրուծեան վերայ ծաղկի միւս մասերի յարաբերութեամբ: Մեր բոյսերից շատերի բաժակը և ծաղկի միւս մասերը նստած են լինում բողբոջի տակ և կամ նորա շուրջը և բոլորովին նորա (բողբոջի) հետ չեն միանում: Այդ տեսակ բողբոջը վերին (верхняя) է անուանւում (օրինակ եղածաղիկ, կակաչ, մեկոն — макъ, ելակ — земляника): Բայց շատ բոյսերի ծաղկի բոլոր մասերը բողբոջի ծայրումն են նստած լինում և կամ նորա (բողբոջի) կողքերում, այդ տեսակ բողբոջը ստորին (нижняя) է կոչւում (գալար, վարունգ):

Պատուանդանիկի գազաթը, որի վերայ ծաղկի մասերը դասակարգուած են՝ ընդունարան (цветовое ложе) է կոչւում: Մի քանի ծաղիկների ընդունարանը կորնթաբ (выпуклое) է, միւսներինը գոգաւոր (вогнутое), երբորդներինը շատ թէ քիչ հարթ է: Բայց ինչ ձևի էլ որ լինի ընդունարանը, այնուամենայնիւ նա ներկայացնում է ծաղկի ցողունի առանցքը, որը ուղղակի ցողունի մասի շարունակութիւնն է. ցողունի առանցքը աճելուց դադարում է և միշտ մնում է նոյնպիսի զրուծեամբ ինչպէս որ ժամանակաւոր լինում է սովորական պտուկների մէջ, որոնցից ծիւղեր և տերեւներ են զարգանում: Երբեմն պատահում է որ ծաղիկները անհամեմատ խիստ աճում են (օրինակ վարդենի) և ծաղկի առանցքը կարճ մնալու տեղ, երկարում և կանանչում է այնպէս որ վարսանդները էլ զատւում են միմեանցից:

Եթէ ընդունարանը ցողունի մաս ներկայացնենք, նորա վերայ առաջագած գործարանները (ծաղկի մասերը) իբրեւ տերեւի ձևափոխութիւն պիտի ընդունենք: Բաժակաթերթերը և պսակաթերթերը շատ անգամ տերեւների են նմանում, առաւելապէս ծաղկակալների նմանութիւն ունին: Հնդկաթղենու (կակտի кактус), նուէնուֆարի (водная кубинка) և մի քանի շրջանակաւոր պսակաթերթերով այլ ծաղիկների մէջ, մենք աստիճանաբար այնպիսի փոփոխութիւն ենք նկատում բաժակից դէպի պսակը, որ շատ դժուար է ասել, որքան թերթիկներ բաժակին են պատկանում և որքան պսակին:

Առէքքներն ևս տերեւների ձևափոխութիւն են ներկայացնում, այդ բանը նկատուած է շատ ծաղիկների մէջ առաւելապէս թաւոտ (махровый) ծաղիկների մէջ, որոց առէքքները պսակաթերթերի են փոխում: Վայրենի ծաղիկների մէջ մի և նոյն փոփոխութիւնն է նկատում, սպիտակ կոկոռը կամ հարսնամատը (белая водяная кубинка) ոչ թէ միայն բաժակաթերթերի պսակաթերթեր փոխուելն է ներկայացնում այլ և նորա վերայ նկատում են թէ ինչպէս պսակաթերթերը աստիճանաբար առէքքների են անցնում:

Մի քանի տեսակ ուռիների (ива) վարսանդները և առէքքները մինը միւսի են փոխում, մշակուած բոյսերի վարսանդները շատ անգամ պսակաթերթերի են փոխում, իսկ թաւոտ ծաղիկների մէջ նորա երբեմն փոխում են փոքրիկ կանանչ տերեւիկների: Երբեմն ամբողջ ծաղիկը մի խուրձ կանանչ տերեւների է փոխում, ինչպէս կանանչ վարդենիների (зеленные розы):

Վերջապէս ծաղկի մասերի օղանման կամ կանոնաւոր ոլորտանման դասակարգութիւնը ընդունարանի վերայ՝ ճիւղերի տերեւների դասակարգութեանն է համապատասխանում:

Եթէ ծաղիկների մէջ գտնուում են ծաղկի մասերի չորս շրջանակներ, ծաղիկը ասում է կատարեալ (полный), իսկ եթէ շրջանակները պակաս են լինում՝ ծաղիկը անկատար (неполный) է կոչւում: Բաժակը և պսակը միասին շրջածաղիկ (околоцветник) են կազմում: Երբ բաժակը պսակից չէ տարբերւում և կամ եթէ բաժակը կամ պսակը չեն գտնւում, ծաղկի ծածկոյթը նմանապէս անուանւում շրջածաղիկ:

Պատահումէ որ ծաղկի մէջ պսակը և բաժակը չեն գտնւում և յաճախագոյն է պատահում պսակի բացակայութիւնը քան թէ բաժակի: Երբեմն ծաղկի մէջ առէքքներ են նկատւում, իսկ վարսանդները չեն երևում և կամ ընդհակառակն վարսանդները գտնւում են իսկ առէքքները բացակայ են: Այն ծաղիկները, որոնք առէքքներ և վարսանդներ են ունենում, կոչւում են արուի քական (пыльно-пестичные) կամ երկսեռ (двуполовые): Իսկ եթէ ծաղիկները ունենում են միայն առէքքներ և կամ միայն վարսանդներ միասեռ (од-

нополовые) են կոչուում: (Այն ծաղիկները, որոց մէջ կան միայն առէչքներ՝ ասուում են առիչաւորներ կամ արական (тычиночные или мужские): միայն վարսանդներ — վարսանդաւորներ կամ իգական — пестичные или женские): Մի քանի բոյսերի (օրինակ ուռիներ) առիչաւոր ծաղիկները զարգանում են մի ծառի վերայ, իսկ վարսանդաւոր ծաղիկները միւս ծառի վերայ: Այդ տեսակ բոյսերը և ծաղիկները երկատնի (двудомное) են ասուում: Եթէ առիչաւոր և վարսանդաւոր ծաղիկները մի և նոյն ծառի վերայ են զարգանում՝ (օրինակ կեչի ծառը — береза) միատնի (однодомное) են կոչուում թէ ծառին և թէ նորա ծաղիկներին:

Ծաղիկը կանոնաւոր (правильный) է կոչուում, եթէ ընդերկայնութեամբ ուղղակի կենտրոնի միջով կտրուածքը՝ բոլոր ուղղութեամբ երկու հաւասար մասերի է բաժանում (կակաչ, եղածաղիկ): Այդ տեսակ ծաղիկի իւրաքանչիւր շրջանակի բոլոր մասերը միատեսակ են, իսկ բոլոր շրջանակներում մասերի թիւը կամ միատեսակ է և կամ իւրաքանչիւր մնացեալ շրջանակների մասերի թուի հետ բազմապատիկ է:

Ծաղիկը անկանոն (неправильный) է կոչուում, եթէ բոլոր ուղղութեամբ հաւասար մասերի չի բաժանւում, որովհետեւ իւրաքանչիւր շրջանակի կամ մի քանի շրջանակների բոլոր մասերն էլ միատեսակ չեն թէ ձևով և թէ թւով (օրինակ մանուշակ, ոլոռն, խուլ եղինճ): Անկանոն ծաղիկների մեծամասնութիւնը գոնեայ մի ընդերկայնութեան ուղղութեամբ բաժանւում է երկու հաւասար մասերի և այդ պատճառաւ չափակցեալ (симметрические) են կոչուում: Անչափակցեալ ծաղիկներ համարեայ չեն լինում:

Ծաղիկների գլխաւոր ձևերի և նոցա առանձին մասերի հետ ծանօթանալու համար՝ աւելի լաւ է ուշադրութեամբ քննել կենդանի բոյսերի ծաղիկները: Իբրեւ օրինակ մենք կրերե՛ք միայն մի քանի գլխաւոր ձևեր:

Եղածաղիկ (лютик): Ծաղիկը կատարեալ է և կանոնաւոր: Բաժակը հինգ ազատ բաժակաթերթերից է բաղկացած: Պսակը հինգ ազատ պսակաթերթերիցն է կազմուած, որոնք բաժակաթերթերին հերթակալում են: Առէչքները կպած են ընդունարանի վերայ և թւով չատ են: Վարսանդը վերին է և բաղկացած է չատ ազատ պտղատերեւորից:

Մոր (ежевика): Ծաղիկը կատարեալ է և կանոնաւոր: Բաժակը հիմքում հինգ հատ միացած բաժակաթերթերիցն է բաղկացած: Պսակը հինգ ազատ պսակաթերթերիցն է կազմուած: Առէչքները բազմաթիւ են, և ընդունարանի հաստ փիւ վերայ են կանգնած բաժակի հիմքի մօտ: Վարսանդը վերին է և բաղկացած է բազմաթիւ ազատ պտղատերեւորներից:

Շասպրակ (шаро — желтофіоль): Ծաղիկը կատարեալ է և փոքր ինչ անկանոն: Բաժակը բաղկացած է չորս ազատ բաժակաթերթերից:

որոնցից երկուսը միւս երկուսից փոքր ինչ ցած են նստած: Պսակը բաղկացած է չորս հատ ազատ պսակաթերթերից, Առէչքները վեց հատ են, որոնցից երկուսը մնացածներից կարճ են և նստած են վարի բաժակաթերթերի հանգէպ, Վարսանդը վերին է, բաղկացած է երկու պտղատերեւներից, որոնք երկբնանի բողբոջի են միացած, կարճ սոնակով և սպիտով:

Ա լ ո ո ն (горохъ): Ծաղիկը կատարեալ է բայց անկանոն: Բաժակը բաղկացած է հինգ հատ միացած բաժակաթերթերից, Պսակը բաղկացած է հինգ հատ անհասար պսակաթերթերից, որոնցից ներսի երկու պսակաթերթերը միմեանց հետ մածուցած են: Առէչքները տասը հատ են, որոնցից ինն՝ միմեանց հետ միացած են, իսկ մէկը բոլորովին ազատ է, Վարսանդը վերին է, բաղկացած է մի պտղատերեւից, մի սոնակով և սպիտով:

Ն ա խ ա ծ ա ղ ի կ (первоцветъ): Ծաղիկը կատարեալ է և կանոնաւոր: Բաժակը հինգ հատ միացած բաժակաթերթերիցն է բաղկացած: Պսակը հինգ պսակաթերթերիցն է բաղկացած, որոնք վարից խողողակաձև միացած են: Առէչքները հինգ հատ են, պսակաթերթերին հանգէպ են և շաղամաթներով կպած են պսակաթերթերին: Վարսանդը միաբնանի բողբոջով է մի սոնակով և մի սպիտով:

Խ ու լ ե ղ ի ն ջ (глухая крапива): Ծաղիկը կատարեալ է և անկանոն: Բաժակաթերթերը հինգ հատ են և բաժականման միացած են: Պսակը հինգ պսակաթերթերիցն է բաղկացած, որոնք միացած են խողովականման երկու շրթունքով, պսակաթերթերի բլթակները՝ բաժակաթերթերին հերթակալում են: Առէչքները չորս հատ են, երկուսը երկար և երկուսը կարճ: Վարսանդը վերին է, բաղկացած է երկու պտղատերեւներից, որոնք քառաբնանի բողբոջ են կազմում մի սոնակով և երկբաժանեալ սպիտով:

Մ ա ս ու ը (шиповникъ): Ծաղիկը կատարեալ է և կանոնաւոր: Բաժակը հինգ բաժակաթերթերիցն է բաղկացած: Պսակը հինգ հատ ազատ պսակաթերթերիցն է բաղկացած, որոնք բաժակաթերթերին հերթակալում են: Առէչքները՝ բազմաթիւ են և կպած են ընդունարանի ափի վերայ, Վարսանդը՝ վարի է և բաղկացած է շատ առանձին պտղատերեւներից, որոնք ընկղմած են պատուանդանիկի փոսացած գաղաթի մէջ:

Խ ն ձ ո ռ ե ն ի (яблоня): Ծաղիկը կատարեալ է և կանոնաւոր: Բաժակը հինգ հատ բաժակաթերթերիցն է բաղկացած: Պսակը հինգ պսակաթերթերիցն է կազմուած, որոնք բաժակերթերին հերթակալում են: Առէչքները բազմաթիւ են և դասաւորուած են բաժակի հիմքի մօտ օղի վերայ, Վարսանդը՝ վարի բողբոջով է, հինգ հատ կողերով միացած պտղատերեւներով, որոնցից իւրաքանչիւրը սոնակով է մատակարարուած:

Մ ա ռ գ ա ռ տ ա ծ ա ղ ի կ (маргаритка): Ծաղիկները երկու զանազան ձևերով պինդ խոյեակի (головка) նման, հաւաքուած են և շրջափակուած

են կանանչ ծաղկակալներով (прицветникъ)։ Արտաքին ծաղիկները անկանոն միասեռ և սպիտակ են, Պսակը սպիտակ հինգ պսակաթերթերիցն է բաղկացած, որոնք նեղ երկար լեզուաձև միացած են, Առէչքներ չեն գտանւում, Վարսանդը վարի է, միաբնանի բողբոջով, մի սունակով և երկու սպիտկ, Ներսի ծաղիկները կանոնաւոր են, երկսեռանի են, չորս կամ հինգ պսակաթերթերով, որոնք գեղին, խողովա-կաձև 4—5 լլթականման պսակի են միացած, Առէչքները չորս կամ հինգ հատ են, պսակին են կպած, փոշանօթները միմեանց հետ միացած են, Վարսանդը այնպէս է ինչպէս և արտաքին ծաղիկների մէջ։

Կակաչ (тюльпанъ)։ Ծաղիկը անկատար է և կանոնաւոր, Շրջածաղիկը (околоцветникъ) վեց ազատ թերթիկներիցն է բաղկացած, Առէչքները վեց հատ են, շրջածաղիկի թերթիկների դէմ յանդիման, Վարսանդը կազմուած է երեք պտղատերեւներից, որոնք եռաբնանի վերի բողբոջի են միացած մի սունակով, և եռալլթակաւոր սպիտկ։

Նարգիզ (нарциссъ)։ Ծաղիկը անկատար և կանոնաւոր է, Շրջածաղիկը բաղկացած է վեց թերթիկներից և մի աւելորդուծիւնից (թագից), որը լայն խողովակի նման դուրս է ցցուած, Առէչքները վեց հատ են և կպած են շրջածաղիկի մօտ նորա թերթիկների հանդէպ, Վարսանդը երեք պտղատերեւներիցն է բաղկացած, որոնք եռաբնանի վարի բողբոջի են միացած, մի սունակով և սպիտկ։

Առի (ива)։ Ծաղիկները օղակ (сережка) են ներկայացնում։ Օղակերը զանազան բոյսերի վերայ երկու տեսակ են լինում, երկուսն ևս բաղկացած են միմեանց վերայ զետեղուած թեփերից, Մի տեսակ օղակի վերայ, իւրաքանչիւր թեփի տակ գտանւում են մի կամ շատ առէչքներ, միւս տեսակ օղակների վերայ, իւրաքանչիւր թեփի տակ մի մի վարսանդ է գտանւում, Վարսանդները բաղկացած են երկու պտղատերեւներից, որոնք միաբնանի բողբոջի են միացած, երկու սունակով։

Տորեան (пишеница)։ Ծաղիկը հասկ է ներկայացնում և բաղկացած է երկու փոքր թեփերից (շրջածաղիկ), երեք առէչքներից և մի հատ վարսանդից և այս բոլոր մասերը ամփոփուած են երկու զոյգ կանանչ ծաղկակալների մէջ, Վարսանդը միաբնանի բողբոջով է և երկու սունակով։

Վերոյիշեալ մեր նկարագրուած բոյսերից՝ երկշաքլաւորները սոքա են, Եզածաղիկ, մոր, շահպրակ, ոլոռն, նախածաղիկ, խուլ Եղինճ, մասուր, խնձորենի, մարգարտածաղիկ և ուռի, Խակ միաշաքլաւորները են, կակաչ, նարգիզ, տորեան, Երկշաքիլ բոյսերի բաժակաթերթերի, պսակաթերթերի և առէչքների թիւը սովորաբար 4 կամ 5 է լինում և կամ այդ թւերի բազմապատիկը, Խակ միաշաքիլ բոյսերի այդ մասերը թով երեք են լինում կամ նոցա բազմապատիկը։