

22.343
1423
К. 82
Ә.Т. ҚАЙДАРОВ
Б. ӨМІРБЕКОВ
З.Т. АХТАМБЕРДИЕВА

СЫРТАТ ОЛЫ ТҮРМЕН ТҮС

1 2009
14723к







Ә. Т. ҚАЙДАРОВ
Б. ӘМІРБЕКОВ
З. Т. АХТАМБЕРДИЕВА

СЫРҒА ТОЛЫ ТҮР МЕН ТҮС

АЛМАТЫ «ҚАЗАҚСТАН» 1986.

22.343.
К. 23

ҒЫЛЫМИ-ТЕХНИКАЛЫҚ ӘДЕБИЕТ
БАС РЕДАКЦИЯСЫ

Рецензенті
СССР Жазушылар одағының мүшесі
А. Сейдімбеков.

Қайдаров Ә. Т. ж. б.

Қ. 23 Сырға толы түр мен түс. Ә. Т. Қайдаров, Б. Өмір-
беков, З. Т. Ахтамбердиева.— Алматы: Қазақстан,
1986.—95 бет, илл.: 8 бет.

Табиғат пен тұрмыста сан құбылып, құлпырған ғажайып түр мен түстің, бояулардың молдығы өмірімізді әшекейлендіре, айшықтандыра түсседі, көңіл-күйімізге әсер етеді. Түр-түстер, бояулар адам психологиясына ықпал етеді, еңбекке қабілеттілікті, творчестволық белсенділікті арттырады. Түр-түс туралы колористика ғылымы теория жүзінде табиғатта 30 мыңға жуық түс пен реңктің барын дәлелдеді. Дегенмен, іс жүзінде танылған және өмірде қолданылатын түр-түстер бұдан әлдеқайда аз. Түр-түстің символикалық мәні ерекше. Оны қазақ халқының тілінен де байқау қиын емес. Кітапта түр-түстің физикалық сыры, өмірде, өндірісте, тіліміздегі қолданылуы кеңінен сөз болады.

Кітап көпшілік оқырман қауымға арналған.

1704050000—204
К ~~170405~~ 86 112—86

22.343

© «Издательство «Қазақстан», 1986.

Бізді айнала қоршаған табиғи орта өзінің ерекше сұлулығымен, асқан әсемдігімен, ғажайып көркемдігімен, құбылған бояу-нақышымен көз тартады. Табиғи ортаның сұлулығымен баурайтын көркі ең алдымен оның алуан түсті реңіне байланысты. Бастарын қар шалған асқар таулар мен мұнартқан зеңгір шыңдар, арайлап атқан таң мен алаулап батқан күн, толқынды теңіздер мен айдынды шалқар көлдер, жөнкі көшкен бұйра бұлғтар, көмкерілген кемпірқосақ, жасыл орман, көк орай шалғын дала, жеміс-жидек, гүл-бәйшешек, осының бәрі — бізді аялап, айнала қоршаған табиғат. Ол — өз реңімен, сан құбылып қайталанбас неше алуан түр-түсімен, нақыш-бояуымен ғажап та сұлу. Көз қуантып, көңілге нұр ұялататын, жүректің нәзік қылын шертіп, жан-дүниенді баурайтын табиғаттың осы бір ғажайып көрінісіне не жетсін!

Әдетте, жұмыр жер беті — алуан түрлі түр-түске бай болса да күнде көріп жүргендіктен болар, олар бізге үйреншікті, осылай болуға тиіс әрі үнемі солай тұра беретін құбылыс сияқты сезіледі. Сондықтан болар, кейде көздің жауын алып, бояуы сан құбылған заттарды көргенде, таңдай қағып, таңдана қарасак та, оның түр-түсі, бояуы неге құбылып тұрғанын, сырын білуге, шынын айтқанда, көп қызықпаймыз. Табиғатта бар бояу, түр-түстің сырын толық білу қиын, өйткені алуан түрлі бояулардың өзгеріп, құбылып отыруынан пайда болатын табиғаттың мыңдаған реңкін, түстерін түгелдей танып, ажырату оңай шаруа емес. Дегенмен түр-түсті тек жай көзбен ажыратып, білу бүгінгі күн тұрғысынан алып қарағанда жеткіліксіз. Сондықтан бояуларды, түр мен түсті бір-бірінен ажыратуға, осы бір күрделі мәселені шешу ісімен бұл күнде ғылымның әр түрлі сала-

сы — физика, физиология, психология, химия, оптика, астрономия, метрология, өнертану, лингвистика т. б. шұғылдануда. Солардың ішінде түр-түс табиғатын арнайы зерттейтін ғылым саласын түр-түс тану (цветоведение) деп атайды.

Түр-түстің сырымен қазір осыншама ғылым саласы айналысуы оның табиғатының күрделілігі көрсетеді. Түр-түстің табиғатын білу, құрамын, өлшемін, эталонын анықтау — өндірістің барлық саласына да қажетті, практикалық маңызы зор проблема. Түр-түс тану өндірісте — мәселен, химиялық кәсіпорындарда неше түрлі бояу, сыр, лак шығаруға байланысты болса, жеңіл өнеркәсіпте — материалдардың түр-түсін белгілеуге, медицинада — адамның көру қабілетін, түр-түске деген реакциясын анықтауға, көркем өнерде — адамның эстетикалық сезімін оятып, көркемдікке баулуға, лингвистикада — түр-түс номинациясындағы заңдылықтарды ашып, олардың атауларын дұрыс қолдануға байланысты. Сонымен қатар түр-түстің шартты түрде толып жатқан символикалық және әр түрлі халықтың салт-санасына, әдет-ғұрпына, сенім-нанымына байланысты қолданылатын мағыналық мәні тағы бар.

Осының бәрі түр-түсті ғылымның бүгінгі қол жеткен табыстарына сүйене отырып зерттеуді, талдауды талап етеді.

Көпшілік оқырман қауымға арналған бұл кітапта түр-түс табиғаты колористика тұрғысынан арнайы сөз етілмейді. Авторлардың мақсаты — табиғатта кездесетін неше алуан түр-түстер мен реңктер жайындағы кейбір белгілі жайлармен қатар, қазақ халқының түстер, бояулар жөніндегі өз танымын, көзқарасын, түсінігін, тілдік фактілерін бір жүйеге келтіре отырып, көңілге түйгендерін ортаға салу, пікір алысу.

ТҮСТЕРДІ ЗЕРТТЕУ ТАРИХЫНАН

Табиғат пен қоғам өміріндегі құбылыстар бір-бірімен байланыста екені және бір-біріне әсер етіп отыратыны белгілі. Бірақ осы жалпы құбылыстардың өзара байланыстылығы олардың ортақ қасиеттері мен заңдылықтарын толық ашып береді деген сөз емес. Әйткенмен объективтік тұрғыда алып қарасақ, танып-білуге мүмкіндік бар. Ол — тек жан-жақты зерттеу мен іздену. Таным процесінің негізгі екі жолы бар. Біріншісі — сезім түйсіктерінің қызметі арқылы тану болса, екіншісі — ойлау арқылы жүзеге асатын логикалық таным. Бұл екі жолдың екеуі де бір-бірімен тығыз байланысты және бірін-бірі толықтырып, байытып отырады. Егер алғашқысы біздің санамызға заттың не құбылыстың жалпы сыртқы пішіні мен ерекшеліктері туралы мағлұмат берсе, ойлау қабілетінің қызметі арқылы біз ол заттың қоғамдық не табиғи болмысын таным дәрежесіне көтереміз. Сөйтіп, сезім түйсіктерін таным процесінің алғашқы басқышы, немесе бастау көзі деуге болады.

Көз, құлақ, мұрын, тіл және т. б. мүшелер заттардың, құбылыстардың түр-түсін, формасын, бейнесін, температурасын, иісін, дәмін, қатты-жұмсақтығын, алыс-жақындығын т. б. ерекшеліктерін сезе алады, адамның тікелей қабылдауына, сезінуіне, байыптауына мүмкіндік туғызады. Түр-түс әлеміне тән құбылыстың бәрін біз көз арқылы қабылдаймыз. Ғалымдардың айтуларына қарағанда, адам сырттан қабылдайтын алуан түрлі мәліметтердің 90 процентін көз арқылы танып, біледі екен. Осыған орай, бас пен ми қыртысының оннан бірі көз арқылы қабылданған күрделі информацияны талдау үшін қызмет етіп, адам бойындағы күш-қуат, энергияның 25 проценті көруге ғана жұмсалады екен.

Әр түрлі заттардың түр-түсі, бояу-нақышы көру мүшесімізге әсер етеді. Мысалы, қызыл түсті заттың әсері көк

түсті заттың әсерінен өзгешелеу. Сөйтіп, әр түрлі сезім мүшелері белгілі бір затты, не болмаса табиғат құбылысын дұрыс қабылдауымызға көмектеседі.

Заттың сырт көрінісі, әсіресе оның түр-түсі қоршаған ортаның әсерінен өзгеруі мүмкін. Мәселен, Алматының апорты піскен кезде, негізінен қызыл болады ғой. Бірақ, белгілі жағдайлардың әсерінен оның түсі әр түрлі болып өзгеруі ғажап емес. Мысалы, апортқа күн сәулесінің нашар түсуінен ол қоңырқай не қошқыл болып көрінуі мүмкін. Бұл, әрине, кездейсоқ құбылыс емес, белгілі дәрежедегі заңдылықтардың нәтижесі.

Міне, осы заңдылықтар түр-түске байланысты. Түр-түсті сезіну мен оның өлшемін, өмірдегі алатын орнын зерттейтін түр-түс тану ғылымының дүниеге келіп, дами бастағанына 130 жылдай уақыт болды.

Түстердің табиғаты оның практикалық қажеттілігіне байланысты көбірек зерттелді. Көптеген елдердің ғалымдары талай жылдардан бері бірлесе еңбек етіп келеді. Осы орайда түр-түс тану ғылымына көп еңбек сіңірген есімдері белгілі Ньютон, Ломоносов, Вернер, Риджвей, Саккардо, Мэтьюс, Хеллок, Рунге, Уорхерст, Обертюр Лютне, Оствальд, Гете, Менсель, Мерц, Поол, Рихтер, Гессельгрин, Мищенко, Чернов, Бухарцев, Рабкин сияқты ғалымдардың есімдерін атап өту керек.

Тек соңғы жүз жылдың ішінде шетел, орыс және совет ғалымдары түр-түске байланысты ондаған атластарды, альбомдарды, схемаларды, өлшем шкалаларын жарыққа шығарды.

Жай көзбен көруге болатын сан түрлі түстерді бір жүйеге келтіру жолында алғашқы кадамды Ньютон жасады. Ньютон жарық сәулесінің призмадан өткен кезде жеті түске бөлінетінін: қызыл, қызыл сары, сары, жасыл, көк, күлгін көк және күлгін деп анықтады. Күлгін мен қызылдың аралығында алкызыл түс болуға тиіс. Бірақ ондай түс спектрде жоқ.

1809 жылы неміс суретшісі Рунге түстердің одан гөрі жетілдірілген жүйесін ұсынды. Атап айтқанда, ол түстердің көптеген реңдерін шар ішіне, ал шардың полюстеріне ақ пен қараны, екі полюстің аралығына сұр түсті орналастырды. Шардың экваторына қанық реңді хроматты түстер, ал ішіне сұр түс пен хроматты түстердің әр түрлі қосындылары қойылды. Өзінің сол моделі арқылы Рунге түр-түстердің негізгі ерекшеліктерін (жарықтығын, қанықтығын және реңін) анықтады.

Өткен ғасырдың басында өзінің «жарық пен түр-түстің теориясы жайында» деген мақаласында ағылшын ғалымы, табиғат зерттеушісі Юнг былай деген: «Көру мүшөміздегі түр-түсті қабылдайтын элементтердің саны үшеу және олардың біреуіне тек қызыл түс, екіншісіне жасыл түс, үшіншісіне көк түс қана әсер ете алады. Үшеуі бір мезгілде тітіркенсе, біз ақ түсті көреміз. Ал үшеуі әр мезгілде, әр түрлі тітіркенсе, хроматты түр-түстердің басқа түрлерін және олардың көптеген реңктерін көреміз».

Кейін бұл болжамды белгілі неміс ғалымы Гельмгольц одан әрі дамытты. Сондықтан да «Үш түсті көру теориясын» Юнг-Гельмгольц теориясы деп атайды. Бұл теория қазіргі кезде де жоғары бағаланады.

Неміс ғалымы Геринг түр-түстің психофизиологиялық проблемаларын зерттей келіп, олардың бір-біріне ұқсастықтары мен айырмашылықтарына байланысты алғашқы төртеуін: қызыл, жасыл, көк, сары негізгі түстер деп, ал қызыл мен жасыл, көк пен сары түстер өз ара қарама-қарсы түстер деп бөлді. Мұндай түр-түстерді ғылымда «қосымша түстер» деп атайды. Оствальдтың да бұл іске мол үлес қосқанын айта кеткен жөн. Ол табандарымен жалғастырылған кеңістіктегі екі конустың негізінде түр-түстің негізгі ерекшеліктерін — түсін, ашықтығы мен қанықтығын түсіндірді. Сонымен қатар Оствальд 24 спектрлік түр-түстен тұратын кестесі бар альбом құрастырды. Мұнда әр түстің ашықтығы мен қанықтығын көрсететін 8 сатылы, 36 шаршыдан тұратын тең бүйірлі үшбұрыш орналастырылған. Үшбұрыштың төбесіндегі хроматты түстер (қызыл, күлгін, көк т. с. с.), қалған екі бұрышындағы шаршыға ақ пен қара (ахроматты) түстер, ал үшбұрыштың ішіндегі қалған шаршыларға осы үш түстің (хроматты түс ақ, қара бір-біріне біртіндеп араласуынан пайда болатын) реңктері орналастырылған.

Бұл альбом суретшілер үшін осы кезге дейін пайдалы құрал болып келеді.

1810 жылы өзінің «Түр-түс туралы ілім» деген еңбегін аяқтай келіп, немістің ұлы ақыны Гете сурет пен кескіндеме өнерін зор ықыласпен меңгергісі келгенін айтады. «Бейнелеу өнеріне табиғи дарыным қаншалықты аз болғанымен, мен бұл өнерден заңдылықтар мен қағидаларды көп іздедім»,— деп жазды ол осы кітабында. Гете әр түрлі бояуларды көздің қалай қабыл-

дайтынын зерттеп, түр-түсті қабылдаудың заңдылықтарын ашуды мақсат етеді.

Дегенмен, Гете өз тәжірибелерінде жарық сәулесін спектрге бөле алмады. Оның тәжірибесі кезінде жеті түрлі түстің орнына экранда ақ, қара дақтар пайда болды да, олардың қосылған жерлері ғана түрлі түске боялды. Осының негізінде Гете барлық түстер ақ пен қараның әр түрлі қосындысынан пайда болады деген қате қорытындыға келді. Көк түс ағарып кеткен қара, сары түс қарайып кеткен ақ түс деп топшылады. Табиғаттың кейбір құбылыстары да ұлы ақынның бұл ойын дәлелдегендей еді. Мәселен, бұлыңғыр бұлт басқан күннің көзі сарғаяды, ал күнге шағылысқан түтін көгілдір тартады.

Ұлы ақынның отандасы Гейзенберг жаратылыстану ғылымының жетістіктеріне сүйене отырып, оның түр-түс жөніндегі теориясын дәлелсіз деп тапты. Бірақ ол Гетенің кейбір құнды ойларын, мәселен оның адам көзіне түрлі түсті сәулелердің ететін әсері мен ұлы ақынның түр-түс жөніндегі теориясының суретшілік кәсіпке тигізетін пайдасын атап көрсетті.

Заттар көлеңкесінің түрлі түсті болатынын ұлы француз суретшісі Делакруа ашты деп жүрміз. Дегенмен, Гете бұл мәселені өзінің «Түр-түс туралы ілім» деген еңбегінде одан бұрын айтқан болатын. «Заттардың бояуы дегеніміз олардың түстерінің өзара қарым-қатынасы» деген дәлелдеуді қажет етпейтін ақиқатты айтқан да Гете еді. Сонымен қатар ол түр-түстің физиологиялық, эстетикалық және психологиялық әсерін толығымен баяндап берген. Түр-түс адамның жан-дүниесіне белгілі дәрежеде әсер етеді. Әдетте, сары түс адамға жылылықты сездіріп, жағымды әсер етсе, кедір-бұдыр заттың бетіндегі кір шалған бояу, керісінше жағымсыз әсер етеді. Көк түс бірде буалдыр кеңістік пен қашықтықты меңзесе, бірде ылғалдылық пен салқындықты сездіреді. Қызыл түс адамға ерекше бір салтанатты көріністі елестетеді. Соңғы кезде Гетенің бұл пікір-тұжырымдары толықтырылып, нақтылана түсуде. Бір түстің өзі әр елде, әр адамға әрқилы эмоциялық әсер етіп, әр түрлі сезім тудыруы мүмкін екен. Мәселен, Европада қараны қайғы-қасыреттің белгісі деп санаса, Қытай мен Жапонияда ол қуаныштың белгісі. Европа елдерінде жасыл түсті бейбіт өмірдің белгісі деп санайды.

Дегенмен, ұлы Гетенің түр-түс саласындағы еңбектері кейбір қателіктеріне қарамай, күні бүгінге дейін өз құнын жойған жоқ.

ЖАРЫҚ СӘУЛЕСІ МЕН ТҮР-ТҮСТІҢ ФИЗИКАЛЫҚ НЕГІЗІ

Жарық сәулесінің табиғаты

Жарықтың қалай пайда болатынын, оның қуатын, әсерін білуді адам баласы ежелден-ақ арман еткен, ол туралы әр түрлі жорамалдар жасаған. Мәселен, ертедегі грек ғалымдары «көздің өз сәулесі» болатыны туралы болжам айтқан. Дегенмен, сол кездің өзінде-ақ Аристотель, Демокрит мұндай топшылаудың қате екенін және «көз сәулесі» дегеннің мүлде болмайтынын дәлелдеген. Бірақ «көз сәулесі» туралы болжам бұдан кейін де жүздеген жылдар бойы ұмытылмай келді.

XVII ғасырдың аяғында ғалымдар сәуленің құрамы мен таралуын анықтайтын екі түрлі дербес теория ұсынды. Оның бірі — Ньютонның теориясы еді. Ол сәулені жарыққа шағылысқан денелерден көзге келіп соғылатын, сөйтіп жарық сезімін оятатын материялық бөлшектер ағыны деп қарады. Сөйтіп, «корпускулярлық» деп аталатын бұл теория кеңінен таралды.

Келесі теорияны ұсынған әрі дамытқан Гюйгенс болатын. Ол «Жарықтың толқындық теориясы» деп аталатын еңбегінде: «Бүкіл әлем «эфир» деп аталатын тығыз да серпімді денеге толы. Эфирге сәуле түскен жағдайда ондағы жарықтың бөлшектері өте жылдам қозғалысқа келеді. Бұл қозғалыс жіптің бір ұшын бағанға мықтап байлап қойып, екінші ұшынан ұстап тұрып жоғары-төмен сілкігенде пайда болатын толқын діріліне немесе суға тастаған ауыр заттан пайда болатын толқынды шеңберлерге ұқсайды», — деп жазды.

Жарық толқындарының ұзындығын миллимикронмен (млк) өлшейді. Қазіргі атауы нанометр (нм).
 $1\text{ нм} = 10^{-7}\text{ см}$.

Сөйтіп, жарықтың толқындық теориясы жарық сәулесіне байланысты көптеген құбылыстарды дұрыс түсіндіруге мүмкіндік берген жаңалық болып, ғылымда жоғары бағаланды. Осыған байланысты Ньютонның корпускулярлық теориясы өз мәнін жоғалтты.

XIX ғасырдың ортасына таман жарық эфирдің қоз-

ғалысы емес, электр магниттік қозғалыс екендігі анықталып, тәжірибеде толық дәлелденді. Атақты ағылшын физигі Масквелл ашқан жарықтың электр магниттік теориясы — «жарық электр магниттік қозғалыс», басқаша айтқанда, кеңістіктегі электр және магнит өрістерінің оқтын-оқтын өзгеруі — сәуле энергиясы деп түсіндірілді.

Электр магниттік толқындардың ара қатынасы

Жарықтың электр магниттік теориясы: сәуле энергиясының (ультрақұлгін, күннің инфрақызыл сәулесі, радиотолқындар, рентген сәулесі т. б.) жалпы табиғаты бірдей, оларды бір-бірінен тек толқындарының ұзындығы арқылы ғана ажыратуға болатындығын дәлелдеді.

Сәуле энергиясының барлық түрлерінің таралу жылдамдығы да жарықтың таралу жылдамдығымен бірдей: екеуі де секундына 300000 км-ге жуық жылдамдықпен таралады. Бұл табиғаттағы ең жоғары жылдамдық.

Электр магниттік сәуле толқындарының ұзындығы миллиметрдің миллионнан бір бөлігінен бастап жүздеген километрге дейін созылады. Сәулелердің толқындарының ұзындықтарына және тербелістерінің жиіліктеріне қарай қатар-қатар орналасуын физикада спектр деп атайды.

Спектр шамамен үш бөлікке бөлінеді. Ұзындығы — 1 мм-ден жүздеген километрге жететін жарық сәулені «радиотолқындары» деп атайды. Ұзындықтары 1 нм-ден (миллиметрдің миллионнан бір бөлігі) азая беретін сәуле «гамма сәулесі» деп, ал осы сәуленің аралығындағы 1 нм-ден 1мм-ге дейінгі толқындар «оптикалық сәуле» деп аталады. Спектрдегі бұл тоқталған үш бөліктің шекарасы нақты белгіленбейді, ол тек толқындардың пайда болу жағдайына байланысты өзгеріп отырады. Мәселен, толқынының ұзындығы миллиметрлік диапазондағы сәулелерді радиотолқындарға да, оптикалық сәулелерге де жатқызуға болады.

Оптикалық сәулелер үш учаскеге бөлінеді. Ең қысқа толқынды сәулелер 1 нм-ден төменгілері рентген сәулелері, ал толқын ұзындығы 380 нм-ден 10 нм-ге дейінгі сәулелер ультрақұлгін, 1 мм-ден 780 нм-ге дейін ұзындықтағы толқындар инфрақызыл сәулелер деп аталады. 780 нм-ден 380 нм-ге дейінгі диапазондағы сәуле-

лер — спектрдің көзбен көруге болатын бөлігі. Бұл сәулелер адам көзіне әсер етеді. Сондықтан да оларды «жай жарық» деп те атаймыз. Ал толқын ұзындығы 400 нм-ден аз сәулелер көзге көрінбейді. Ұзындығы 400-440 нм болатын қысқа сәуле толқындары қара көк түсті болады. 440 нм-ден бастап қара көк түс бірте-бірте таза көк түске ауысып, толқын ұзындығы 490 нм-ге жеткенде жасыл көк түске айналып кетеді. 400 нм-ден 490 нм-ге дейінгі сәуле толқындары спектрдің «көкшіл зонасы» деп, ал 490 нм-ден 570 нм-ге дейінгі бөлігі спектрдің «жасыл зонасы» деп аталады. Бұл зонаның спектрлік түстері көк жасылдан жасыл сарыға, одан сары түске дейін ауысып өзгереді.

Спектрдің үшінші бөлігі 480—720 нм ұзындықтағы толқындармен шектелетін қызыл сары, қызыл түспен аяқталады. Спектрдің бұл бөлігін оның «қызыл зонасы» деп атайды.

Түр түстің спектрге бөлінуі

Сәуленің түсі	Толқын ұзындығы нм	Спектрлік зона	Түстердің күрт өзгертін зонасы
Қара көк (иссиня-черный) Көк (синий) Көгілдір (голубой)	400—440 440—480 480—490	Көк (синий)	Көгілдір
Көк жасыл (иссиня-зеленый) Жасыл (зеленый) Жасыл сары (желто-зеленый)	490—510 510—550 550—570	Жасыл (зеленый)	
Сары (желтый) Сарғылт қызыл (оранжевый) Қызыл (красный)	570—580 580—620 620—720	Қызыл (красный)	Сарғылт қызыл

Электр магниттік толқын шығару және қабылдау

Табиғи заттар және арнайы жасалған қондырғылардың бойынан электр магниттік қуат бөліп шығаруын сәуле қуатын шығару дейміз. Денелер басқа жақтан келетін электр магниттік қуат түрлерін өз бойларына қабылдаған жағдайда ғана өздерінен сондай қуат бөліп шығара алады. Қуат шығаратын заттардың атомдары өздеріне белгілі дәрежеде қуат жинап және оны қайтадан таратып отыратындықтарына байланысты өздерінің

бұрынғы қалыптарын сақтап бастапқы күйлеріне келеді. Қуатты өз бойынан шығарғаннан кейін атом сырттан келетін қуатты бойына қайта жинап, өзінің «жоғары» жағдайына қайта көтеріледі. Бұл процесс 10^{-8} С (секундтың миллионнан бір бөлігі) уақытқа созылады. Осыдан кейін атом бірден немесе біраз уақыттан кейін қуатын шығарып (сәулелендіріп) төменгі энергетикалық жағдайға (қуаты жоқ қалыпқа) қайта келеді.

Атомның осылай бірде «жоғары», бірде «төменгі» қуаттық жағдайда болуы электрондарының ядродан алыстауы мен жақындауына сәйкес келеді. Атом сырттан қабылдаған қуат электронды ядродан алыстатуға жұмсалады, ал қуат азайғанда электрон ядроға қайта жақындайды. Электронның әрі-бері осылайша ауытқуы бірқалыпты емес, секірмелі болады. Сондай-ақ атомның да қуатты бірқалыпты емес, жеке-жеке порциялар — кванттар түрінде қабылдап, шығарып тұратыны анықталды. Бұл жайды көптеген ғылыми тәжірибелерден кейін дәлелдеген атақты неміс физигі Макс Планк еді. Сөйтіп, бұл теория «жарықтың кванттық теориясы» деп аталып кетті.

Атомда әр түрлі жағдайда тұратын көптеген электрондар бар. Атомнан шығатын сәуле толқындары да бірнеше сериямен әр түрлі ұзындықта шығады. Әр түрлі ұзындықтағы сәуле толқындары жарықтың спектрлік құрамын көрсетеді. Сәуле толқындарының әр түрлі ұзындықта болуына байланысты адамның көзі көптеген заттар шығарған жарық қуатына қоса олардың түр-түсін де ажырата алады.

Жарық қуаты денелердің химиялық құрамын өзгертіп, оларды екінші бір қуатқа (жылу, электр және т. б. қуаттарға) айналдырады, оларда (заттарда) физикалық өзгерістер туғызады. Жарықтың әсерінен өзгеретін мұндай денелер мен заттар сәуле қуатын қабылдағыштар деп аталады.

Монохроматты сәулелер

Біздің көзімізге электр магниттік толқындар спектрінің белгілі бір бөлігі (сәулесі) ғана әсер етеді. Көзге түр-түсті сезінуге әсер ететін сәулелерді *жарық сәулелері* немесе жарық деп атайды.

Мамандар жарық сәулелерін *күрделі* және *жай* деп екі топқа бөледі. Құрамдас жай бөліктерге бөлінбейтін,

тек бір түсті, сәулені *монохроматты сәуле* деп атайды. Монохромат латын тіліндегі моно — «бір» және хромос — «түс» деген екі сөзден тұрады, сөйтіп «бір түсті» деген ұғымды білдіреді.

Айнаның қырына түсіп шағылысқан күн сәулесінің жіктеліп көк, көкшіл жасыл, жасыл, сары, қызыл түстерге айналып құбылғанын көреміз. Күнделікті өмірден көріп жүргендіктен бұған біз көп мән бермейміз. Іс жүзінде ол күн сәулесінің өте күрделі құрамын көрсететін, яғни оның бірнеше жай монохроматты сәулелерден тұратынын дәлелдейтін құбылыс.

Монохроматты сәулелердің түр-түсін спектрлік түр-түс деп атайды. Әр тектес заттардың түр-түсін біз әрқилы көретін себебіміз — монохроматты сәулелердің сол заттардың бетінен әр түрлі пропорцияда шағылысуына байланысты екен. Егер бір заттың бетінен шағылысып қызыл сәуле көрінсе, онда біз ол заттың түсі қызыл, жасыл сәуле шағылысса, жасыл деп білеміз. Белгілі бір зат жасыл және қызыл түсті сәулелерді шағылыстырса онда бізге оның түсі сары немесе сарғылт қызыл болып көрінеді.

Сәулені үш бұрышты призма арқылы өткізген кезде сәуле сынып, өздерінің толқын ұзындықтарына сәйкес әр түрлі жылдамдықпен жарыса қатар түзеп көрінетін спектрдің бөлігін құрады. Демек, монохроматты сәулелердің үш бұрышты призмадан өткенде әр түрлі сынуы олардың призмадан әр түрлі жылдамдықпен өтуіне байланысты екен. Бұл оптикалық құбылыс *сәуле жылдамдығының дисперсиясы немесе жай жарық дисперсиясы* деп аталады.

Спектрдегі түстердің біреуін басқа бір үш бұрышты призма арқылы өткізгенде, ол өз түсін өзгертпей қала берсе, онда монохроматты сәуленің бір түсті болғаны.

ТҮР-ТҮСТІҢ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ НЕГІЗІ

Көз — оптикалық жүйе

Түр-түсті көру көздің қызметімен тікелей байланысты. Сондықтан біз көздің құрылысына тоқтала кетуіміз керек. Көз бізге заттардың көлемін, формасын, мөлдірлігін, жылтырлығын және түр-түсін көріп, қабылдауға мүмкіндік береді. Сонымен бірге көз құрылысы жағы-

нан — өте жетілген керемет жүйе. Ал көздің фоторецепторларына келетін болсақ, олар өз алдына бір жүйе.

Міне, көздің осындай күрделі де қажетті қызметі мидың қызметімен байланысты екендігі анық. Ал осы көру аппаратындағы жоғарыда айтылған жүйелер жеке-жеке оның көру нервтері арқылы мимен жалғасатын көз алмасынан және қабақтан, жас бөлетін бездерден, көз алмасын қозғап тұратын бұлшық еттерден тұрады.

Көз алмасының алдыңғы жағындағы мөлдір, тығыз, әрі серпімді келетін қасаң қабықтың негізгі міндеті — жарық сәулесінің бәрін көздің ішкі органдарына өткізіп отыру. Қасаң қабық көз алмасын қаптап тұрған ақ қабықпен (склерамен) ұштасады. Қасаң қабықтың формасы сфераға ұқсайды.

Көздің қарашығына келетін болсақ, ол — нұрлы қабықтың (радужная оболочка) ортасындағы сәуле өткізгіш. Әдетте, ол қап-қара болып көрінеді. Қарашықты қоршап тұрған қабықтың түсіне қарап біз адамдарды қара көзді, қой көзді, көк көзді, шегір көзді деп атаймыз. Түсті қабықтың, яғни көз түсінің бұлай құбылуы ондағы меланин деп аталатын қоңыр пигменттің аз не көп болуына байланысты көрінеді. Көкшіл көздің түсті қабығында меланин мүлде жоқ болады да, керісінше қара және қой көздерде ол көп болады. Ал жарық сәулесінің көздің қарашығы арқылы аз, не көп өтуі түсті қабықтың ішкі етінің жиырылуына, не созылуына байланысты. Жарық сәулесі өте мол болса (мысалы, күннің ашық кезінде), түсті қабықтың еті жазылып қарашықты кішірейтеді де, тор қабыққа жарықты шектеу қана өткізеді. Егер жарық аз түсіп, ала көлеңке болып тұрса, түсті қабық, керісінше, жиырылып, қарашықтың көлемін ұлғайтады. Сөйтіп, жарық қарашық арқылы көп өтеді де, көздің көру қабілетін күшейтеді. Мұндай құбылысты *көз үйрену* (адаптация) деп те атайды. Қараңғы жерге үйренген көздің қарашығының диаметрі 8 мм-ге дейін ұлғаюы мүмкін.

Көз бұршағы (хрусталик) қарашықтың ортасында тұратын екі жағы да дөңес линзаға ұқсас тығыз, мөлдір дене. Ғылымда көздің алыстан не жақыннан көруге бейімділігін *аккомодация* дейді. Міне сол аккомодация құбылысын атқарып отыратын мүше осы көз бұршағы. Әр түрлі қашықтықтағы заттарды анық көру, не анық көрмеу көз бұршағының және оны қоршаған текі түрлі бұлшық еттің көмегімен, яғни олардың формасын өзгертуі

арқылы жүзеге асады. Көз бұршағын қоршаған радиалды еттер жиырылған кезде, бұршақ созылып, алыс тұрған бейнелерді көруге мүмкіндік береді. Ал көз бұршағы қайтадан жиырылып, дөңестігі ұлғайған кезде жақындағы заттарды анық көруге болады. Адамның жасы ұлғайған сайын көз бұршағының әдеттегі созылғыштығы бәсеңдеп, еттері жиырылып, оның формасын өзгертуі нашарлайды. Сөйтіп, көздің көру қабілеті нашарлап, адам көзілдірік киюге мәжбүр болады. Кейде, тіпті көз бұршағы бұлыңғырланып, адам катаракт ауруына шалдығады, сөйтіп заттардың тек жалпы бейнесі мен қарасын ғана ажырататын халге жетеді.

Көздің бұршағы мен тор қабықтың аралығындағы кеңістікті толтырып тұратын шыны тәрізді қоймалжың зат бар. Оның оптикалық қасиеті көздің бөліктерінен әлдеқайда төмен. Ең қызығы, шыны тәрізді заттың ішінде неше түрлі жіп тәріздес түйіртпектер мен сұрғылт денелер жүзіп жүреді. Егер біз бір ақ экранға не қабырғаға көз алмай ұзақ қарап тұратын болсақ, бұл түйіртпектердің мөлдір жолақ немесе ноқат түрінде баяу қозғалып жүрегіндігін байқаймыз.

ТОР ҚАБЫҚ ЖӘНЕ ОНЫҢ АНАЛИЗАТОРЫ

Көздің жарық сезгіш клеткалары тор қабыққа орналасқан таяқшалар мен колбочкалар деп аталады. Олай аталуының бір себебі — олардың кейбірінің формасы ұзыншалау болып келеді де, кейбіреуі алмұртқа ұқсайды. Көлемдері өте кішкентай: таяқшаларының ұзындығы — 0,06 мм; диаметрі 0,002 мм, колбочкалардың ұзындығы мен диаметрі 0,035—0,006 мм. Тор қабықтың ішіне 125—130 млн. таяқша мен 6—7 млн. колбочка орналасқан. Таяқша клеткалары «түнгі жанар» деп те аталады. Себебі олар өте аз мөлшердегі сәуленің өзін сезеді. Айлы түнде немесе бұлтты қаранғы түнде біз жол тауып жүруімізге осы таяқшалар көмектеседі. Олар 510 нм толқындағы сәулені сезе алады. Бұл спектрдегі жасыл түсті сәуле толқынының ұзындығына тең. Түнгі сәуленің жасылдау болып көрінетіндігі де, міне, сондықтан. Дегенмен, дұрыс көретін көздің таяқша клеткалары қызыл, жасыл, көк, сары түстерді көрмейді. Ол тек ахроматты — ақ, қара, және сұр түстерді қабылдауға көмектеседі. Тор қабықтың ортасында ұзындығы 2 мм, ені 0,8 мм сары дақ болады. Көруімізге барынша мүм-

кіндік беретін де тор қабықтың осы бөлігі. Бұл бөлікте негізінен тек колбочкалар ғана орналасқан.

Таяқшалар мен колбочкалар бір-біріне бойларындағы жарық сезгіш заттары арқылы да ұқсамайды. Мәселен, таяқшалардың жарық сезгіш заты родопсин деп аталады. Оның ең жоғары сезгіштігі 510 нм-ге тең немесе жасыл сәулеге пара-пар екенін айттық. Ал қолбочкалардың жарық сезгіш заты 700 нм ол қысқа, орта және ұзын толқынды спектрлік түстердің қосындысынан тұратын родопсин. Қолбочкаларға қарағанда таяқшалар қысқа толқынды сәулелерге сезімтал келеді. Сондықтан да кешкі алақөленкеде көк түсті заттар ағарып, ал қызыл түсті заттар күндізгіге қарағанда әлдеқайда қара қошкыл болып көрінеді. Бұл колбочкалардың сәуле толқындары осімен таяқшаларға қарай қозғалуынан болады. Оны Пуркенье әсері дейді (Поляк ғалымының құрметіне осылай аталған).

Қолбочкаларды неге «күндізгі жанар» дейді? Оның себебі — жарық сәулесіне колбочкалардың ерекше әсер етуіне байланысты. Ең бастысы — колбочкалар жай жарықты (монохромды) ахроматты түр-түстің бәрін қабылдаумен қатар, хроматты түр-түсті де көруге мүмкіндік береді екен. Дәлірек айтқанда, колбочкалардың көмегімен біз қызыл, жасыл, сары, көк түстерді көреміз. Сонымен біздің күндіз көруімізге де мүмкіндік беретін көздің тор қабығындағы колбочкалар екен.

Ал таяқшалардың сезімталдығы сәуле энергиясын бойына сіңіретін жарық сезгіш пигмент — родопсиннің қасиетіне байланысты екенін айтқанбыз. Олар күндіз жарыққа үйренеді де, бойларындағы родопсиндерін сарқып қояды, сөйтіп жарық сезгіштіктері төмендейді. Олардың күндізгі жарыққа үйренуі небәрі бірнеше минуттың ішінде өтеді. Таяқшалардың күндізгі жарыққа сезімталдығын қайта қалпына келтіруі тек көздің ішкі зат алмасу процестері нәтижесінде родопсиннің концентрациясы жеткілікті түрде бұрынғы күйіне келгенде ғана мүмкін болады. Ол үшін адам кемінде жарты сағат қараңғы бөлмеде, не жай ғана көзін жұмып, не қара көзілдірік киіп отыруы керек.

Көздегі осындай жарық сезгіш таяқшалар мен колбочкаларды табиғаттың керемет сыйы деп білу қажет. Адамнан басқа жан-жануарлардың көбінде ондай қабылдағыштар бола бермейді. Мәселен, тауықтардың көздерінде тек колбочкалар ғана бар. Сондықтан олар

қас қарая ешнәрсе көрмей қалады. Ал үкі болса, тек түнде ғана ұшады, өйткені күндіз жақсы көрмейді. Себебі үкінің көзінде колбочкалар жоқ, тек таяқшалар бар. Сондықтан ол күндіз тек көзін жұмып отыруға мәжбүр болады.

Міне, адам баласына табиғат сыйлаған көздің негізгі физиологиялық керемет ерекшеліктері осылар.

Үш түсті көру теориясы

Үш түсті көру теориясын М. В. Ломоносов ұсынып, оның дұрыстығын Юнг пен Гельмгольд өз еңбектерінде дәлелдеген болатын. Сөйтіп колбочкалық рецепторлардың үш түрі бар екені анықталды. Колбочкалық үш түрлі рецепторлардан пайда болған нерв импульстері көк, жасыл және қызыл сәулелердің мөлшерін миға хабарлайды. Түсініктірек айтқанда, көздің тор қабығындағы колбочкалар өздеріне түскен жарық спектрінің түрлі түсті үш бөлігін үш түрлі түсте қабылдап, пайда болған нерв импульстерін яғни жарық сәулесінің мөлшерін орталық нерв жүйесіне жеткізіп отырады.

Көк түсті сәулелерді қабылдайтын колбочкалар *көк түс сезгіш орталық* деп аталады. Спектрдің жасыл бөлігінің сәулесін қабылдайтын колбочкаларды *жасыл түсті түс сезгіш орталық* деп атайды. Қызыл түсті сезгіш колбочкалар спектрдің қызыл бөлігін қабылдайды.

Ғылымда алуан түрлі сәулелерді үш бөлікке бөлуді *түр-түсті ажырату* деп атайды. Мәселен, көзге спектрдің көк бөлігінің сәулесі түссе, ол тор қабықтың көк түс сезгіш орталығына әсер етіп, мидың көру орталығына хабарлайды. Соның нәтижесінде көк түсті сезінуге мүмкіндік туады. Сол сияқты көзге спектрдің қызыл бөлігінің сәулесі түссе, колбочкалардың қызыл түс сезгіш орталығын қоздырады да, қызыл түсті сезінуге мүмкіндік береді. Жасыл түсті де осы жолмен сезінеміз. Егер көзге спектрдің бірден екі-үш бөлігінің сәулесі (қызыл, жасыл, көк) түссе, соған сәйкес олар мидағы екі, не үш орталықты бірден қоздырады. Мәселен, қызыл және жасыл орталықтардың бір мезгілде қозуынан біз сары түсті көріп, сезінеміз. Сондай-ақ көзге түскен қызыл мен жасыл сәуленің мөлшеріне байланысты қызыл сары, жасыл сары, т. б. реңктерді ажыратамыз. Жасыл мен көк түс

сезгіш орталықтардың бір мезгілде қозуы көз алдымызға көгілдір түсті әкеледі, ал үш орталықтың бірден қозуынан біз тек ақ түсті ғана көреміз.

Түстердің негізгі физиологиялық қасиеттері

Өмірде кездесетін заттардың түр-түсі ахроматты және хроматты болып екіге бөлінеді. Ақ пен қара түстердің барлық реңктері ахроматты болады, ал сары, жасыл, көк, қызыл, күлгін және басқа түстердің түрлі реңктері хроматты түр-түске жатады. Ахроматты деген термин қазақша «түссіз» деген ұғымды білдіреді. Ал хроматты түр-түстердің ахроматты түстерден айырмашылықтары — әр түстің өзіне тән өңі болатындығында.

Хроматты түр-түстердің үш түрлі ерекшеліктері бар. Олар түр-түстің өңі, қанықтығы және жарықтығы. Ахроматты түр-түстерді тек жарықтығымен ғана ажыратуға болады.

Түстердің өңі қызыл, жасыл, көк деп және тағы басқаша аталады. Олар көз арқылы қабылданатын түр-түстің субъективтік белгісі болып табылады.

Түстің өңі біздің санамызда заттардың тікелей бояунақышына байланысты қалыптасады. Кейбір түр-түстер тура қолданылмай, белгілі заттар мен құбылыстардың, сондай-ақ жан-жануарларға ғана тән сипаттама ретінде қолданылуы мүмкін. Мәселен, оған жануарлардың түр-түстерінің қазақ тіліндегі атаулары жатады. Мысалы, тарғыл сиыр, тарғыл мысық, торы бие, шабдар ат. Ескерте кететін жәйт: малдың және т. б. жануарлардың түр-түс атаулары олардың спектрлік сәулесіне байланысты емес. Бұл атаулар эмоция мен эстетикалық көзқарастың және басқа да факторлардың нәтижесі болып табылады.

Хроматты түр-түстер тек түстің өнімен ғана ерекшеленбейді, сонымен қатар олар бояуларының қанықтығымен де ерекшеленеді дедік. Қанықтық дегеніміз — түр-түстің екінші субъективтік белгісі. Ол — түр-түс өнінің адам сезіміне әсер ететін күші, өткірлігі, өтімділігі. Көкшіл реңктердің ішінде көк түс көзге басқа түстерден гөрі қанықтау көрінеді. Ал оның басқа реңктері солғындау сезіледі. Біздің санамызда қанықтық деген сөз бояудың қоюлығы немесе өткірлігі, оның боялған затқа сіңімділігі деген ұғымды туғызады. Түр-түстің әр алуан

түрімен таныс, ол жайында мәліметі бар адам ашық күннің астында түр-түстің 180-ге дейін реңкін және қанықтықтың 10 сатысын ажырата алады екен.

Түр-түстің жарықтығы дегеніміз — түр-түс өңінің айқындығы мен айшықтығының өлшемі ретіндегі субъективтік белгісі. Біз, әдетте, әр түске боялған заттарды қатар қойып салыстырған кезде олардың біреуінің бояуы екіншісінің бояуынан анығырақ екенін бірден байқаймыз. Сол сияқты, бір түске боялған затты күннің көзіне ұстап, жартысына көлеңке түсіріп қарасақ, оның да күнге және көлеңке жағының бір-бірінен айырмашылығы барын көреміз. Күнделікті тұрмыста кездестіріп, көріп жүргендіктен біз көптеген түр-түстердің бір-бірінен ашықтығының қаншалықты айырмасы бар екенін жақсы білеміз. Мәселен, қызыл түсті кілемнің өңі сары түсті алашадан күнгірттеу де, қоңыр киізден ашықтау келеді. Тілімізде түр-түстің бұл ерекшелігін белгілі сөз жасау тәсілдері арқылы, мәселен, бозғылт, сұрғылт деп атайды.

Ахроматты түр-түстерді бір-бірінен (ақ, қара, сұр т. б.) тек жарықтықтарымен ғана ажыратады. Өйткені оларда бір-ақ түрлі өң бар. Ал кез келген хроматты түстерді қашанда ахроматты түстермен салыстыруға болады. Хроматты түстердің өңі неғұрлым солғындау болған сайын, олар соғұрлым ахроматты түстерге жақындай түседі.

Ақ түс. Ақ түстің эталоны ретінде барийдың сульфатымен қапталған пластина алынған. Өйткені оның аппақтығына еш нәрсе тең келмейді. Мұндай пластина өзіне түскен монохроматты түр-түс сәулесінің бәрін түгел шағылыстырады. Барий пластинасына жақын, яғни шағылыстыру мүмкіндігі жоғары ақ түсті зат магнийден істелген пластина. Одан кейінгі орындарда мырыш пен титан пластиналары тұр. Ең ақ деген қағаздың өзі барий пластинасының қасында солғындау, тіпті сұрғылт болып көрінеді.

Қара түс. Егер спектрдің монохроматты түстерінің сәулелері белгілі бір дененің бетінен 1,5 проценттен аспай шағылысса, ал сәуленің қалған 98,5 проценті оның бойына сіңіп қалса, онда ол денені (өңін, түсін) қара түсті деп атайды.

Мүлде қара түс тек абсолютті қара денеде ғана болады. Кейде шағылысқан сәулелерді айқындау үшін қара түстің эталоны ретінде қара барқытты алады. Қара бояулардың түсі пигменттерінің құрамына байланысты.

Кейбір бояулар пигментіне байланысты қара көк, кошкыл қара, қоңыр болып көрінеді. Заттың беті тегіс болса, оның қара түсі шымқай қара, ал кедір-бұдыр болса, бозғылттау болып көрінеді. Себебі — заттың бетіне түскен сәулелер оның бетінің тегіс, не кедір-бұдыр болуына байланысты әр түрлі шағылысады.

Түр-түстердің өзара араласуы (синтезі)

Аралас түр-түстер. Түр-түстің сан алуан реңктері олардың өзара араласуынан пайда болады. Негізгі екі, не үш (көк, жасыл, қызыл) түсті қосып араластыра отырып түрлі-түсті реңктерді немесе бояу түрлерін алуға болады. Мұны *түр-түс синтезі* деп атайды. Түр-түстердің өзара араласуының аддитивтік (аддитив латын тілінде «қоспа», «қосынды» деген сөз) және субтрактивтік (субтрактив — «негіз болушы» деген ұғымды білдіреді) деп аталатын ерекше екі түрі бар.

Аддитивтік қосылыста тек негізгі сәулелер ғана араласады. Негізгі түстер деп біз араласуға қатысатын алғашқы үш түсті айтамыз. Аддитивтік қосылу процесіне қатысатын көк, жасыл және қызыл түстер спектрдің негізгі бөліктері болып саналады. Субтрактивтік әдіспен алынатын реңктер сары, көкшіл, алқызыл т. б. түстердің бір-біріне қосылуынан пайда болады. Бұл реңктер көк, жасыл, қызыл түстердің сәулесін өздеріне сіңіріп, қабылдау арқылы араласып, өзіндік белгілерге ие болып отырады. Сондықтан үш түстің негізінде пайда болған реңктерді қабаттасқан сол үш түстен өтіп, көзімізге әсер ететін сәулелер деп білу керек. Біз жоғарыда екі түрлі көк түс жөнінде айттық. Олар — спектр көкшіл сәулелерінің екі түрі. Бұлардың әрқайсысының өзіндік ерекшеліктері бар. Мәселен, аддитивтік араласу кезінде қолданылатын көк түс толқынының ұзындығы 400—420 нм спектрдің ультракүлгін сәулелеріне жақын. Көк түстің бұл реңкіне кәдімгі өзіміз жазып жүрген көк сияның түрі келеді. Ал субтрактивтік араласуға қатынасатын көкшіл түс — спектрдің жасыл түсті бөлігіне жақын орналасқан, толқынының ұзындығы 420—460 нм.

Аддитивтік және субтрактивтік араласу кезінде пайда болатын жаңа түс үш түрлі, не екі түрлі түстің араласуынан да пайда бола береді. Субтрактивтік байланыс кезінде кейде үштен де көп бояу түрлері араласуы, яғни негізгі үш бояудың үстіне қара түсті бояу да қосылуы

мүмкін. Бірақ адамның көзі тек үш түрлі рецептордан тұратындықтан спектрлік түр-түс сәулесінің негізгі үш бөлігін ғана ажыратады.

Түр-түстің аддитивтік араласуы. Аддитивтік араласу спектрлік үш зонаның, яғни қызыл, жасыл, көк сәулелердің бір мезгілде қосылуына негізделеді дедік. Алғаш рет осы әдіспен Максвелл 1861 жылы түрлі түсті кескіндемелер түсірген болатын. Алдымен ол әрқайсысына жасыл, көк, қызыл жарық сүзгіші (светофильтр) орнатылған үш диапроектордың жәрдемімен үш негатив алған. Сонан соң олардың сәулелерін бір-бірімен беттестіру арқылы кескіндеме түсірген.

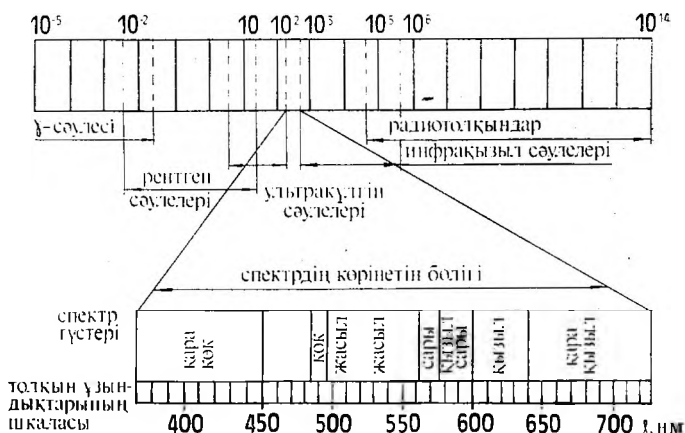
Түр-түстердің аддитивтік араласу тәсілдері үшке бөлінеді. Олар *сәулелердің көзден тыс араласуы, кеңістікте араласуы және бірқалыпты араласуы* деп аталады.

Кеңістіктегі араласу деп белгілі бір қашықтықта бір-біріне өте жақын тұрған, әдетте көзге біркелкі түс сияқты болып көрінетін түрлі түсті реңктерді айтамыз. Мысалы, алыстан қарағанда теңіз жағалауындағы құмда жатқан тастардың бәрі сарғыш болып көрінеді. Ал олардың шын мәнінде түрлі түсті ұсақ тастар екені белгілі. Міне осындай құбылыс түр-түстің кеңістіктегі араласуы деп аталады. Осы құбылысты анықтау үшін түрлі түсті фотографияны пайдаланады. Кеңістікте араласу құбылысын суретшілер де жақсы біледі. Олар бұл құбылысты кенептің бетіне түрлі түсті нүктелер қойып, бейнелеу тәсілі ретінде пайдаланады.

Бір ізді араласу деп түрлі түсті сәулелердің тез ауысу арқылы бір түске айналу заңдылығын айтамыз. Мәселен, айналмалы дискінің бетін бірнеше түске бояп, содан кейін оны тез-тез айналдырсақ, онда дискідегі әр түрлі түстер бізге бір-ақ түс болып көрінеді. Өйткені тез ауысқан түстерді көздің жарық сезетін рецепторлары жеке-жеке байқап үлгері алмай, олардың бәрін жиынтық түрде қабылдап, орталық нерв жүйесіне жеткізеді.

Түрлі түсті телевизордың экранындағы өте майда растрларға электрон сәулелері әсер еткен кезде белгілі бір тәртіппен көзге көрінетін қызыл, жасыл және көк түсті оптикалық сәулелі нүктелер пайда болады.

Түр-түстің субтрактивтік араласуы. Субтрактивтік араластыру түрлі түсті бояуларды қатыстыра, қаттастыра қолдану арқылы жүзеге асады. Акварельмен сурет салған адам оны қолдану тәсілдерін жақсы біледі. Акварель техникасы бойынша бір қабат бояудың үстіне



екінші, содан кейін үшінші, төртінші қабат бояуды жаққанда белгілі бір түстің реңкі пайда болады. Мысалы, сары бояудың үстіне көкшіл бояу жағылса, жасыл түс пайда болады. Сары түске алқызыл қосылса, қызыл түс шығады.

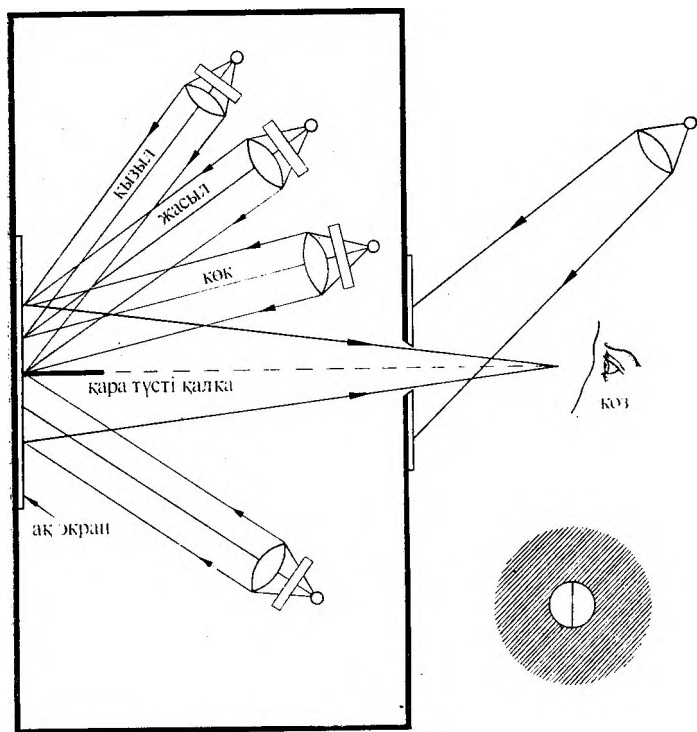
Түрлі түсті фотографияда субтрактивтік араластыру арқылы қанық реңктер ғана емес, сонымен қатар түстердің неше алуан (ашық, солғын) қосымша реңктерін де жасайды.

Субтрактивтік араласу арқылы алынған бояу түстері аддитивтік тәсілмен алынған түстерге қосымша болып есептеледі. Мәселен, сары, көкшіл және алқызыл бояуларды араластырғанда қара түс, ал жасыл, көк, қызыл түстерді араластырғанда ақ түстер шығады.

Түстерді аддитивтік және субтрактивтік тәсілдермен араластыру (синтездеу) арқылы қосымша түстер мен түс реңктерін алу полиграфияда, түрлі түсті фотографияда және кино өндірісінде кеңінен қолданылады.

Түр-түстерді өлшеу

Түр-түстерді өлшеудің колориметриялық әдістері. Колориметрия теориясында түр-түс реңктерін сезінудің әр түрлі заңдылықтарын ашу — негізгі мақсаттардың бірі болып табылады. Түстерді қабылдаған кезде көру сезіміндегі өзгерістерді дұрыс түсіну үшін ең алдымен түр-



түстің табиғатын білген жөн. Мәселен, біз жылылық пен суықтықты білу үшін олардың температурасын анықтауға тырысамыз. Суыған үйді жылытуға кететін жылу мөлшерін калориямен өлшейміз, жылудың басқа да өлшем эталондары бар.

Ал түр-түсті өлшеуге бола ма? Иә, өлшеуге де, дәл анықтауға да болады. Түр-түс өлшемінің эталоны ретінде әр түрлі боялған үлгілер мен түрлі түсті сәулелерді пайдаланады.

Егер түр-түстің мөлшерін анықтауға әр түрлі түске боялған үлгі-эталондар қолданылса, онда біз олардың жүйесін пайдаланғанымыз. Ал егер оларды өлшеуге әр түрлі реңкті сәулелердің қосылыстары арқылы өлшем жүргізілсе, онда біз өлшем ретінде колориметриялық жүйені қолданғанымыз.

Бұл екі әдіс те жеке-дара дамып, белгілі дәрежеде

өз бағаларын алған, іс жүзінде көбірек қолданылып жүрген топтастыру жүйелері. Қазіргі кезде оларға колориметриялық мән беріліп, өндірісте кеңінен пайдаланылып келеді.

Түр-түстерді эталон бойынша топтастыру әдісінің өндірістің әр саласында мәні бар. Эталон-үлгілер арқылы мата, пластмасса және басқа заттардың реңктері анықталып, бәсулары таңдалады, түр-түстеріне қарай іріктеледі. Мұндай эталондар әсіресе полиграфияда көп қолданылады. Бірақ бұл әдіс түр-түс сәулелерінің көзге қаншалықты мөлшерде әсер ететінін білуге мүмкіндік бере алмайды.

Сондықтан да ғылымда көбінесе колориметриялық әдіс қолданылады. Колориметр деп аталатын оптикалық аспап бар. Аддитивтік араласу заңдылығына сүйеніп, стандартты үш сәуле — қызыл, жасыл, көк сәулені пайдаланып, колориметрдің көмегімен өзімізге керек түстің өнін есептеп шығарып алуға болады.

Колориметриялық түр-түс өлшемі сәулелердің мөлшеріне байланысты үш санмен сипатталады. Ол сандар *түр-түс коэффициенті*, немесе координаттары деп аталады да, түс атауларының бас әріптерімен (латынша R, Q, B) белгіленеді. Оларды қазақша белгілесек Қ (қызыл), Ж (жасыл), К (көк) болып шығады.

Колориметриялық әдістің ең қарапайым түріне жоғарыда айтылған бір ізді араласу жатады. Атап айтқанда, бұл әдіс түр-түстің бірнеше үлгісін дөңгелек бетіне орналастырып, оны жылдам айналдырғанда олардың бір-біріне араласып көзге басқа бір түс болып көрінуіне негізделеді. Бұлай істеу кімнің қолынан болса да келеді. Мәселен, минутына 2000 рет айналатын дөңгелектің бетіндегі екі-үш түстің үлгілері бір-біріне араласудан көз алдымызда екінші бір түс пайда болады, оны өлшеу үшін негізгі үш түстің үлгілері мен салыстырып қарайды. Егер өлшеу үшін алынған түс пен негізгі үш түстің қосындысы сәйкес келмесе, онда негізгі үш түстің ара қатынастарын өзгерту арқылы оларды бір-біріне сәйкестендіруге болады.

Түр-түсті өлшейтін бірнеше аспап бар. Олар: колориметр, компаратор, спектрофотометр т. б. Мәселен, колориметр дегеніміз түрлі түсті сәулені салыстыру арқылы түр-түстің сан мөлшерін белгілейтін оптикалық аспап. Колориметрдің фотоэлектрлік түрі түстер мөлшерін фотоэлементтер арқылы анықтайды.

Түр-түстің эталоны. Әрбір түстің өзіне ғана тән түрі

немесе өңі, реңкі, бояуы болады делік. Бірақ ол түс әр адамға әр түрлі болып көрінуі мүмкін. Мәселен, біреуге шымқай қызыл болып көрінген түс, екінші біреуге қоныр қызыл болып көрінуі ықтимал. Өйткені адамдардың түр-түсті қабылдау қабілеттері бірдей емес. Айта берсеніз, түстерді қабылдау адамның өмір тәжірибесіне, жасына, жынысына, білім дәрежесіне, мамандығына т. б. ерекшеліктеріне байланысты өзгеріп отырады. Сондықтан әрбір түстің, түс реңктерінің адамдардың қоғам мүшелерінің бәрі бірдей қабылдайтын бір ғана түрі, өлшемі, үлгісі болуы өте қажет. Міне сол әрі дәл, әрі ортақ өлшем-үлгіні түр-түс эталоны деп атайды.

Түр-түс эталонын тек зерттеу арқылы, ғылыми негізде ғана анықтауға болады. Жеті түрлі түр-түстің сондай эталондарын Д. И. Менделеев атындағы Ленинград метрология институты жасаған. Осы институттың лабораториясында жасалған кемпіркөсақ түсіне ұқсас жеті түстің эталондық үлгісі шыны пластинка түрінде сіріңке қорабындай жеті сандықшаның ішіндегі мақпал бетінде сақтаулы тұр. СССР Мемлекеттік стандарттар жөніндегі комитеті ресми түрде бекіткен бұл эталон үлгілері архитекторлар мен дизайнерлердің, өндіріс мамандары мен құрылысшылардың, кино, театр, сурет өнері қайраткерлерінің пайдалануына қажет әрі сенімді өлшем болып табылады. Сондықтан да түр-түстің барлық жерде бірдей болуы, мемлекеттік стандарттың қатаң сақталуы үшін әр саланың мамандары бұл орталыққа оқтын-оқтын келіп, өз өнімдерінің түр-түсін сол эталондармен салыстырып, өлшеп отырады.

Бұл орталық жеті түстің эталонымен қатар соның негізінде мыңға жуық қосымша түр-түс пен реңкті анықтап, арнайы альбомдар мен атластар шығарады. Бұл атластар мен альбомдарда түр-түс реңктерінің спектрофотометр, компаратор, колориметр сияқты дәл аспаптардың жәрдемімен анықталып, өлшенген үлгілері беріледі.

Бұл аспаптарды қолданудың қажеттігі күн санап арта түсуде. Мәселен, компаратордың (түр-түсті салыстыра өлшейтін аспап) көмегімен мата тоқу өндірісінде, киім тігу фабрикаларында автоматты түрде пішілетін киімдердің (мысалы, көйлектің бойы, етегі, жағасы, жеңі т. б.) бөлшектері басқа реңкке ауысып кетпей, бір түсті болуын қатаң бақылап отыруға болады.

Осындай қажеттілікке байланысты СССР Мемлекеттік стандарттар жөніндегі комитеті жанында көптен бері

қағаз, мата, әйнек, прибор, киноматериал, бояу-лак шығаратын өндірістер мен полиграфия, архитектура, ботаника, медицина, криминалистика және т. б. толып жатқан мекемелер мен ұйымдарды үйлестіріп отыратын колориметриялық комиссия жұмыс істеп келеді. Өйткені аталған мекемелер мен өндірістердің бәрі түр-түске тікелей қатысты және түр-түс эталонын сақтауға міндетті.

Колориметрия мен түр-түсті зерттеуші басқа да ғалымдар өздерінің алдағы міндеттері мен шешуге тиісті проблемалары қатарына біріншіден, өз-өзінен жарқырайтын (самосветящие) бояулардың эталонын жасауды, екіншіден, жылтырақ заттардың (блеск) өлшемін анықтауды қойып отыр. Өйткені жарқырауық және жарық шашатын заттардың да түр-түске қатысы бар. Мәселен, жалтылдап, құбылып, құлпырып көрінетін маталарда да белгілі бір түс пен реңктің бар екені даусыз. Бірақ арнайы зерттеу жүргізбейінше, оларды анықтау өте қиын.

Көріп отырсыздар, уақыт, кеңістік, ұзындық, ыстық-суық, салмақ өлшемдері болатынындай, сан алуан түстер мен реңктердің де өздеріне тән тұрақты өлшемдері, ресми қабылданған стандарты, үлгі тұтар эталоны болады екен.

Түр-түсті күнделікті тұрмыста танып-білуге, қолдануға эталондық дәлдіктің, стандарттық үлгінің онша қажеті болмағанымен, өндіріс, өнер, ғылым саласында оның маңызы аса зор екендігі даусыз.

Түр-түстердің психологиялық әсері мен ерекшеліктері

Әр адамның түр-түсті қабылдау ерекшелігі әр түрлі екенін, бұл қасиет адам мінезіне, жасына, көңіл-күйіне және басқа да жайларға байланысты екенін жоғарыда айттық. Сондай-ақ түр-түстер адам организміне тікелей әсер етеді, адамды ерекше күйге келтіреді.

Түр-түсті біз бір-бірімен салыстыра отырып ажыратамыз. Олардың біреулері адамға «жылы» көрінсе, енді біреулері «суық» болып көрінеді. Осыған орай түстерді «жылы», «суық» (немесе «салқын») деп бөледі. Өйткені адам ыстық оттың жалыны қызыл, қызғылт екенін, суық мұздың түсі көкшіл, жасыл, қара көк екенін бала күнінен біледі. Сонымен бірге біз түр-түстерді бір-бірінен ашы-

ғырақ, қанығырақ, суығырақ, жылырақ немесе күнгірттеу, болмаса ашықтау деп бөлеміз. Қазақ тіліндегі түсі суық, өңі жылы деген тіркестердің төркіні осы түске барып саяды. Мәселен, таза қызыл түс әдетте күш-қайратты бейнелейді, көтеріңкі, салтанатты сезім туғызады. Ал ол алқызыл түске ауысып, күлгінге жақындаған сайын сезімге солғын, бәсең әсер етеді, салқындай түседі. Сары түсті Гете «ашық түстердің ішіндегі ең мықтысы» деген екен. Сары түс адам бойын сергітеді, көңілдендіреді, ол көк түске қосылып жасыл реңге ауысқанда шалғын шөпті, жасыл орманды, салқын саяны, табиғаттың жанға жайлы тыныштығын елестетеді.

Ақ түс ежелден кіршіксіз тазалықтың белгісі болып саналған, сонымен қатар халқымыз оны адалдық пен берекенің белгісі деп есептейді. Біздің салт-санамызда, әдет-ғұрыптарымызда ақ түске байланысты көптеген қоғамдық символика бар.

Белгілі жағдайларда түр-түстер көз алдымызда өзгеріп, әр түрлі құбылуы мүмкін. Мысалы, ақ қағаздың бетіндегі қызғылт сары түсті дөңгелекке көз алмай біраз қарап тұрсақ, оның айналасынан көк жасыл алау шығып тұрғандай сезінеміз. Ал көзімізді сол дөңгелектен тез тайдырып, ақ қағаздың таза бөлігіне аударсақ, қызғылт сары дөңгелек көк жасыл боп шыға келеді. Дөңгелекті таза қызылға бояп, жаңағыдай ұзақ қарасақ жасыл түсті көреміз. Керісінше, жасыл түске көз алмай біраз қарап тұрсақ, айналасы қызыл сәуле шашып тұрғандай көрінеді.

Бұл құбылыс көздің үш түсті ажырататын анализаторларының қызметіне байланысты. Қызыл түске ұзақ қараған кезде көзіміздің бұл түсті ажырататын анализаторлық қасиеті біртіндеп жойылады да, оның орнына жасыл, көк түстерді көру бөлшектері күштірек қызмет атқара бастайды. Осыдан барып біз жасыл түстің орнына қызыл, қызылдың орнына жасыл түсті көреміз. Сөйтіп біз әрбір түске ұзақ қарайтын болсақ, онда олар бізге қарама-қарсы реңктерге ауысқандай әсер етеді екен.

Адамға көк немесе көк жасыл түске боялған бөлменің температурасы қызғылт түске боялған бөлмеден 3—4 градусқа суықтау болып көрінеді.

Түр-түстердің ашықтығы (жарықтығы) мен қараңғылығы (күнгірттігі) да адамға әр түрлі әсер етеді. Бұл заңдылық, тіпті табиғатта да ескерілген сияқты. Мәселен, қараңғы, күнгірт, қою реңкті заттар (тау-тас, орман-

тоғай, топырақ, қазынды байлық т. с. с.) жерде болса, жеңіл де жарық заттардың бәрі (күн, ауа, бұлт т. б.) аспанда, яғни жоғарыда. Бұл заңдылық үйіміздің ішкі бояу-нақыштарынан да байқалады. Бөлменің төбесі ақ, қабырғалары жарық реңкті түстерге боялса, сыртқы іргетасы, едені, әдетте, қоңыр, күнгірттеу түстерге боялады. Үйдің ішкі төбесі еш уақытта қоңыр түске боялмайды, ал бояла қалса, ол өте аласа болып көрінеді. Сондықтан да біздің тұрғын үйлеріміздің, жұмыс істейтін кабинеттеріміздің ашық түске боялуы кездейсоқ нәрсе емес. Олар ең алдымен адамның көңіл-күйіне, психологиясына, эстетикалық талғамына сай болуы керек.

Әдетте, біз тұрмыстағы заттардың, айналамызда қоршаған дүниенің түр-түсіне немкетті қарай алмаймыз. Ғалымдар мынадай бір қызық тәжірибе жасаған. Бірнеше адам дастархан басына отырған кезде, ерекше жарық сүзгіші бар шам жағылған. Соның салдарынан дастархандағы неше түрлі астың түр-түсі өзгеріп сала берген. Піскен ет сұп-сұр, жасыл салат күлгін, сүт күлгін қызыл түске енген, жұмыртқаның сарысы қызыл қоңыр болып кеткен. Сөйтіп қонақтардың тамаққа тәбеттері шаппай, кейбіреулерінің жүрегі айныған.

Түр-түстің адамға қалай әсер ететіндігін осы сияқты көптеген мысалдар мен фактілерден көруге болады. Бұдан біз жалпы табиғаттағы үйлесімділік заңы адам мен оны қоршаған орта арасында да қатаң сақталуы қажет екендігін аңғарамыз. Сондықтан да тіршіліктің қай саласында болсын түр-түс әлеміндегі ғажайып құбылыстарды ескермеуге, оның ғасырлар бойы қалыптасқан заңдылықтарымен санаспауға болмайды.

ТҮР-ТҮСТЕРДІ ТҰРМЫС ПЕН ӨНДІРИСТЕ ҚОЛДАНУ

Күнделікті тұрмыста, қоғамдық өндірістің әр түрлі салаларында түр-түсті қолдануға байланысты проблемалар тек мамандарды ғана емес, сонымен бірге өндірісшілерді де толғандырып келеді. Өйткені заттың сапасын түр-түсіне қарап белгілеу не бағалау, түр-түстің қызметін пайдалану өндірістің барлық саласында дерлік кездеседі.

Диқан жердің құнарлы не құнарсыз екенін топырақтың түріне қарап ажыратады. Заттың бағасына оның түсі де белгілі дәрежеде әсер етеді. Кейбір бағалы минералдарды түр-түсіне қарап таңдайды. Мәселен, ашық

қызыл түсті слюда басқа түстілеріне қарағанда қымбат бағаланады.

Түр-түсті сәулетшінің палитрасындағы ең пәрменді көркемдік құрал десек те болады. Белгілі мақсатпен жүйелі түрде енгізілген колористика қаланың жеке аудандарына, тұрғын үй комплекстеріне, сондай-ақ өндіріс орындарының құрылыстарына айрықша келбет береді. Психологтардың зерттеулеріне қарағанда, адам алдымен түр-түсті көріп қабылдағаннан кейін ғана геометриялық формаларды байқайды екен. Сондықтан қалада алаңдар мен аулаларды безендіруде сәулетшілермен қатар дизайнер суретшілердің де еңбектері өте зор. Олар бір-келкі сұрғылт ахроматты түске боялған қала ғимараттарына полихромиялық көрініс бере алады. Бұған дәлел ретінде сәулетшілер мен суретші-дизайнерлердің ортақ еңбегінен туған, осы заманғы көптеген қалаларда кездесетін полихромияны айтуға болады.

Г. Фрилинг өзінің зерттеулерінде мынандай бір қызықты дерек келтіреді. ФРГ-дағы былғары қолғап тігетін фабриканың цехтарын және станоктарын әр түрлі етіп бояғаннан кейін еңбек өнімділігі 25 процентке өскен.

Түр-түс шын мәнісінде адамның жан дүниесіне әсер етеді. Қазіргі кезде түр-түс пен музыка байланыстырыла қарастырылып, зерттелуі соның дәлелі. Еңбек ететін орындардағы көз талдыратын жарық немесе бояу түрлерін өзгерту, безендірілген өндіріс интерьерлері мен жұмыс орны еңбек өнімділігін арттырумен қатар құрал-саймандардың сынуын, адамдардың жарақаттануын, тағы басқа қолайсыз жағдайларды азайтатыны дәлелденіп отыр.

Өндіріс орындарын жағымды түске бояп безендіру, сөйтіп еңбек процесі кезінде адам психологиясына әсер ететін жағдайларды зерттеу, оларды ғылыми жүйеге келтіру ХХ ғасырдың отызыншы жылдарынан басталды. Бұл салада тек суретші-дизайнерлер ғана емес, сонымен қатар физиологтар, психологтар, медиктер, жарық техникасының мамандары және архитекторлар да еңбек ете бастады. Қазіргі біз эргономика деп атап жүрген сала осы зерттеулердің негізінде пайда болды. Эргономика арнайы пән ретінде инженер-конструкторлар мен суретші-конструкторлар даярлайтын жоғары оқу орындарында өтіледі.

Біз жоғарыда түр-түстің адам өміріне, оның өндіріс-тегі қызметі мен еңбек процесі кезіндегі психологиялық

жағдайына әсері зор, ол көптеген ғылыми зерттеулер мен тәжірибелер арқылы дәлелденгенін айттық.

Спектрдің жай көзге көрінетін бөлігінің тазалығы мен қанықтығының, әр түрлі түр-түстердің адамға әсері бірдей емес екендігі де белгілі. Олай болса адам еңбек ететін өндіріс орындарын неғұрлым жағымды әсер ететін түр-түске бояу проблемасының теориялық әрі практикалық та мәні бар. Зерттеулер мен тәжірибелердің нәтижесінде өндірістік үйлерді әшекейлеуге қажет түр-түстің үш тобы белгіленіп, қолданылуға ұсынылған.

Бірінші топқа үлкен жабық беттерді бояуға арналған солғын өнді сарғылт қызыл, сары, сарғылт жасыл, жасыл, көкшіл т. с. с. шағылысу коэффициенті жоғары түр-түстер жатады.

Екінші топқа кішірек жазықтар мен әр түрлі заттарды бояуға арналған түр-түстер жатады. Олар қызыл, сарғылт қызыл, сарғылт, жасыл, жасыл, көк, т. б. түстер — шағылысу коэффициенті орташа түстер.

Үшінші топқа сақтандыру мақсатымен ерекше белгілеу үшін қолданылатын түр-түстер енген.

Өндірістің әр алуан саласында адам өміріне қауіпті, ұқыпсыздық пен немқұрайдылықты көтермейтін техникалық жүйелер көптеп кездеседі. Міне осындай ерекше көңіл бөлетін тетіктер мен қондырғылардың түр-түсін белгілейтін бояу түрлері мыналар: қызыл, сары, жасыл, көк, күлгін, т. б. Бұл түстердің тазалығы мен қанықтығы өте жоғары және шағылысу коэффициенті 50 проценттен кем емес.

Осы үш топқа кіретін түр-түстердің жалпы саны — 63. Ал қажет болған жағдайда бұлардан басқа да түр-түстер өндіріс ыңғайына байланысты қолданылады.

Заводтар мен фабрикаларда жұмыс орындарын және құрал-саймандарды, машиналарды тиімді етіп түрлі түске бояу нәтижесінде еңбек өнімділігі 10—15 процентке өсіп, жұмыс уақытының ысырап болуы 20—25 процентке кемітінін, еңбек үстінде жарақаттану мен сәтсіздіктер 40—50 процентке дейін азаятынын ғалымдар дәлелдеген.

Түр-түсті шаруашылықта пайдаланудың тағы бір мысалына тоқтала кеткен жөн сияқты. Біздің елде сапалы, түрлі-түсті пластмасса және бояу түрлерін шығару жақсы жолға қойылған. 1983 жылы бізде 130 түрлі түске боялған пластмасса шығарылды. Бұдан аз уақыт бұрын пластмассаның 85 проценті ақ немесе сарғыш түске боялып, тек 15 проценті ғана қызыл сары, жасыл, көк

және қоңыр түске боялатын. Сөйтіп, мәдени-тұрмыстық және шаруашылық заттарын жасайтын пластмассаның түр-түсі қазір әлдеқайда мол. Бұл пластмассадан жасалатын бұйымдардың өтімділігін арттырды және эстетикалық сапасын жақсартты.

Қазіргі кезде сигнализация бүкіл транспорттың барлық түрінде жарық сигналы арқылы беріледі. Бірақ транспорттың түріне байланысты түрлі жарықты да пайдалану әрқалай. Мәселен, темір жолда бес түрлі жарық қолданылады. Олар — қызыл, сары, жасыл, көк және ақ түстер. Қаладағы транспорт жүрісін реттеуде өзіміз білетін қызыл, сары және жасыл түс қолданылады. Қызыл түстің қозғалысқа тыйым салатынын, ал жасыл түстің жүруге жол ашық екенін білдіретінін жақсы білеміз. Тіпті кейде сол неліктен қызыл, неліктен жасыл екеніне де мән бермейміз. Дегенмен, қызыл түстің тыйым салу белгісі болуында заңдылық бар.

Айталық, қараңғы бөлмеден шыққан адамға қашықтау жерден ақ сәуленің жарығын көрсетейік. Бірақ ол жарықты алғашқыда көрмейді. Ол адамды жарыққа қарай жақындатайық, жақындаған сайын көзге түсетін жарықтың мөлшері ұлғая береді, белгілі бір қашықтыққа келгенде адам ақ сәуленің жарығын көреді. Былайша айтқанда, ақ сәуленің жарық сезіну нервісіне әсер ететін аз мөлшері белгілі бір қашықтықта ғана жарық көру сезімін туғызады. Міне, адамның көру аппаратына әсер ететін жарық сәуленің осы ең аз мөлшері «жарық табалдырығы» деп аталады.

Енді осы тәжірибемізді ақ жарықтың орнына жасыл түсті жарық қойып, қайталайық. Қараңғы бөлмеден шыққан адам қашықтағы жасыл түсті сәулені көрмейді. Оны біртіндеп жасыл жарыққа жақындата берейік. Белгілі қашықтықта адам жасыл жарықты көреді, бірақ ол адамға жасыл емес, ақ сәулелі жарық болып көрінеді. Көрінген сәуленің мөлшерін сонымен жасыл түсті жарықтың табалдырығы деген тұжырымға келеміз. Өйткені, біздің алдымен көргеніміз — ақ түсті жарық. Енді біз адамды одан әрі жасыл түсті жарыққа жақындатсақ, белгілі бір қашықтыққа келгенде ол жасыл жарықтың түсін ажыратады. Бұдан мынадай қорытынды жасаймыз: көз бұршағына әсер ететін жарық сәулесінің ең аз мөлшерінен көз тек ақ сәулені ғана емес, оның түр-түсін де ажырататын болса, онда оны «түр-түс табалдырығы» деп атайды.

Осы тәжірибемізді одан әрі жалғастырып, енді адамға қызыл түсті жарық сәулені көрсетейік. Жарық көзіне жақындағаннан-ақ адам қызыл түсті сәулені анық ажыратады. Бұдан біз қызыл түстің «жарық табалдырығы» мен «түр-түс табалдырығының» бірдей екенін байқаймыз. Мұндай дәл үйлесу тек қызыл түске ғана тән. Егер біз жарық көзіне күлгін, көк, сары т. с. с. түстерді алсақ, онда әрқайсысына тән жеке-жеке жарық және «түр-түс табалдырығын» тапқан болар едік.

Ал осы айтылғаннан біз қызыл сигналдан басқаларының бәрі белгілі бір жағдайда өз түстерін жоғалтып, ақ болып көрінуі мүмкін екенін байқадық. Олай болса «тыйым салу» сигналы тек қана қызыл болуы керек.

Қызыл сәуленің тағы бір ерекшелігін айта кетейік.

Біз түрлі түсті сигналдарды белгілі бір қашықтықтан көргенімізде көз бен сигналдардың аралығындағы атмосфераның әсерін ескеруіміз керек. Өйткені атмосфера өзінен спектрлік сәулелерді әр түрлі өткізеді. Қысқа толқынды сәулелер (күлгін, жасыл көк, көк) ұзын толқындарға қарағанда (қызыл, қызыл сары, сары) атмосферадан өткенде солғын тартып көмескі көрінеді. Оның себебі қысқа толқынды жарық сәулелер атмосферада шашырап сәулеленеді де, түстерінің қанықтығын төмендетеді. Ал қызыл түсті сәулелер аз шашырайды, сондықтан да алыстан анық көрінеді.

Түр-түссіз бүгінгі фотография мен кино өнерін елестету қиын.

Түрлі-түсті фотографиялық процесс түр-түске бөлуден және түр-түсті көшірмелерден тұрады. Түр-түске бөлу процесінен негатив пайда болады, ал түр-түсті көшірмелерден позитив жасалады. Негатив пен позитивтің айырмасын оқырман жақсы білер деген ойдамыз. Енді түрлі түсті фотографиядағы түр-түстің жасалу жолын қарастырайық.

Белгілі бір затты түрлі түсті етіп түсіру түрлі түсті кино мен фотографияда түр-түстің субтрактивтік араласу жолына негізделген. Осы әдіспен кино мен фотография үш қабатты жарық сезгіш пленкаға түсіріледі. Атына сәйкес бұл пленка үш жарық сезгіш қабаттан және мөлдір целлулоидтан тұрады. Пленканың үстіңгі қабаты көк түске сезімтал, ортаңғысы жасылға, ал ең астыңғы қабаты қызыл түсті сәулеге сезімтал. Бұлармен қатар пленкада жарық сүзгісінің қызметін атқаратын сары түсті қабат болады. Ол қабат ең үстінде болады, көк түсті

сәулелерді ұстап қалып, астыңғы жарық сезгіш қабаттарға өткізбейді. Соңғы қабат пен целлулоидтың аралығына жасыл лак жағылған.

Сонымен, белгілі бір объекті үш қабатты пленкаға түсірілгеннен кейін әр қабаттағы күміс галогенидтерінің қараюынан пленкада жасырын бейнелер пайда болады. Оларды «түр-түс бөлу» бейнелері деп атайды. Бұл бейнелер үш қабаттың үшеуінде де болады: күмістің қараю мөлшері оған түскен жарықтың күшіне, шағылысу немесе шығару мүмкіндігіне сәйкес өзгереді. Кей жері тым қара болса, кей жері солғындау, ақшыл, т. с. с. болып шығады.

Түсірілген пленканы өңдеп шығару дегеніміз — галогенидті күмісті химиялық процестер арқылы металдық күміске айналдыру. Металға айналған күміс үш қабатты пленканың құрамынан шығып кетеді де, оның орнына әдейі қосылған түрлі түсті компоненттер орналасады, сөйтіп түрлі-түсті бейнеге айналады.

Ал түрлі түсті киноны алсақ, оны түсіру мен көрсету жарық көзін дұрыс пайдалануға, кинопроекторлардың оптикалық мүмкіндігіне, түрлі түсті пленканың спектрлік сезгіштігіне, тағы басқа көптеген техникалық жағдайларға байланысты.

Театр сахнасындағы түр-түстің атқаратын қызметі. Әдетте біз көрермендер залында отырып, жарық пен түр-түстен жасалған әсерлі көріністерді тамашалаймыз. Оның бәрі қалай жасалатынын біле бермейміз.

Сахнада әр түрлі жарық сәулесінің көмегімен жасалатын құбылыстардың бәрі күрделі жарық беру қондырғысына байланысты. Өзіміз көріп жүрген спектакльдерде күн сәулесіне бөленген дала, тау шыңдары, күркіреген күн мен шатырлаған найзағай, тұнжыраған орман, себелеген жанбыр мен жапалақтап жауған қар, ай астындағы бұлыңғыр қала көрінісі, тіпті неше түрлі стильдегі бөлмелер мен үй жиһаздарының бояу нақышы талай рет тамсандырған. Міне, осының бәрі — сахнаның жалпы жарығымен әрбір бейнелерге түрлі түсті сәуле түсіріп, сахналық эффект арқылы көрермен қауымға көркем суреттелген сахналық бейне-образдарды дұрыс жеткізу мақсатындағы шаралар. Бұл үшін көптеген жарық беру құрал-жабдықтарының қажеттігі даусыз. Міне осындай құрал-жабдықтардың осы заманғы күрделі автоматты жүйесі М. Әуезов атындағы Қазақ мемлекеттік академиялық драма театрында орнатылған. Сахнаға

жарық беру жүйесі, ішкі жарық қондырғылары жарық беру аспаптары сахнаның ішінде тұрады және сыртқы жарық қондырғылары (жарық беру аспаптары сахнаның сыртында немесе залдың кез келген жеріне орнатылады) болып екі топқа бөлінеді. Ол аспаптардың біразы тұрақты орнатылған, ал қалғандары орнын ауыстыруға немесе алып жүруге лайықталған. Театрда жарық беретін аспаптарды «софит» деп атайды. Оларды жеке-жеке немесе топтап пайдаланады. Софиттердің әрқайсысына 200, 300 немесе 500 Вт, кейде 1000 Вт электр шамдарын қояды. Өйткені жарық көзін әр түрлі жағдайда пайдалануға тура келеді. Мәселен, жеке адамның бейнесін анығырақ көрсету керек болса, оған жарығы күшті прожектормен сәуле түсіреді, жаңбыр мен қардың жауып тұрғанын бейнелеу үшін проекциялық шамдарды қолданады, т. с. с.

Сахнаға жарық беру мәселесінде түрлі түсті сәулелердің өзара араласуының мәні өте зор. Түрлі түсті сәулелер сахнаға жоғарыда айтылған аспаптар, құралдар арқылы түсіріледі. Ол үшін софиттердің алдына түрлі жарық сүзгілерін қояды. Жарық беру аспаптары негізгі төрт түске: қызыл, көк, сары және ақ түске лайықталып жасалған. Сахнаның жоғары жағына ілінген, әдетте аспанның көрінісін бейнелейтін софиттерге көбінесе көк, көкшіл жасыл түсті сүзгілер қойылады. Басқа түр-түсті осы төрт түсті сәулелердің араласуы арқылы көрсетеді.

Ал енді сахнадағы жарықтың әр түрлі жағдайда берілуін, көмескіленуі мен біртіндеп ұлғаюын реттеу үшін арнайы реттегіш аспап қойылады. Оның көмегімен бірнеше жарық көзін бір мезгілде сөндіруге немесе жарықты бірте-бірте азайтуға немесе көбейтуге болады. Жарық мөлшерін азайтып көбейту түрлі түсті жарық сүзгілер арқылы берілген түр-түстің ашықтығы мен қанықтығын, араласу шамасын өзгертуге, сөйтіп түр-түстің неше алуан құбылыстарын жасауға көмектеседі.

Қазіргі кезде сахна жарығы үшін көбінесе қыздырғыш лампалар қолданылып жүр. Өйткені олар жарықты тұрақты береді, жарық сәулелерін топтастырып бағыттауға және қолдануға қолайлы. Бұған қоса сахнада аспан көкжиегін бейнелеуге өте ыңғайлы «люминесцентті» шамдар да қолданылып жүр. Олардың ең басты қасиеті — өзіндік дербес түр-түстерінің болуында. Бұл шамдардан суық түстер мен жылы түстердің неше алуан реңдерін жарық сүзгі қоймай-ақ көруге болады. Люми-

несценттік шамдардың тағы бір үлкен қасиеті — олардың электр энергиясын үнемді жұмсауы, температуралық өзгерістерге көп ұшырамайтындығы.

Театр сахнасына жарық беруде қазіргі қолданылатын лампалардың бірнеше түрі бар. Солардың бірі — ксенонды лампа. Оның спектрлік сәулеленуі тұрақты және түр-түсі де күн сәулесінің спектрлік түр-түстеріне жақын. Мұндай жарық түскен заттың түр-түсі күндізгідей болып көрінеді.

Лампаның тағы бір түрі «металлогалогендік» деп аталады. Ол сынап газының жоғары қысымына негізделген.

Соңғы кезде сахналық жарық техникасының құрамына лазер сәулелері де кіретін болды. Алғашқы тәжірибелер қызыл, жасыл, көк түсті лазер сәулелерінің әр түрлі қосындыларынан тұратын құбылыстар айта қаларлық. Демек лазер сәулесімен алынатын түр-түстердің болашағы әлі алда.

Полиграфияда түр-түстің атқаратын қызметі орасан зор. Осы себептен полиграфиялық оқу орындарында негізгі пәндердің бірі ретінде «түр-түс тану» сабағы да енгізілген.

Кітаптардағы түрлі түсті иллюстрациялар, картиналардан түсірілген репродукциялар, плакаттар және көп түсті кескіндеме алу негізгі үш түстің оптикалық жолмен араласуына негізделген. Олар: қызыл, жасыл және көк түстер. Осы түсті бояулардың араласуы арқылы кез келген түс реңін алуға болады және үшеуін мөлдірлеу етіп қабаттастыра бояса да әр түрлі түстер шығады. Дәлірек айтқанда, бұл түрлі-түсті фотографиядағы сияқты түрлі түсті бейнеден қызыл, жасыл, көк жарық сүзгі арқылы фотоға түсіріп, сол бейненің үш түр-түс бөлу негативін алады. Алынған негативтердің металдан үш көшірмесін жасайды. Ол көшірмелерді полиграфияда «клише» деп атайды. Қызыл түсті бөлу негативінің түсірілген заттың көк, көгілдір және жасыл түстеріне сәйкес келетін жерлері мөлдір таза күйінде қалады. Жасыл түсті бөлу негативінің заттың қызыл және алқызыл түстеріне сәйкес жерлері мөлдір болып қалады да, ал көк түсті бөлу негативінің мөлдір болып қалған жерлері түсірілген заттың жасыл, сары және қызғылт түстеріне сәйкес болады.

Қызыл түсті бөлу негативінің түсірілген объектінің көк, көкшіл және жасыл түстеріне сәйкес келетін жер-

лері мөлдір болған жағдайда, осы негативтен жасалған клише көгілдір түсті бояуға арналады. Ал жасыл түсті бөлу негативінен жасалған клише алқызыл түсті бояуға, көк түсті бөлу негативінен жасалған клише сары түсті бояуға негізделеді.

Түрлі түсті кескіндемені сапалы етіп алудың ең негізгі шарты — негативтің мөлдірлігінің (тазалығының) басылып шыққан бейне түр-түсінің қанықтығымен бірдей болуы. Демек негатив неғұрлым мөлдір болса, басылып шыққан суреттің түр-түсі де соғұрлым айқын, ашық болады. Негатив бұлыңғырлау болса, суреттің түсі де солғындау шығады.

Берілген нұсқаның түсіне сәйкес түрлі түсті кескіндеме алу үшін ақ қағаздың бетіне үш клишені бір-біріне қабаттастырып басылым жасау қажет. Түпнұсқаны әр түсі бір-біріне қабаттастыра жағылған — көгілдір, алқызыл және сары түстердің әр түрлі қосындысынан алады.

Сондықтан үш түрлі бояумен шығарылатын түрлі түсті басылым түр-түстің субтрактивтік жолмен жасалуына негізделген.

Ал негізгі бояулар арқылы қандай түр-түс алуға болатынын білу үшін «түр-түс қамту шкаласын» пайдаланады (шкалы цветового охвата). Баспада қолданылатын бояу түрлерінің барлық мүмкіндігін білу үшін алдын ала оларға «түр-түс қамту шкаласы» жасалады. Соған қарап түпнұсқаның түр-түсін қолда бар бояулар арқылы басып шығаруға болатынын не болмайтынын айтады.

Қазір кеңінен пайдаланылып келе жатқан ақ-қара түсті телевизорлар техниканың ең жетістігі деп қарауға болмайды. Соңғы жылдары түрлі түсті телехабарлар беру мен оны қабылдау кең өріс алды. Орталық, республикалық телевизияның барлық хабарлары қазір тек түрлі түсті етіп беріледі.

Түрлі түсті телевизияның бейнелеу мен көрсету дәрежесі жоғары.

Түрлі түсті телевизияның ұтымдылығы-бояуларымен қатар экрандағы бейненің анықтығы мен контрастылығында. Мәселен, ақ-қара экранда ашық-жарықтығы бірдей екі заттың түр-түсі әр түрлі болғанымен біркелкі болып көрінеді. Ал дәл осы екі зат түрлі түсті экранда өз ерекшеліктерімен, бояуымен ерекше болып көрінеді. Яғни, тура өмірдегідей көреміз.

Түрлі түсті телевизияда түр-түстер аддитивтік жолмен

араласады. Ол өзінің даму сатысында бір-бірінен әжептәуір айырмашылығы бар бірнеше жүйелерден өтті. Солардың бірі — түр-түсті біртіндеп беру жүйесі. Оның негізінде де үш түстің қосындысы арқылы басқа түстер алу (қызыл, жасыл, көк) жатыр. Бұдан кейін техникалық жолы күрделірек түр-түсті бір мезгілде беру жүйесі пайда болды.

Алдымен түр-түсті біртіндеп беру жүйесімен ғанысайық. Мұнда көрсету объектісінің түр-түсі айналып тұратын — қызыл, жасыл және көк үш жарық сүзгінің көмегімен жеке-жеке түстерге бөлінеді. Сөйтіп хабар беру аппараттарының қабылдау түтігінен алдымен қызыл, содан кейін жасыл, артынан көк түстердің сигналдары қабылданып, күшейткіштер арқылы эфирге беріледі.

Қабылдағыш аппараттарға қабылдау түтігі мен линзаның аралығына да үш түсті жарық сүзгі қойылады. Хабар таратушы және қабылдағыш аппараттардағы жарық сүзгілердің айналу жылдамдығы әруақытта бірдей (синхронды) болады. Соның әсерінен түр-түстер екі жақта да біркелкі көрінеді.

Егер жарық сүзгі қойылған дөңгелек жай айналса, онда көрермен экрандағы бейнені алдымен қызыл, содан кейін жасыл, көк түрінде көреді. Ал дөңгелектің толық айналымы 0,1 с-дан кем болмаған жағдайда көрермен заттың түр-түсінің толық көре алады. Өйткені адам көзінің тор қабығына түскен қызыл сәуле тез ауысып кетпей шамалы уақытқа қалып қояды, сөйтіп келесі көрінген жасыл, көк жасыл түстер оған қабаттасады, затты түрлі түсті қалпында көруге осылай мүмкіндік туады. Адам көзінің мұндай қасиетін біз көз туралы тарауда айтып өткенбіз.

Енді түр-түстерді бір мезгілде беру жүйесі туралы айта кетелік. Көрсетілетін түрлі түсті зат объектив арқылы түр-түс айырғыш интерференциондық екі айнаға проекцияланады. Айналар түскен сәулені жеке-жеке қызыл, жасыл, көк түстерге айырып, хабар беру аппаратының үш түрлі түске арналған түтіктерінің фотокатодтарына береді. Сөйтіп қызыл түске арналған түтіктің фотокатодында заттың тек қызыл түсті бейнесі, жасылға арналған түтікте жасыл, көкке арналған түтік катодында көк түсті бейнесі пайда болады. Аталған түтіктердің фотокатодтарында заттың бір түсті бейнесі көрініс

сигналдарына айналып, электр магниттік толқын түрінде хабар беру аппараттарының көмегімен кеңістікке шығарылады.

Қабылдағыш аппараттардың да үш түске арналған жеке-жеке түтіктері берілген сигналдарды қызыл, жасыл, көк етіп бөліп қабылдайды. Содан кейін барып жоғарыда айтылған интерференциондық айналар арқылы негізгі үш түс (жеке-жеке берілген бейнелер) бір-бірімен беттесіп, сөйтіп олар экранға түскен кезде заттың түрлі түсті, нақтылы көрінісін байқаймыз.

Түр-түстерді бір мезгілде беру жүйесінің осы айтылған қысқаша мағлұматтан-ақ бірталай қиындығы бар күрделі процесс екенін байқадық. Және мұның тағы бір қолайсыз жері — бұл жүйе арқылы берілген телехабарды тек түрлі түсті телевизор арқылы көруге болатындығы. Ал ақ-қара түсті телевизор ол сигналдарды қабылдай алмайды. Мұндай олқылықты жою қажеттігі айтпаса да түсінікті. Сондықтан да қабылдағыштардың түрлі түсті хабарды да, жай ақ-қара түсті хабарды да қабылдайтын түрлері жасалды. Жаңа қабылдағышта үш түсті жеке-жеке қабылдайтын үш түтіктің орнына үш түсті бір-ақ түтік орнатылады. Ол түтіктің экраны жүздеген мың люминофорлық топтардан тұратын мозаика іспеттес етіп жасалған. Әрбір топта қызыл, жасыл, көк түсті люминофорлық нүктелер бар және олар оңнан солға қарай жол-жол болып қайталанып келіп отырады. Осы мозанкалық экранға электронды қызыл, жасыл, көк түсті үш прожектор арқылы сәуле берілген кезде, олар жаңағы люминофорлық нүктелерге түсіп, экранда түрлі-түсті бейне пайда болады. Прожекторлар мен экран аралығына қызыл прожектордың сәулесін люминофорлық қызыл нүктеге, жасыл сәуленің жасыл нүктеге, сол сияқты көк сәуленің көк нүктеге түсуін реттеп отыратын экрандағы люминофорлық топтардың санына сәйкес тесіктері бар металдан істелген тор пластина қойылған, қазіргі біздің көріп жүрген телевизорларымыздың жүйесі осындай.

ТҮР-ТҮС АТАУЛАРЫ

Әрбір тілдегі түр-түске қатысты атаулардың барша-сы ұзақ тарихи жолдардан өтіп дүниеге келген қалыптасқан, дамып, бүгінгі дәрежесіне жеткен.

Егер табиғаттағы сан алуан түр-түстер мен реңктердің дүниеге келуі адамға қатысы жоқ объективті процесс

болса, ал түр-түсті белгілі факторға айналдыру сол тілде сөйлеуші адамдардың тікелей өздеріне ғана байланысты. Сондықтан түр-түс құбылыстарын белгілі сөздер мен сөз тіркестері арқылы бейнелеу — әрбір тілдің өзіне ғана тән творчестволық процесс. Басқаша айтқанда, түр-түс әлемі табиғи объект ретінде барлық халықтарға және олардың тілдеріне ортақ әрі бейтарап, ал аталуы жағынан сол тілдердің өз ерекшеліктеріне, өзіндік сөз жасау модельдері мен мағыналық дамуына негізделеді. Осыған орай, түр-түс атаулары әрбір тілдің өз топырағында танылып, өз жүйесінде зерттелуі қажет.

Түр-түс атаулары қазақ тілінде де басқа тілдердегі сияқты біршама зерттелген категория. Түстерді қазақ тілінің мамандары негізінен сын есім категориясы ретінде қарап, олардың сапалық сын есімге тән лексикалық-грамматикалық табиғаты мен мағынасын, қолданылу аясын анықтаған.

Түр-түс атауларының басым көпшілігі көне замандардан келе жатқан түркі тілдеріне ортақ дүние болғандықтан, олардың тіл біліміндегі зерттелу тарихында да белгілі ортақтық жоқ емес. Осыған орай, түр-түс атаулары — сапалық сын есім ретінде жиырмадан астам түркі тілдерінде лексика-грамматикалық және этимологиялық тұрғыдан зерттелген, анықталған және белгілі дәрежеде жүйеге түскен категория. Алайда, түр-түс проблемасын жан-жақты, түркі тілдерінің фактілері негізінде тұлғалық, мағыналық ерекшеліктерін аша отырып, арнайы зерттеген еңбектер көп емес. Біз академик А. Н. Коновтың «Семантика цветообозначения», «Способы и термины определения стран света у тюркских народов», «О семантике слов «қара», и «ақ» в тюркской географической терминологии» дейтін зерттеулерін, шетел тюркологтарынан В. Банг, А. Габэн, Л. Цитаутас, А. Джафаноглу, Г. Дерфер, т. б. еңбектерін атауға болады. Түр-түс атауларын орыс тілі бойынша арнайы Н. Б. Бахлина, А. П. Васильевич, Е. М. Вольф, Л. И. Грановская, Н. Д. Нюберг, Р. М. Фрумкина, А. В. Михеев, Ф. Н. Шемякин, т. б. зерттеді.

Біз қазақ тіліндегі түр-түс атауларын мүлдем басқа тұрғыдан қарастырып, олардың табиғатына тән ерекшеліктерін өзге қырынан көрсетуді мақсат етеміз. Атап айтқанда, тілдегі түр-түс атауларын сапалық сын есім ретінде грамматикалық тар шеңберде емес, лексикалық байлығымыздағы өзіндік орны мен сыр-сипаты бар, күр-

делі де жүйелі категория ретінде қарастырамыз, Өйткені түр-түс атаулары бір қарағанда жалаң грамматикалық объект болып көрінгенімен, тамыры терең жатқан, халықтың ұзақ тарихымен төркіндес, оның рухани, мәдени өмірімен сабақтаса келіп, эстетикалық талғамтанымымен, ұлттық психологиясымен, салт-сана, әдет-ғұрыпымен ұласатын факторлардың қатарына жатады.

Түр-түске қатысты терминдер. Бұл тарауда біздің сөз еткелі отырғанымыз — түр-түстің өз атаулары емес, түр-түс құбылыстарын зерттеуге байланысты жалпы лингвистикада, оның ішінде қазақ тіл білімінде қолданылып жүрген немесе біз бірінші рет қолданғалы отырған терминдер.

Мұндай терминдердің жалпы саны көп емес. Олардың біразы *колориметрия, хромат, ахромат, спектр, синтез, электр магниттік толқын, монохромат, полихромат, анализатор, синтезатор, колориметр, аддитивтік араласу, субтрактивтік* (байланыс), *түр-түс эталоны, түр-түс гаммасы*, т. б. орыс тілінен қабылданған халықаралық терминдер мен аралас калькалар. Олардың көпшілігі халыққа ғылыми еңбектерден белгілі болғандықтан және біразы ретіне қарай төменде түсіндірілетіндіктен бұл жерде оларға арнайы тоқталып жатпай, кейбіреулерін ғана сөз етеміз. Біздің қарастыратынымыз негізінен орыс тіліндегі кейбір колориметриялық ұғымдар мен терминдердің қазақ тіліндегі адекватты және шартты баламалары. Олар мыналар: *түр-түс, түр және түс, түр-түс тану, түр-түс түрлері, түрлі түс, реңк және рең, түс реңкі, бір түсті, көп түсті, негізгі түс, қосымша түс, қосалқы түс, күрделі түс; малдың түр-түстері, бояу, бояу түрі, бояу өңі, түс өңі, жалтыр, жылтыр, мөлдір, сәуле, сәуле көзі, қанық түс, қанықтық, солғын түс, солғындық, ашық түс, ашықтық, айқын, айқындық, айшық, айшықтық, жылы түс, суық түс, түр-түс атаулары, түр-түс қимылы*, т. б.

Түр мен түске байланысты тіркестерді енді орыс тіліндегі ұғымдарға сәйкестендіріп көрейік; *түрлі түсті* — многоцветный, разноцветный; *түрлі түсті бояу* — разноцветные краски; *түрлендіру* — разнообразить, придать разноцветный вид, преобразить, изменить внешнюю форму, разукрасить; *бір түс* — одноцветный; *көп түсті* — разноцветный, многоцветный; *түс реңкі* — оттенок цвета, цветной тон; *күрделі түс* — многоцветие, сложный цвет; *қанық түс* — насыщенный цвет; *қанықтық* — насы-

ценность (цвета); *солғын түс* — бледный цвет; *солғындық* — бледность, блеклость; *айшық түс* — яркий цвет; *айшықты түс* — броский цвет; *жылы түс* — теплый цвет; *суық түс* — холодный цвет; *айқын түс*, *жарық түс* — яркий цвет; *мәлдір* — прозрачный цвет; *жылтыр* — блёск, блестящий; *жылтыр түс* — цвет блеска, блестящий цвет, т. б.

Қорыта келгенде айтарымыз: түр-түске байланысты колданылып отырған бұл сөздер мен сөз тіркестерінің әлі де болса шарттылығы басымдау, терминдік мағыналары түгел қалыптаса қоймағандығы байқалады. Дегенмен, оларды ресми түрде қабылдау тіл практикасында, әсіресе түр-түс тану саласында маңызы зор.

ТҮР-ТҮС ТАБИҒАТЫН ҒЫЛЫМИ ЖОЛМЕН ТАНУ

Адамның жай көзбен 180 түрлі түсті және олардың мыннан астам реңктерін көріп, айыра алатын мүмкіншілігі бар. Сонымен бірге адам заттардың жарықтығын, көлемін (үлкен-кішілігін), алыс-жақындығын, қозғалысын, түр-түстердің құбылып, өзгеріп отыруын да жақсы айыра алады.

Көру түйсігі ұзындығы 390—780 миллимикрон (миллиметрдің миллионнан бір бөлігі) толқынның ұзындығы электр магниттік толқындардың көзге әсер етуінен туады. Бір секундтағы тербелу санының артуына сәйкес толқынның ұзындығы қысқара береді де, тербелу саны азайған сайын оның ұзындығы арта береді. Мәселен, бір секунд ішіндегі тербелісі аз ұзын толқындар қызыл түсті болады, ал жиі тербелген ең қысқа толқындар күлгін түсті болады.

Осыған орай колориметрияда қатар тұрған он түс толқындарды ұзындығының мөлшері төмендегідей:

780—610 миллимикрон	— қызыл
610—590 миллимикрон	— қызыл сары
590—575 миллимикрон	— сары
575—560 миллимикрон	— сарғылт жасыл
560—510 миллимикрон	— жасыл
510—490 миллимикрон	— жасыл көк
490—480 миллимикрон	— көгілдір жасыл
480—470 миллимикрон	— көгілдір
470—450 миллимикрон	— көк
450—380 миллимикрон	— күлгін

Сонымен қатар энергиясы, ұзындығы әр түрлі толқындардың араласуынан түстердің қоюлығы мен ашықтығы пайда болады.

Табиғатта түстер мен реңктердің түрі қаншама көп болса да, түр-түстану ғылымы оларды топқа бөліп, жіктеп қарайды. Негізгі топтарға **хроматты** және **ахроматты** түр-түстер енеді. **Хроматты** түстерге 780—380 миллимикрон сәуле толқындары аралықтарындағы *қызыл, қызғылт сары, сары, сарғылт жасыл, жасыл, көкшіл жасыл, көгілдір жасыл, көгілдір, көк күлгін түстер* жатады. Бұлардың жетеуі (*қызыл, қызыл сары, сары, жасыл, көк, көгілдір, күлгін*) Ньютонның немесе кемпірқосақтың жеті түрлі түсіне сәйкес келеді. Ахроматты түстерге ақ, сұр және қара (шынында түссіз) түстер жатады.

Ғылымда дәлелденген 10 немесе 13 түрлі негізгі түс бастапқы үш түстен — *қызыл, жасыл, көк* түстерден тұрады. Басқа түстер мен реңктер осылардың синтезі арқылы, яғни комбинаторлық араласуы, алмасуы, кірігуі, қосылуы, өзгеруі арқылы пайда болады.

Реңктер қалай пайда болады? Негізгі түстердің синтезі арқылы пайда болатын реңктерді неше түрлі араласу варианттарын көрнекті түрде көрсететін тәсілдердің бірі «түр-түс денесін» құру. Ондай денелерді Род, Оствальд, Максвелл, Рабкин т. б. ғалымдар өз жүйелерінде түсіндіруге негіз ретінде жасаған. Сол сияқты суретте көрсетілген тең бүйірлі үш бұрыштың төменгі екі бұрышына *ақ* пен *қара* түстерді орналастырып, оларды А және Қ әріптерімен белгілейік. Ал жоғары бұрышына негізгі жеті, не он түстің біреуін қойып мақсатқа лайықты ауыстырып отырамыз. Сонда *қызыл* түсті ҚЗ әріптерімен, *қызғылт сарыны* — ҚС, *сарыны* — С, *сарғылт жасылды* — СЖ, *жасылды* — Ж, *көкшіл жасылды* — КЖ, *көгілдір жасылды* — КЖ₂, *көгілдірді* — К₁, *көкті* — К₂, *күлгінді* — К₃ әріптерімен белгілей отырып бірнеше формула алуға болады:

1. *қызыл + ақ, қызыл + қара* (ҚЗ + А, ҚЗ + К);
2. *қызғылт сары + ақ, қызғылт сары + қара* (ҚС + А, ҚС + К);
3. *сары + ақ, сары + қара* (С + А, С + К);
4. *сарғылт жасыл + ақ, сарғылт жасыл + қара* (СЖ + А, СЖ + К);
5. *жасыл + ақ, жасыл + қара* (Ж + А, Ж + К);
6. *жасыл көк + ақ, жасыл көк + қара* (ЖК + А, ЖК + К);
7. *көгілдір жасыл + ақ, көгілдір жасыл + қара* (КЖ₂ + А, КЖ₂ + К);

8. *көгілдір + ақ, көгілдір + қара* ($K_1 + A, K + K$);
9. *көк + ақ, көк + қара* ($K_2 + A, K_2 + K$);
10. *күлгін + ақ, күлгін + қара* ($K_3 + A, K_3 + K$);
11. *ақ + қара* ($A + K$).

Ал енді осы үш бұрыштың жоғары бұрышына *қызыл* түсті қойып, *ақ* түс бағытында *қызыл* мен *ақты* араластыра өзгертсек, тағы да бірнеше қосымша түс алған болар едік. Ол түстің бір шетінде *қызыл* түс тұрады да, екінші шетінде *ақ* тұрады. *Қызыл* түстің *ағара* бастауынан, мәселен, *алқызыл, қызғылт, қызылдау, ақшыл қызыл* және ақыр аяғында *ақ* пайда болса, *қызылдың қара* түс бағытында өзгеріп; *қарая* бастауынан, мәселен, *қызғылт қоңыр, қоңырқай қызыл, қоңыр қызыл, күрең қызыл, қара қызыл*, содан кейін *қара* түстің *өзі* шығады. Дәл осы тәсілмен жоғары бұрыштағы негізгі түсті ауыстырып отырсақ, формуладағы барлық қос түстердің аралығындағы түс варианттарын аламыз,

Дәл осы сияқты төменгі бұрыштардағы ($A + K$) ақ пен *қара* түстердің аралығында: *ақ + аппақ, ақ шаңқан, ақша, ақшыл, ақшылдау, ақ боз, бозғыл, бозғылттау, бозғылт сұр, ақ сұр, сұр, сұрша, сұрғылт, қара сұр, қара қоңыр, қара* түстер спектрі орналасады.

Сонымен қатар $A + K$ спектрінде өз ретінде $A + K_3, K_3 + K, A + K_3, K_3 + K$, сондай-ақ $A + K_3, K_3 + K, A + C, C + K$, т. б. с. с. аралық варианттары пайда болады. Тіліміздегі түр-түс атауларының жасалуы, сайып келгенде, міне, осы варианттарды (яғни түс реңктерін) мүмкіндігінше дәл де нақтылы анықтау тенденциясына байланысты.

Негізгі түстер мен реңктер. Негізгі түстерге көбінесе жеті түрлі (*қызыл, қызғылт сары, сары, жасыл, көк, көгілдір* және *күлгін*) хроматты түр-түс жатады. Және олардың араласуынан туатын реңктері ахроматты түске жатады.

Түр-түс тану ғылымында бұларды неге «негізгі түстер» деп атайды? Негізгі түс дегеннен «бір текті, еш қоспасы жоқ таза түс» деген ұғым туа ма? Әрине, ондай ұғым тумайды. Өйткені *ақ* пен *қара* түстен басқасының бәрі ең аз дегенде екі, үш, не одан да көп түстердің синтезі болып саналады. Мәселен, *күлгін түс* (фиолетовый) *қызыл* мен *көк* түстің араласуынан пайда болса, *жасыл* түс *көк* пен *сары* түстердің, *қызғылт сары* (оранжевый) *қызыл* мен *сары* түстердің араласуынан пайда болады

екен. Ал енді араластыратын қоспа бояулардың ара салмақтарын өзгерте отырып, *күлгін, жасыл, қызғылт сары* түстердің неше түрлі реңктерін алуға болады. Кез келген негізгі түске *ақ* бояуды қосып, мөлшерін көбейте берсе, негізгі түс біртіндеп солғындай береді.

Осылай араласудың нәтижесінде табиғаттағы бүкіл түр-түстің тұтас спектрі пайда болады. Түр-түс спектрі осылай бір-біріне үздіксіз ұласа келіп, түстердің тұтас шеңберін жасауы да мүмкін.

Ақ, сұр, қара ахроматты түстер дедік. Бір қарағанда олар түр-түс спектрінде жоқ болғанымен хроматты түстермен байланысты. Бірақ ғылыми тұрғыдан алып қарасақ бұлардың үшеуі де белгілі құрамнан тұрады. Мәселен, *күлгін* түс пен *сары* түс, *қызыл* түс пен *жасыл* түс, сондай-ақ *көк* түс пен *қызғылт сары* түстер өзара контрасты түстер. Бұларды өзара араластырудан *ақ, сұр* және *қара* түс пайда болады. Өйткені олар жоғарыда айтылған араласу заңдылығы бойынша бір-біріне «қарсы», бірін-бірі жоюға тырысатын түстер. «Қосымша» дейтін термин осыған байланысты айтылған. Суретшілер мен дизайнерлер бояу түстерінің осы ерекшеліктерін жақсы біледі.

Түр-түстерге тән тағы бір қасиет: екі түс қатар орналасқанда бірін-бірі толықтырады, не біреуі екіншісін солғындатып, «әлсіретіп» көрсетеді. Бір түстің аясында екінші түстің «қоюланып», қанық реңкке енуі, не солғындап, ашыла түсуі нәтижесінде «қосымша» түс пайда болады. Мысалы, *қара* түсті заттың бетіне қойған *ақ* түсті зат мейлінше *ағарып, ақ шаңқан* болып көрінеді. *Жасыл* түстің арасында тұрған *қызғылт* түсті зат *қып-қызыл* болып көрінеді. Кейде көзді шағылыстыратын айшықты, *ала-құла, қызыл ала* бояулар араласқан немесе қатар келген бір түсті бояудың өңін өзгертіп жіберуі де мүмкін. Мәселен, түрлі түсті оптикалық иллюзиялар мен алыстан мен мұнда лап тұратын жарқыраған *қызылды-жасылды* жарнамалар төңірегіндегі ғимараттардың, мәдени-көпшілік орындардың бір түсті *солғындығын, қоңырқайлығын* білдірмей жібереді. Бұл да түр-түстердің өзіндік қасиеті.

Қазақ тіліндегі түр-түс атауларының біразы жан-жануарларға байланысты. Олардың таза түр-түсі атауларымен сәйкестері де, сәйкес еместері де бар. Сондықтан болуы керек, жан-жануарлар түстерін колориметрия өзінің тікелей зерттеу объектісіне жатқызбайды. Жан-жануар түстерін («масть») және оның құрамын айыруға

болады. Мысалы, жылқының *торы, құла, жирен, қара кер*, деп аталатын түр-түсін алып қарайтын болсақ, бұлардың әрқайсысы төрт не үш түсті компоненттен тұрады екен. Торы құрамында *қара, сары, күлгін* және *қызыл* түстер, құла құрамында *қызыл, сары, көк және ақ* түстер, *жирен* құрамында *қызыл, сары* және *жасыл* түстер, *қара кер* құрамында *қара, күлгін көк, күлгін* түстер бар.

Қорыта келгенде, *ақ* пен *қарадан* басқа табиғатта таза, қоспасыз түс жоқ екен. Эксперимент арқылы алынған әрбір негізгі жеті (не он) түстің эталоны да әр түрлі мөлшерде араласқан белгілі түстердің қосындысы. Олай болса, біздің дәстүр бойынша қолданып жүрген «негізгі түс» және «түс реңктері» сияқты терминдерімізде де белгілі шарттылық жоқ емес. Оны біз жан-жануарларға тән түр-түстерден көбірек байқаймыз.

Түр-түстердің өзіндік сыры. Ғылымға жүгінсек, түр-түстердің жай көзге шалынбайтын, күнделікті өмірде көп байқала бермейтін толып жатқан сыры мен сипаты бар екен. Солардың ішінен тек физиологиялық-психологиялық зерттеулер негізінде анықталған кейбір фактілерге ғана тоқталып өтейік.

Леон қаласындағы госпитальдардың біріндегі қараңғы коридор қызметкерлердің шоғырлана жиналып, бас қосып тұратын орнына айналғанын елдің бәрі байқай бастайды. Бұдан құтылу үшін әкімшілік коридорды ашық *көгілдір* түске боятыпты. Сөйтіп ол жерге адамдар жиналып, әңгімелеспейтін болыпты.

Форд заводының *қоңыр* түсті қабырғаларын әр түрлі ашық бояулармен сырлағаннан кейін еңбек өнімділігі 20 процентке артып, қыдырымпаздар азайған, жұмысқа ынталылық өскен.

Қара қоңыр түстер мен *ашық, айқын (алқызыл, көгілдір, сары* т. б.) түстердің адам организміне тигізетін әсерін зерттеу және олардың нәтижесін іс жүзіне пайдалану мәселесін әр ғылымның мамандары қолға ала бастады. Бұл істе әсіресе физиолог-психологтардың зерттеулері назар аударарлық. Мәселен, олар қабырғалары көзге шағылысатын қанық бояулармен сырланған мекемелерде кейбір қызметкерлердің бастарының сақиналары ұстаса, енді біреулерінің жүректері айнып, естүстерінен айрылуға дейін баратынын анықтаған. Сондай-ақ *қызыл* және *сары* түстер жүректі жай соқтырып,

көкшіл түс адамның нерв жүйесін тыныштандырса, зобпен ауыратындар *күлгін* және *жасыл* түстерді жақсы көреді. Ал асқазаны мен өңеші ауыратындар *сары* түспен *жасыл* түсті көбірек ұнатса, *көкшіл* түстен азар да безер болады.

Су бетіндегі *қызыл* және *ақ* түсті заттар адам көзіне тым алыстан шалынады. Сондықтан теңіздерде, көлдерде, өзендерде, және т. б. су қоймаларында қолданылатын қалқымалы белгілер (бакендер), суға шөкпейтін қорғаныш шенберлері, су түбіне түсу үшін киетін скафандрлардың жағалары мен бас киімдері т. б. әдетте, *қызыл* және *ақ* түске боялады.

Транспортта *қоңыр*, *сұр*, *көк*, *жасыл*, *қара қоңыр* түстерге боялған автомашиналар аварияға көбірек душар болса, керісінше, *ақ*, *ақ шаңқан*, *ашық сары*, *қызыл сары* түске боялған машиналар аварияға әлдеқайда аз ұшырайтыны дәлелденіп отыр.

Ұзын толқынды түстер (оған *қызыл*, *сары*, *қызыл сары* түстер жатады) **жылы түстер** деп аталады. Ал осы *қызыл*, *қызыл сары* түстер кейбір халықтар «күрескерліктің», «махаббаттың», «үміттің» белгісі, *ақ* түс — «бейбітшіліктің», «адалдықтың», *сары* түс — «тұрақсыздықтың» белгісі деп түсінеді.

Орта толқынды түстер (*көк*, *көгілдір*, *күлгін көк*) адамның көз алдына суды, аспанды, қашықтықты, көктемді, сондай-ақ «пәктікті», «салқындықты» елестетеді. Ал дәрігерлер оларды адамның нерв жүйесін шынықтыруға, бойкүйезді, құрыс-тырысты тарқатуға, жүректің, қан тамырларының соғуын реттеуге әсері бар деп есептейді. Сондай-ақ **қысқа толқынды күлгін** түс адамды шаршатып-шалдықтырса, мазасыздандырса, қоздырса, *қоңыр* түс адамды тыныштандырады, жайбарақат қалыпқа түсіреді, «тұрақтылықты», «мықтылықты» білдіреді. Егер айналаңызды *сұр* түстер қоршаса, сүренсіздікті тудырады, көңілді жабырқатып, мазасыздандырады, бей-берекеттікке түсіреді. Ашық түстер мәселен, *ақ боз*, *ақ шаңқан* бояулар, адамға бір қалыпты әсер етіп, жүйкесін тыныштандырады.

Түр-түстер тек адамға ғана емес, жан-жануарлар мен өсімдіктерге де әсер етеді. Мәселен, *қызыл* түс өсімдіктің өсуін жылдамдатса, *жасыл* түс пен *көкшіл* түс, керісінше, баяулататын көрінеді.

Хайуанаттар мен құстар да түр-түске сезімтал келеді.

Түр-түс әлемінде болатын неше түрлі құбылыстардың

шынайы сырын ғылыми негізде танып, білуге болады екен Бірақ түр-түстерді тануды тек ғылыми тәсілдермен ғана шектеуге болмайтын сияқты. Олай етсек, әрбір халықтың түр-түс туралы ғасырлар бойы жинаған танымы мен тәжірибесін жоққа шығарған болар едік.

ТҮР-ТҮС ТАБИҒАТЫН ДӘСТҮРЛІ ТҮРДЕ ТАНУ

Түр-түсті әрбір халық, әрбір этностық топ өзінше танып, өзінше анықтап, оған өз тілінде ат қойған.

Біршама түр-түс атауларын біз тас мүсіндерге сыналап жазылған V—VIII ғасырлардағы орхон-енисей ескерткіштерінен, көне ұйғыр, манихей, брахма, араб әріптерімен жазылған бай тарихи-әдеби мұраларымыздан кездестіреміз.

Түр-түсті дәстүрлі тануды біз кемпірқосаққа байланысты қарап көрейік.

Кемпірқосақ — жеті түсті, доға тәрізді атмосферадағы оптикалық құбылыс.

Ғылыми тұрғыдан алып қарағанда, кемпірқосақ «тікелей түскен күн сәулесінің жаңбыр тамшыларынан сынған және тамшыдан шағылған толқын ұзындығы әр түрлі сәулелердің дифракциялануы мен интерференциялануы нәтижесінде пайда болады. Оның айқындылығы мен жарықтылығы жауын тамшыларының үлкен-кішілігіне байланысты өзгеріп отырады. Тамшы неғұрлым үлкен болса, кемпірқосақ та соғұрлым айқынырақ, жарық болып көрінеді. Негізгі кемпірқосақтан басқа, кейде онымен қабаттаса екінші кемпірқосақ байқалады. Оны қос кемпірқосақ деп атайды. Қос кемпірқосақ күн сәулесі тамшыға белгілі бір бұрыш жасай түсіп, оның ішінде екі рет шағылысуы нәтижесінде пайда болады. Ай сәулесінің әсерінен болатын кемпірқосақ ай кемпірқосағы деп аталады» (ҚСЭ т.5, 1974, 360-бет).

Бір ғажабы: кемпірқосақты әр халық оның табиғатын өзінше, танып, пайда болу себептерін өзінше жорып, өзінше түсіндіреді және соған сәйкес оған ат қойған. Мәселен, бұл құбылысты қазақтар *кемпірқосақ* десе, ноғайлар — *құртқашық*, тувалықтар — *челэши*, башқұрттар — *йэйфор*, ұйғырлар — *һасан-үсән*, хакастар — *тигір хуры*, *күгүрт чолы*, қарашай-балқарлар — *джангкылыч*, татарлар — *салават купере*, чуваштар — *асамат кепере*, қырғыздар — *жаа* (садақ, доға мәнісінде);

асмандағы жаа, жез кемпірдин көгөнү, көк желе, асан-сөн т. б. атап келеді.

Кемпірқосаққа байланысты түркі тілдес халықтардың аңыз-ертектерінде өзара ұқсас мотивтер мен ерекшеліктер аз емес. Жоғарыда келтірілген атаулардың арасындағы жалпы ұқсастыққа, мәселен, *«кемпір», «аспан», «көпір», «белбеу», «желі», «қосақ»* ұғымдарының қайталауын жатқызуға болады. Қазақтар арасындағы ертеден келе жатқан аңыз бойынша, бұл құбылыстың *кемпірқосақ* болып аталуы бір қора қойды араластыра байлаған кемпірдің қосағына байланысты-мыс. Ноғайлар оны *құртқашық* деп «кемпірдің шығы» деп қараса, қырғыздар *«жез (тырнақ) кемпірдің көгені»* деп таниды; тувалардың *«жел желісі»* (челээш), қырғыздардың *«көк желісі»* (көк желе) номинация жағынан өзара сәйкес келіп жатса, хакастардың *«тәңір белбеуі»* (тигір хуры) мен осман түріктерінің *«аспан белбеуі»* (гөкқұшағы), сондай-ақ татарлардың *«салауат көпірі»* мен чуваштардың *«азамат көпірі»* арасындағы ұқсастықтарға ешкім таласа алмаса керек. Бұлар, әрине, түркі тілдес халықтарының дүние танымындағы, рухани, мәдени өміріндегі ортақтыққа барып саяды.

Халықтың түр-түс жайындағы дәстүрлік ұғымына, танымына негіз боларлық басқа да табиғи құбылыстар баршылық. Бірақ халық олардың бәрін жалпы түрде, ең басты қасиеттерін ғана қабылдаған. Мәселен, қазақтар *қызыл* алма, *көк* қауын, *сары* қымыз, *қара* жер, *ақ* нан *жасыл* орман, *сұр* бет деп айта береді. Ал енді өзімізге таныс осы заттар мен құбылыстардың түстеріне зер салып қарасақ, олар шынында да дәл сондай емес сияқты. Мәселен, көп алманың ішінен нағыз *қызыл* деген Алматының апортын таңдап алып қараңыздаршы. Алма еш уақытта таза *қызыл* болмайды, тіпті әбден піскен алманың әр жері *көкшілдеу*, *көкшіл қызыл* болып келеді. Сондай-ақ аталған басқа түстерді де сол түстердің ғылыми дәлелденген үлгі эталонымен салыстыра қарасаңыз, үлкен айырмашылық барын байқайсыз.

Бұдан шығатын қорытынды: түр-түсті тануда ғылыми тәсіл мен халықтық дәстүр арасында белгілі айырмашылық бар. Осыған байланысты **түр-түс табиғаты** мен **түр-түс атаулары** арасындағы сәйкестік ерекше назар аудартады. Халықтық дәстүр негізінде танылған түр-түстердің атын **атау** деп, ғылыми негізінде анықталған түр-түстер-

дің атын **термин** деп айыруды ұсынғанда біз осы ерекшеліктерді ескереміз.

Қазақ тіліне келетін болсақ, оларда түр-түс жүйесінің ортақ белгілерімен қатар, өзіндік ерекшеліктері де аз емес. Осыған орай, қазақ тіліндегі түр-түс атауларының тілдік негізі, пайда болу жолы, лексикалық құрамы, морфологиялық тұлғасы, жасалу модельдері мен мағыналары арнайы зерттеуді талап етеді. Табиғи түр-түс пен мал түстерінің айырмашылығы неде, контрастивті түр-түстер мен жалпы түр-түс мағынасын беретін тілдің басқа да мүмкіншіліктері түр-түс атауларының субстантивтенуі (заттануы) мен символикалық ауыс мағынада қолданылуы, т. б. осының бәрі көбіне-көп дәстүрлі таңымға байланысты мәселелер.

Түр-түс атауларының жасалу жолы. Жалпы түр-түс ұғымына қатысты қазақ тіліндегі негізгі, туынды атаулардың саны аз емес. Олардың ішінде бір сөз тұлғасымен (түбір, туынды түбір, біріккен сөз түрінде) берілетін түр-түс атаулары (*ақ, боз, сұр, ала, алқызыл, сары, көк, жасыл, қоңыр, кер, құба, құла, торы, күрең, жирен, күлгін, шабдар, барқын, баран, қызғылт, көгілдір, көкше, сарғылт, сарғыш, ақша, ақшыл, зеңгір, буырыл, сұрғылт, көкшіл, сұрқай, қоңырқай, т. б.*) қырыққа жуық. Бұлардың сыртында түр-түстік мағына білдіретін сөздер мен сөз тіркестері (*шымқай, қырмызы, шұбар, қожалақ, шаңқан, тұм, шикіл, қошқыл, секпіл, тарғыл, қылаң, жолақ, сағал, таңдақ, таңлақ, далаптай, анардай, аршыған жұмыртқадай* т. б.) тағы бар,

Түр-түс атаулары сан жағынан қаншама көп болғанымен, сұрыптай келгенде бір топ негізгі, базистік сөздің шеңберінен шықпайтынын көрдік. Қалғандарының бәрі ұйтқы болып отырған осы 20 шақты түбір сөздің негізінде дамып (*көк-көгілдір, көкше, көкшіл* т. б.) туынды түбірге немесе сөз тіркесіне (*қара көк, күлгін көк* т. б.) айналған жай және күрделі атаулар болып саналады.

Қазақ тіліндегі түр-түс атаулары қалай пайда болды? деген мәселеге байланысты оны орыс тілінің кейбір фактілерімен салыстыра қарауды мақұл көрдік.

Мәселен, орыс тілінде тек бір сөзбен ғана берілетін түр-түс атауларының жалпы саны 150-ден аспайды.¹ Қарап отырсаңыз, осылардың 80—90 проценті тілдік табиғаты айқын, заттық негізі белгілі атаулар екен.

¹ Фрумкина Р. М. Цвет, смысл, сходство. Изд. «Наука» М., с. 41. 1984 г.

Оларды заттық негізіне қарай топтастыру да оп-оңай; өсімдік, жеміс-жидек негізінде (*зелень-зеленый, роза-розовый, свекло-свекольный, вишня-вишневый, малина-малиновый, граната-гранатовый* т. б.), металл негізінде (*свинец-свинцовый, сталь-стальной, медь-медовый, бронза-бронзовый, т. б.*), тұрмыс бұйымдары негізінде *кирпич-кирпичный, табак-табачный, бутылка-бутылочный*), асыл тастар негізінде (*малахит-малахитовый, рубин-рубиновый, изумруд-изумрудовый, терракот-терракотовый, коралл-коралловый*), азық-түлік негізінде (*молоко-молочный, олифа-олифковый, кофе-кофейный, салат-салатовый, томат-томатный, горчица-горчичный*); табиғат құбылыстары негізінде (*небо-небесный, огонь-огненный, ржавчина-ржавый, болото-болотный, т. б.*)

Осы принциптің негізінде орыс тіліндегі түр-түс атаулары ылғи байып, толығып отырады. Әрбір ақын-жазушының енгізген жаңа атаулары да жоқ емес. Мәселен, М. А. Шолохов «Көтерілген тын» романында *волчий, глубинный, изморозный, сондай-ақ белоглазый, белоноздрый, желтоусый, черножилый* сияқты атауларды қолдану арқылы орыс тілінің көркемсөз палитрасын толықтыра түсті.¹

Түр-түс атауларын жасаудағы орыс тілінің заттық негізге сүйену принципі дәл, керемет тәсіл болып саналады. Соның нәтижесінде тек бір элементті түр-түс атауының саны қазірде жүз елуге жетіп отыр. Осыған орай Ғабит Мүсірепов мынадай орынды пікір айтқан еді: «Өсімдік көгі мен аспан көгі бір түстес бола алмайды. Тегінде, термин комитеті *зеңгір, көк, жасыл* деген атаулардың аздығынан араласа бермейтінін ескеріп, осы мәселені бір қарастырса болар еді. Орыс тілінде *«шиш түсті», «бөтелке түсті», «кофе түсті»* деген қосымшалар бар ғой. Мүмкін біз де осы маңынан бірдемелерді табармыз»².

Бұл, әрине, ойландыратын жағдай. Дәл осы модельдерді қабылдамағанымызбен (оны сол күйінде қабылдау мүмкін де емес), осыған ұқсас, бірақ қазақ тілінің өз табиғатына сәйкес тәсілдерді дамыта түскен абзал. Мәселен, қазақ тілінің өзінде бір *қызыл* түстің әр алуан ренктерін: *ал қызыл, шиедей қызыл, жосадай қызыл, қан*

¹ Пятина А. М. Цветовая гамма прилагательных в романе М. Шолохова «Поднятая целина».

² Мүсірепов Ғ. Заман және әдебиет. Алматы, 1982.

жоса, қан қызыл, алтайы қызыл, шымқай қызыл, қырмызы қызыл тәрізді дәстүрге айналған тіркестермен беруге болады. Сондықтан да ақын-жазушылардың, журналистер мен тіл мамандарының осы бағыттағы ізденістерін құптауға болар еді.

Қазақ тілінің табиғатына тән бір ерекшелік: көптеген түр-түс атауларының шығу тегі бүгінде белгісіз. Олардың кейбіреулерін этимологиялық жолмен анықтауға болса да, кейбіреулерінің құпия сырын ашу мүлде мүмкін емес. Мәселен, *ақ, боз, сұр, көк, кер, ал* тәрізді бір буынды түр-түс атауларын талдап, анықтап жатудың қажеті жоқ сияқты. Өйткені бұлар одан әрі жіктеуге, морфемаларға бөлшектеуге келмейді. Демек, оларды көне заманнан бері келе жатқан байырғы, ілкі түбірлер санатына жатқызуға әбден болады. Бұл сөздердің түстік мағынасы да көне болса керек.

Түр-түс атауларының екі буыннан тұратындары (*қара, ала, құла, сары, торы, жасыл, қызыл, күрең, шұбар, шабдар, жирен, теңбіл, баран, тарғыл, қошқыл, қоңыр* т. б.) және солардың негізінде пайда болған үш буынды (*қараша, бозғылтым, сарғылтым, қызғылтым, сұрғылтым, бозамық, қарамты, қызылша, көгілдір, көгілжім* т. б.) атаулар да этимологиялық жағынан назар аударады. Ең алдымен көзге түсетіні — бұлардың бәрі туынды түбірлер, яғни синтетикалық модель негізінде жасалған тұлғалық жағынан күрделі сөздер. Бірақ олардың барлығының морфемдік құрамын анықтау бүгінде мүмкін емес. Өйткені олар ұзақ тарихи даму процесінде дыбыстық жағынан да, мағына жағынан да өзгеріп, өзара кірігіп, жымдасып кеткен.

Дегенмен, модельдік жүйемен қарастырғанда кейбіреулерінің о бастағы негізгі түбірін бөліп алып, салыстыра отырып анықтауға болатын сияқты.

Түр-түс атауларының құрамына байланысты біз жоғарыда, мысалы, *қызыл, жасыл* сөздері -ыл// -іл; *тарғыл қошқыл* сөздері -ғыл// -гіл // -кыл// -кіл; *сары, торы* сөздері -ы/қ -ы/ғ; *бозаң, құбаң, күрең* сөздері -аң// -ең; *қара, ала, құла* сөздері -а сөз жасау модельдері арқылы пайда болған деп айттық. Біз осы модельдердің бір-ақ түріне тоқталамыз.

Жоғарыдағы модель бойынша біз *жасыл* сөзінің негізгі түбірін *жас* деп қараймыз. Мұнда о баста заттық және сындық, сипаттық мағына болған. Көне түркі ескерткіштерінің тілінде *йаш* орыс тіліндегі «зеленый», «молодой»

деген мағынаны аңғартады. Жас // йаш түбірінің заттық мағынадан (балауса көк шөп) сипаттық, сындық (жалпы көк түс) мағынасына біржола ауысуында -ыл//-іл моделі шешуші роль атқарған.

Жас түбірі қазіргі азербайжан тілінде *йаш* «дымқыл», «сулы», «көк» деген мағынада, ұйғыр тіліндегі *көк* -яш, қыл-яш деген қос сөздердің құрамындағы *яш* та осы түбір.

Жалпы *жас||йаш* түбірінің мағынасы кең. Ол көп мағыналы сөздердің қатарына жатады. Жас сөзіне орыс тілінің «зеленый», «молодой», «неспелый», «сырой», «влажный» мағыналары тән. Осының нәтижесінде бүгінде арасы алшақтап бара жатқан омонимдердің, бірақ о бастағы тегі бір сөздердің табиғатын кейбір ғалымдар дұрыс көрсетеді. Мәселен, Н. Қарашева *жас* сөзінің «...бастапқы мағынасы «жаңа шыққан көк өсімдік» деп ұйғаруға болады. Жас сөзінің жаңадан көгеріп шыққан өсімдікті білдіретін мағынасы жаңа өсіп келе жатқан балаға, одан кісінің өмір сүрген жыл санына ауысқан. Көк өсімдіктің дымқыл, ылғалды болуымен, әсіресе таңертеңгі шық түскен кездегі күйімен байланысты, бұл сөз «көз жасы» деген ауыспалы мәнге де ие болған тәрізді» деп көрсетеді.

Қазақ тілінде негізгі түр-түс атауларының жасалу жолдары осылай. Бұлардың заттық негізін анықтау өте қиын. Бұл олардың көнелігінің нышаны болса керек.

Түр-түс атауларының тұлғалық ерекшеліктері. Түр-түс атауларының тұлғалық ерекшеліктері дегенде біз ең алдымен олардың құрамына, яғни қанша сөзден және қандай сөздерден тұратынына көңіл аударғымыз келеді. Өйткені түр-түстердің тұлғалық жағынан күрделіленуі олардың мағынасына тікелей байланысты. Басқаша айтқанда, бір сөзден тұратын атаулар негізінен біртекті түстерді білдірсе, екі не одан да көп сөздерден тұратын атаулар әртекті, аралас түстерді көрсетеді. Ал туынды түбірлер мен біріккен сөздер түр-түстің неше түрлі реңкін анықтайды. Кейде бір сөзден тұратын атаудың өзі де қосалқы реңктерді білдіруі мүмкін. Қысқасы, түр-түс атауларының тұлғалық жағынан дамып, күрделіленіп, жетіліп отыруы түр-түстің жаңа реңктерін анықтауға, оларды бір-бірінен ажыратуға, жіктеуге байланысты.

Түр-түс атауларын тұлғалық жағынан топтастыру үшін біз негізінен олардың құрамына енетін жеке сөздер мен сөз тіркестеріне көңіл бөлеміз. Осыған орай «жеке

сөз» және «сөз тіркесі» деген ұғымдардың лексика-грамматикалық ерекшеліктерін білдірудің қажеттігі бар.

Түр-түс атаулары деп отырғанымыз тұлға жағынан алып қарағанда сөздік қорымыздағы басқа сөздерден ешбір ерекше айырмашылығы жоқ байырғы да қарапайым сөздер, не осы сөздерден құралған тіркестер. Түр-түс мағынасын беретін бұл сөздер де, басқа сөздер сияқты, морфологиялық құрамы жағынан жай түбір, туынды түбір, және біріккен сөз болып үш топқа бөлінеді. Бұл топтардың өзіндік ерекшеліктері де жоқ емес. Енді соларды қарастырайық.

Бір сөзден тұратын түр-түс атаулары. Қазақ тілінде бір сөзден тұратын түр-түс атаулары олардың (түстердің) тілдегі жалпы санына қарағанда өте аз. Оларға, табиғи хроматты және ахроматты түр-түстер мен мал және хайуанаттар түстерін қоса есептегенде, мыналар жатады: **АҚ:** ақша, ақшыл, ақшылдау аппақ¹; **БОЗ:** бозаң, бозаңдау, бозша, бозғыл, бозғылша, бозғылт, бозғылттау, бозғылтым, бозшалау, бозамық, бозарыққы, бозаңқыр, бозғылдау, бозалаң, бозаңқы; **СҰР:** сұрша, сұрғылт, сұрғылтым, сұрлау, сұрғылттау; **ҚАРА:** қараша, қарамты, қаралау, қаралаңқы; **ҚЫЗЫЛ:** қызылша, қызғылт, қызғылтым, қызылдау; **КӨК:** көкше, көгілдір, көкшіл, көкшілдеу, көгеріңкі, көкпеңбек, көгілжім; **ЖАСЫЛ:** жасылша, жасылдау; **САРЫ:** сарыша, сарғыш, сарғыштау, сарғылт, сарғылтым, сарылау; **АЛА:** алаша, алалау, аламыш, аламыштау; **ҚОҢЫР:** қоңырша, қоңырлау, қоңырқай; **ҚҰБА:** құбаша, құбаң, құбақай, құбақан; **ТОРЫ:** торыша, торғыл, торғылт, торғылтым, торылау; **КҮРЕҢ:** күреңше, күреңдеу; **ЖИРЕН:** жиренше, жирендеу; **ШҰБАР:** шұбарша, шұбарлау; **ТАРҒЫЛ:** тарғылша, тарғылдау; **ШАБДАР:** шабдарша, шабдарлау; **ТЕҢБІЛ:** теңбілше, теңбілдеу, т. б.

Көріп отырымыз, бір сөзден тұратын тіліміздегі түр-түс атауларының жалпы саны жүзге таман екен, ал олардың отыздайы қалған туынды түбірлердің жасалуына негіз болып отыр. Сонда бұлар тіліміздегі жалпы мыңға жуық атаудың оннан бірі ғана. Демек, түр-түс атаулары басқалары осы сөздердің не басқа түске қатысты сөздермен өзара тіркесуі арқылы жасалады.

¹ Орфографиялық ерекшеліктеріне байланысты аппақ және көкпенбек — жеке сөз ретінде қаралып отыр. Басқалары (қып-қызыл, сап-сары, т.б.) өз ретінде талданады.

Бір сөзден тұратын түр-түс атауларының өздері де морфологиялық тұлғасы, құрамы және жасалу тәсілдері жағынан бірдей емес. Олар морфемдік тұлғасына қарап бір буынды (*ақ, ал, көк, боз, сұр, кер*), екі буынды (*қара, ала, құла сары, торы, жасыл, қызыл, күрең, шұбар, жирен, теңбіл, баран, тарғыл, қошқыл*, сондай-ақ *ақша, бозаң, бозша, бозғыл, сұрша, сұрғылт, қызғылт*), үш буынды (*қараша, бозғылтым, сарғылтым, қызғылтым, сұрғылтым, бозамық, қарамты, қызылша, көгілдір, қоңырқай, құбақай, теңбілдеу* т. б.) деп топтастыруға болатынын ескерттік. Төрт буынды атаулар (*қаралыңқы, аламыштау, көгеріңкі*) тілімізде бірлі-жарым ғана.

Бұл атаулардың бәрі де ерте замандардан келе жатқан қазақтың төл сөздері болып саналады. Шеттен кірген сөзді бұлардан таба алмаймыз. Бір буынды және кейбір екі буынды негізгі түбірлер мен (*мәселен; ал, ақ, көк, боз, және қара, сары, ала, торы, т. б*) туынды түбірлер байырғы түбірлер болғандықтан тілімізде бірнеше түбір жасауға негіз болып отыр (*боз→бозша, ақ→ақша, сұр→сұрқай*). Туынды түбірлердің бәрі тіліміздегі белгілі модельдер арқылы жасалған. Сөз жасаушы қосымшалардың біразы бүгінде көнеленіп, мағынасы күнгірттеніп, тек туынды түбір құрамында ғана қолданылады да, оларды этимологиялық талдау арқылы ғана анықтауға болады. Мәселен, біраз атауларда *-ыл//і-л* (*қыз + ыл, жас + ыл*), енді біреулерінде *-қыл//ғыл* (*тар + ғыл, қош + қыл, боз + ғыл*), немесе *-ша//ше* (*ақ + ша, боз + ша, сұр + ша*), *-аң//ең* (*боз + аң*), (*күр + ең*), *-ғылт//гілт* (*боз + ғылт, сұр + ғылт*) т. б. кездесетін қосымшалар тілімізде бүгінде жеке-дара тұрып, жаңа сөз жасау процесіне қатыспаса да, олардың бір заманда модель ретінде қолданылғандығын аңғару қиын емес.

Осыған қарағанда бір сөзден тұратын түр-түс атауларының бәрі де көне сөз, тұлға жағынан көп өзгере қоймаған лексика санатына жатады екен. Оның тағы бір дәлелі жоғарыда келтірілген туынды түбірлердің жасалуына негіз болып отырған кейбір бір буынды негізгі түбірлер мәселен: *боз > боз + аң, боз + ғыл, ақ > ақ + ша, сұр > сұр + ша*), жеке-дара қолданылатын дербес сөздер болса, біреулері қазіргі уақытта дербестігінен айрылған, өлі түбірлер санатына енген. Мысалы, оларға: *қыз > қыз + ыл, жас > жас + ыл, сар > сар + ы(к), тор > тор + ы(к), күр-күр + ең* т. б. жатады.

Қазақ тілінде қолданылып жүрген басқа түр-түс

атауларының көпшілігі аналитикалық негізде жасалған қос сөздер мен тіркестер болып келеді. Сан жағынан бұл үлгідегі атаулардың бәрінен деп көп болу себебі, жоғарыда айтылғандай, спектр жүйесінде хроматты және ахроматты негізгі түр-түстерден басқа да сан алуан реңктердің және әр текті, қосалқы, күрделі түстердің көп болуына байланысты. Мәселен, біздің бақылауымыз бойынша, бір ғана *қара* түстің 40-тан астам реңкі, *қызыл* түстің — 30-дан астам, *ақ* түстің — 30-дан астам, *көк* түстің — 20-дан астам реңкі бар екен. Бұл реңктердің біразын осы атаулардың негізінде жасалған туынды түбірлер білдірсе (мәселен) *ақ* > *ақша*, *көк* > *көгілдір*, *қызыл* > *қызылтым*, *сары* > *сарғыш*, т. б.), олардың басым көпшілігі түр-түс атауларының өзара араласуы, комбинаторлық жолмен тіркесуі арқылы беріледі.

Бұлардан басқа түр-түстердің қанықтығын, интенсивтігін, күштілігін білдіретін тілімізде басқа да лексикалық-грамматикалық тәсілдер жоқ емес. Мәселен: *қараның қарасы*, *қазанның түп күйесіндей қара*, *көмірдей қара*, *темір табындай қара*, *қара құрым*, *күйедей қара* сияқты салыстырмалы тіркестермен қатар, лексикалық қайталау жолымен жасалатын түрі де бар: *қып-қызыл сап-сары*, *жап-жасыл*, *қап-қара* т. б.

Сөз жасаудың бұл түрі лексикалық қайталау болып саналады да, жалпы сын есім категориясына тән қайталау (мәселен: *ән-әдемі*, *тәп-тәтті*, *қап-қатты* т. б.) күшейткіш мағына беретін қайталама қос сөздер деп аталады. Қайталама дейтін себебіміз бұл сөздің алдыңғы сыңары негізгі түр-түс мағынасындағы сөздің қысқартылып алынған бірінші буыны. Ол (*қап-қара*, *жас-жасыл*, *сар-сары* түрінде) жай қайталанып тұрған жоқ. «п» дыбысын не қосып алып, (*қа+n-қара*), не ақырғы дауысымен алмастырып барып (*са+n-сары*, *қы+n-қызыл*) қайталанып тұр.

Қазақ тілінде мұндай қайталама сын есімдер көп емес. Олар кейбір түр-түс атауларынан ғана (*қап-қара*, *қып-қызыл*, *сап-сары*, *қоп-қоңыр*, *шұп-шұбар*, *боп-боз* т. б.) жасалады. Олардың екеуі — *апнақ* пен *көкпеңбек* — дыбыстық жағынан ықшамдалып, өзгеріп барып, дәстүр бойынша бірге жазылады. Дегенмен олардың ықшамдалу заңдылығы бізге белгілі. Мысалы, *апнақ* формасы жоғарыдағы қағида бойынша *ап+ақ* болу керек еді. Бұлай айту ыңғайсыз болғандықтан «п» дыбысы қайталанып тұр. *Көкпеңбек* сөзіндегі өзгеріс күрделілеу: *көп-*

көк болып қайталауда ең алдымен дыбыс ауысуы (метатез) байқалады (кө+п+к+өк), ал соңғы — бек түрінің табиғаты және негізгі көк сөзін көң түріне өзгертіп барып жалғануы өте күрделі дыбыстық құбылыс.

Екі сөзден тұратын түр-түс атаулары. Бұлар әр түрлі, әр тектес, әр алуан түстер мен реңктердің күрделі табиғатын анықтауға байланысты дүниеге келген күрделі атаулардың алғашқы тобына жатады. Алғашқы тобына дейтініміз, олар лексикалық-грамматикалық құрамы жағынан бір-біріне жақын, тектес, үйлес немесе керісінше, бір-бірінен мүлдем бөлек, қашық, алшақ жатқан екі түстің, екі реңктің синтезін, қосындысын, қоспасын білдіретін екі дербес сөзден ғана құралады.

Сонымен, екі сөзден тұратын түр-түс атаулары қалай жасалады?

Тұрақты тіркес түрінде түр-түс атаулары өз ретінде а) екі сыңары да (компоненті) түр-түсті білдіретін сөздерден тұратын (мысалы: *ақ боз, ақ құба, ақ ала, қара ала, қара көк, қара торы, көк ала, теңбіл көк.* т. б.) және ә) бір сыңары түр-түс атауы да, екінші сыңары түр-түске қатысты не басқа мағынадағы сөздерден тұратын (мәселен: *тобылғы торы, шикіл сары, қан қызыл, торы қасқа, ақ жолақ, мақпал қара* т. б.) атаулар болып екіге жіктеледі. Бұлар анықтауыш және анықталушы компоненттерінің тіркестегі орын тәртібіне қарай да өзара жіктелуі мүмкін (мәселен: *торы қасқа, қасқа торы, сары қызыл, қызыл сары* т. б.).

Енді осы топтарды жеке-жеке қарастырайық.

Екі сыңары да түр-түсті білдіретін атаулар. **АҚ:** *ақ ала, ақ құба, ақ құла, ақ сары, ақ сарғыл, ақшыл сары, ақ қызыл, ақ қызғылт, ақ сұр, ақшыл боз, ақшыл көк, ақшыл қызыл, ақ сарғыш, ақ боз, ақ бөрте, ақ бурыл, ақ қара, ақ шұбар, ақтангер, ақшыл сары, ақшыл сарғыш, ақшыл сарғылт, ақшыл сұр, ақшыл сұрғылт, ақшыл қызғылт, ақ ала; АЛ:* *ал қызыл, ал қара, ал қоңыр, ал сары, ал күрең; АЛА:* *ала шұбар, ала-құла, ала жасыл, ала көк, ала қызыл; БОЗ:* *боз ала, боз ақ, боз жирен, боз шұбар, бозғыл сары, бозғылт сары, бозғылт сұр, бозғыл көк, боз жасыл; ЖАСЫЛ:* *жасыл көк, жасыл қара, жасыл сары, жасыл ала; ЖИРЕН:* *жирен шабдар, жирен шұбар, жирен ала, жирен сары; КЕР:* *кер ала, кер торы, кер жирен, кер шабдар, кер құла; КӨК:* *көк ала, көк жасыл, көк теңбіл, көк бөрте, көк торы, көк жирен, көк шұбар, көк бурыл, көк сары, көкшіл сары, көкшіл сұр, көк-*

шіл қызыл, көгілдір көк, көк зеңгір, көк сұр, көкшіл қызғылт; **КҮЛГІН:** көкшіл күлгін, күлгін көк, күлгін қызыл, күлгін қара, күлгін қоңыр, күлгін сары, күлгін сұр, күлгін жасыл; **КҮРЕҢ:** күрең қызыл, күрең торы, күрең ала, күрең қошқыл, күрең қара, күрең көк; **ҚАРА:** қара ала, қара қоңыр, қара көк, қара бурыл, қара торы, қара күрең, қара шұбар, қара қызыл, қара қошқыл, қара кер, қара сұр, қара тарғыл, қара теңбіл, қара құла; **ҚОҢЫР:** қоңыр ала, қоңыр күрең, қоңыр күлгін, қоңыр қызғылт, қоңыр сары, қоңыр сұр, қоңыр сұрғылт, қоңырқай сұр, қоңырқай қызыл, қоңырқай жасыл, қоңыр көкшіл; **ҚҰЛА:** құла кер, құла торы, құла жирен; **ҚЫЗЫЛ:** қызыл ала, қызыл жирен, қызыл көк, қызыл күрең, қызыл күлгін, қызыл қоңыр, қызыл сары, қызыл сарғылт, қызыл сарғыш, қызыл шұбар, қызғылт сары, қызғылт қара, қызыл қоңыр, қызғылт сұр, қызғылт күрең; **САРЫ:** сары ала, сары жирен, сары қызыл, сары қызғылт, сары шұбар, сары құба, сары құла, сарғыш боз, сарғыш жасыл, сарғыштау сұр, сарғыштау қоңыр, сарғыштау қызыл; **СҰР:** сұр ала, сұр қоңыр, сұрша қоңыр, сұр жасыл, сұрғылт жасыл, сұр қызыл, сұр көк, сұрша көк, сұрша күлгін, сұр сары, сұрғылт, сары, сұр торы, сұр торғыл; **ТОРЫ:** торы ала, торы жирен, торы көк, торы теңбіл, торы шабдар, торы құла, торы шұбар т. б.

Түр-түс атауларының бұдан басқалары (бөрте, құба, тарғыл, теңбіл, шабдар, қошқыл, зеңгір, баран т. б.) кейбір тіркестерде сирек кездеседі.

Екі сынары да түр-түс мағынасын білдіретін жоғарыда келтірілген атаулардың тағы бір ерекшелігі — олардың кейбіреулері орын алмастырып та қолданылады. Мәселен, келтірілген доминанты көк түс болып келген тіркестердегі көк ала, көк жирен, көк жасыл атаулары енді бір жерде сөздің екінші сынарларында керісінше ала көк, жирен көк, жасыл көк түрінде де кездесетінін көреміз. Сондай-ақ мына тіркестерді салыстырып көруге болады: сары қызыл/қызыл сары, шұбар ала//ала шұбар, күрең қызыл//қызыл күрең, жасыл ала//ала жасыл, зеңгір көк//көк зеңгір т. б. Әрине, тіркес құрамындағы мұндай метатез (орын алмастыру) қалай болса солай бола беретін құбылыс емес. Бұл арадағы алмасу түр-түс атауларының жалпы мағынасына немесе мағыналық ренктеріне байланысты болса керек.

Бір сынары ғана түр-түсті білдіретін тіркестер. Түр түске байланысты лексикалық байлығымыздың үлкен бір

көзі — бір сынары ғана түр-түсті білдіріп, екінші сынары ондай мағына бермейтін атаулар. Бұл топқа енетін тіркестерді жоғарыда қарастырған екі сынары да түр-түс мағынасын білдіретін атаулармен салыстырғанда, олардың өзіндік ерекшеліктері де жоқ емес екен. Ол қандай ерекшеліктер?

Ең басты ерекшелік: екі сынары да түр-түс мағынасын беретін тіркестер, әдетте, түр-түстердің күрделі табиғатын, яғни олардың әр тектілігін немесе әр алуан реңкін анықтауға бейім тұрады. Компоненті түр-түсті білдіретін ондай тіркестер тілімізде екі түрлі қызмет атқарады екен: 1) негізгі түстің әр түрлі қасиетін (реңкін, қанықтығын, интенсивтігін, күшін, материалдық негізін т. б.) айқындай түсу, 2) анықтап тұрған түр-түстің өзін заттандыру (субстантивтендіру). Бұл тәрізді тіркестердің тағы бір ерекшелігі — түр-түс мағынасындағы сөз анықталушы ретінде, доминанттық роль атқарып, екінші орында тұрады да, оны анықтаушы сөз міндетті түрде бірінші орында тұруы қажет. Мәселен: *тобылғы торы, шой қара* т. б. Бұлардың орнын ауыстыруға болмайды. Өйткені ол, біріншіден, тіркеске тән тұрақтылықтың белгісі болса, екіншіден, ондай метатезаның арада болуы мүмкін де емес. Ал түр-түс мағынасын беретін сынары бірінші орында тұрып, анықтаушы қызметін атқаратын сынары екінші орында тұратын тіркестердің табиғаты мүлдем басқаша. Салыстырыңыз: *сары алтын, боз інген, қара айғыр* т. б. Бұл арада кейбір фактілердің табиғаты әлі зерттей түсуді қажет ететін сияқты. Ондай фактілерге алдыңғы сынары түр-түс мағынасын беретін, кейінгісі оған мағыналық қатысы бар сөздерден тұратын біршама тіркестерді жатқызуға болады. Мысалы: *алашабыр, алабарқын, алабажақ, ала сапыран, ақ шаңқан, ақ торғын, ақ жарқын, ақ таңдақ, боз қылаң* т. б.

Алдыңғы сынары ғана түр-түсті білдіретін атаулардың мән-жайын сөз етуден бұрын ерекше назар аударатын бір жағдай тағы бар: ол анықтаушы ретінде келетін сөздердің табиғаты. Себебі кез келген сөз түр-түс атауының алдынан келіп, оның анықтаушы бола алмайды. Бұл тіл табиғатына тән берік заң. Сонда бұлар қандай сөздер?

Олар дәл түр-түстің өзін білдірмесе де, түр-түске бір табан жақын, түр-түсті сипаттайтын қасиеті бар, түсті әр қырынан көрсете алатын сөздер. Оларға тіліміздегі, мә-

селен, қына, тобылғы, қырмызы, қира, шикіл, жоса, қан, ніл, құрым сияқты «ерекше» сөздер жатады.

«Ерекше» дейтін себебіміз: бұлардың біразы түстің, реңктің, бояудың әр түрлі қалпын, қанықтылығын, интенсивтігін, солғындығын білдіретін (қанық, ашық, солғын, тұм, қою, ашаң, толық, шымқай т. б.) болса енді бір тобы (*көмір, алма, анар, шие, өрт* т. б.) өзінің сыртқы түсі, реңкі, бояуы арқылы өзі анықтайтын түр-түске табиғи сәйкес, жақын болып келетіндігі.

Түр-түсті анықтау жүйесінде -дай//-дей// -тай//-тей салыстырма моделінің де ролі зор екен. Бұл тіркестердің түрлі түстер мен реңктердің тура мағынасына қосымша, үстеме, күшейткіш рең беріп, оларды нақтылай түсетін сияқты. Мысалы: *сүттей ақ, меруерттей аппақ* (тіс), *жұмыртқадай ақ* (дене), *алмадай қызыл* (бет), *көмірдей қара* (шаш), *сүліктей қара* (айғыр), *мұздай көк* (темір), *сағымдай сары, алтындай сары, анардай қызыл, нартай қызыл, далаптай қызыл* т. б.

Бұл тәсіл орыс тіліндегі *вишневый, грушевый, гранатовый, серебряный, кофейный, молочный* т. б. осы сияқты атауларды беруге ыңғайлы тәсілдердің бірі болса керек.

Ал енді екі компонентті түр-түс атауларының тілдегі қызметіне келсек, олардың бәрі белгілі бір заттың, құбылыстың күрделі анықтаушы болып саналады. Мысалы: *тобылғы торы ат, қара қасқа айғыр, шикіл сары жігіт, алтайы қызыл түлкі* т. б. Екі компонентті күрделі түр-түс атаулары өзінің бұл синтаксистік қызметі жағынан жоғарыда қаралған бір сөзден тұратын атаулардан ешбір айырмашылығы жоқ. Түр-түстік анықтауыштар мағыналық сипатына байланысты құрамы жағынан күрделілене түсіп, үш сөзден де, тіпті кейде одан да көп компоненттен жасалуы ықтимал.

Үш сөзден тұратын түр-түс атаулары. Бұл топқа жататын атаулар жоғарыдағы екі сөзден тұратын атаулардың дамыған, күрделіленген түрі. Бірақ бұл айтқаннан екі компонентті түр-түс атауларының бәрінен бірдей үш сөзден тұратын атаулар жасай беруге болады деген пікір тумаса керек. Ең бірінші көзге түсетіні: жалпы мағынаның ыңғайына қарай, яғни жалпы тіркестің екі түсті, үш түсті немесе бір түстің екі-үш түрлі реңктерін бірден сипаттауына байланысты, компонент саны бірде жалғаса, ұласа, үстемелене өсіп отырса, енді бірде комбинаторлық түрде өзара араласа өзгеріп отырады. Мәселен, *қара,*

боз, көк сары, ала деген т. б. түр-түс атауларын, сондай-ақ *шаңқан, айран, мұздай, теңбіл* сияқты түр-түске қатысты сөздерді пайдалана отырып, біз жоғарыдағы қаралған топтарда: алдымен *қара* (айғыр), *боз* (ат), *көк* (сиыр), *ала* (тана) түрінде бір қолдансақ, одан кейін оларды *мұздай қара* (айғыр), *шаңқан боз* (ат), *қызыл ала* (тана), *теңбіл көк* (сиыр) деп күделілендіре түссек, ендігі жерде олар үш компонентті тіркестерге айналады: *айран қызыл ала, мұздай қара көк, ақ шаңқан боз, қара ала көк, ал сары көк, қара көк жасыл, теңбіл қара көк* т. б.

Бұл тәрізді үш компонентті тіркестердің көпшілігі, әсіресе малдың түр-түсіне байланыстылары, заттану (субстантивтену) тенденциясына ие. Мысалы, *мұздай қара көк, теңбіл қара көк* дегеннен кейін айғыр, ат сөздерін барлық жағдайда, әсіресе сөйлеу ыңғайында, контексте, қайталап отыру кейде міндетті емес.

Сонымен үш компонентті түр-түс атауларының қазақ тілінде бірінші, не негізгі компонентіне қарай топтастырғанда төмендегі түрлері кездеседі:

АҚ: *ақ шаңқан боз, ақ боз жирен, ақ боз шаңқан, ақ қаптал шабдар, ақша қардай көк* (түлкі), *ақ торғын қызыл* (бұлт); **АЛ:** *ал күрең торы, ал қызыл күрең, ал қара көк, ал сары көк;* **АЛА:** *ала бас қызыл* (сиыр), *ала шабыр ақ* (бұлт), *жирен жал құла* (дөнен); **КӨК:** *көк бүйрек ақ* (кұман), *көк орай жасыл* (жайлау), *көк сары ала;* **ҚАРА:** *қара ала көк, қара ала қасқа, қара көк жасыл, қара тарғыл, теңбіл, жасыл қара қошқыл, қара көк жасыл, теңбіл қара қоңыр, қылаң қара қасқа* (ат), *қара жал көк* (дөнен), *шымқай қара көк, мақпал қара қасқа, сүліктей қара кер;* **ҚЫЗЫЛ:** *қанық қызыл күрең, теңбіл қызыл жирен, қырмызы қызыл торы, алмадай ал қызыл, қан түсті қызыл, жауқазындай қызыл ала, қандаладай қызыл қоңыр, қызғалдақтай қызыл сары;* **САРЫ:** *сарғалдақтай сары ала, жылтыр қызыл сары* т. б.

Әрине, үш компонентті түр-түс атаулары екі компоненттілерге қарағанда әлде қайда аз және тілде сиректеу қолданылады. Дегенмен бұл фактіні жоққа шығаруға болмайды. Бірақ олардың тілде кездесетін фактілер екеніне күмәнданбау керек. Мысалы: Досқа қыс бойы қойға мінген *ақ қаптал шабдар* ғана қапты. (Ә. Нұрпейісов. Қан мен тер.) Оның беті қуанса да, қорықса да қызарып, балбыраған *ал қызыл күреңге* айналады

(Ж. Арыстанов. Жалынды жүрек). Айналадағы жазық пен төбешіктің бәрі де *ал қара көк* (М. Әуезов. Абай жолы.) т. б.

Қазақ тілінде төрт компоненттен тұратын түр-түс атаулары да кездеседі. Бірақ олар сан жағынан үш компонентті атаулардан да аз.

Мысалдар. Төрге төселген қара ала сырмақтың үстінде... *ақ таңдақ кер құба* арқардың терісі жатыр. (Ә. Әбішев. Терең тамырлар). Атқан таң, *ақша қарлы* да *кеуең*, *Жылжып жұмыртқадай* қыр мен өзен (І. Жансүгіров). Көл жағалай тігілген *шағаладай ақ шаңқан боз үйлер...* (газеттен), *Алқа бел торы ала ат...* т. б.

Төрт компонентті: түр-түс атауларына қойылатын басты талап: олар төртеуі жиналып бір ғана күрделі (әр текті, не әр түрлі) түр-түсті сипаттауы керек. Егер бұл тұтастық сақталмаса, тіркестегі сөздер жеке-жеке де, өзара жұптасып та бірыңғай анықтауыш қызметін атқарады, не қатыстықты білдіреді. Мысалы: *Ала құйын ақ тозаңды* үйіріп соғып, сонадайдан бой көрсетіп келеді («Білім және еңбек»).

Бұл арадағы асты сызылған сөздер, әрине, күрделі түр-түс атауы бола алмайды.

Қорыта келгенде, жалпы тіл жүйесі мен сөз байлығының дамып отыруы түр-түс лексикасына да тікелей қатысты, бірден-бір ықпал жасайды. Бұл процесті біз әсіресе екі және үш компонентті түр-түс атауларынан айқын көреміз. Түр-түс атауының құрамы күрделіленген сайын мағынасы да нақтылана түседі екен.

Түр-түс етістіктері. Тіліміздегі сан алуан түрлі түстер мен бояу-реңктердің атаулары заттар мен құбылыстардың тек түстік, реңктік сипатын ғана анықтап қоймай, оларға байланысты қимыл мен іс-әрекетті де білдіреді. Басқаша айтқанда, табиғаттағы түр-түстердің бәрі де өзгеру, құбылу, түрлену процесін басынан кешіріп отырған жанды процесс екен.

Тілдік фактілерге назар аударсақ, табиғаттағы түр-түстің бәрі болмаса да көбісі «өзгеріске» түседі екен. Бірақ бұл арадағы «өзгерістің» мәні біздің дәстүрлі түсінігімізден, яғни бір түрдің екінші түрге, бір қалыптан екінші қалыпқа, бір сападан екінші сапаға ауысуынан, өтуінен, көшуінен басқашалау. Табиғи түр-түс заттық түрінен қимылға, әрекетке тек өз түсінде ғана ауысады. Мәселен, *ақ түс ағарады, қара түс қараяды,*

боз түс бозарады, көк түс көгереді, қызыл түс қызарады, сары түс сарғаяды, қоңыр түс қоңырланады, не қоңыр тартады, жасыл түс жасылданады, не жасыл тартады, сұр түс сұрланады, ала түс ала тартады, не аларады, алаланады, күрең түс күреңденеді, күрең күрең тартады т. б. Бірақ *шабдар «шабдарланбайды»* да, *«шабдар тартпайды»* да, *жирен «жиренденбейді», кер «керленбейді», «кер тартпайды»* т. б.

Байқап қарасаңыздар, түр-түстердің етістікке айналуы белгілі етістік форманттары арқылы жүзеге асса да, шаблон, штамп түрінде болмайды екен. Етістік тұлғаларының бұл салада белсенді қызмет атқаратындары: -ар// -ер, -ай// -ей, -лан// -лен//, -дан// -ден//, -тан// -тен, кейде -сыра/-сірә (мысалы: *ақ сыра —, қызыл сыра —*), форманттары -ла// -ле/, -та// -те//, -да// -де- (мысалы: *ақта —, көкте —, қарала —, қараңда —, ағараңда —, қызараңда —*) қосымшалары. Бірақ бұл тұлғалардың бәрі бірдей кез келген түр-түс атауына жалғана бермейді. Мәселен, тарыны *ақта —* (сыртқы қауызынан айырып, *ақ қалпына* келтіру мағынасында) немесе біреуді *қарала —* (айыбын мойнына қою, не жала жабу мағынасында) деп айтуға болатын болса, осы қатардағы *боз, сұр көк* сияқты түр-түс атауларына -та// -те — қосымшасын жалғап, ондай мағына ала алмаймыз: *бозда —, сұрла — көкте —* (бұл арада *көк* түске бояу мағынасын айтып отырмыз.) *Көкке —* етістігінің «көгер» — мағынасы басқаша.

Будан шығатын қорытынды: 1) түр-түстердің қимыл-әрекетке айналуы негізінен екі түрлі жолмен — синтетикалық және аналитикалық жолмен іске асады; 2) екеуі де тілдегі қалыптасқан дәстүр мен мағыналық ерекшеліктерді қатаң сақтайды, осыған орай барлық түр-түс етістіктерін синтетикалық және аналитикалық екі топқа жіктеп қарауға болады.

Түр-түс етістіктерінің синтетикалық тұлғалары АҚ: *ағар-, ақта-, ағарт-, ағараңда-, ақтал-, ақтат-, ақшылдан-, ақсыра-; БОЗ:* *бозар-, бозараңда-, бозаңдат-, бозғылдан-, бозғылда-, бозалаңда-, бозаңғырлан; СҰР:* *сұрлан-, сұрғылттан-, сұршалаң-; ҚАРА:* *қарай-, қараңда-, қараңдат-, қарала-, қарайт-, қаралан-; ҚЫЗЫЛ:* *қызар-, қызарт-, қызғылттан-, қызылда-, қызылдан-, қызылсыра-, қызылсырат-, қызараңда-, қызараңдат; КӨК:* *көкте-, көгер-, көкшелен-, көкшілден-, көгеренде-, көксіре-; ЖАСЫЛ:* *жасылдан-, жасылдат; САРЫ:* *сарға-, сарғайт-, сарылан-, сарғыштан-, сарғышта-, сарғылта-*

сарғылттан-; **АЛА:** алала-, алар-, алалан-, аламышта-, аламыштан- т. б.

Көбінесе малдың түсін білдіретін қоңыр, құба, кер, құла, күрең, жирен, тарғыл, шабдар, теңбіл сияқты түр-түстердің етістікке айналуы бірлі-жарым қолданыстарды ескермегенде, сирек кездесетін құбылыс. Олардың табиғи түр-түстен заты бөлек екендігін осы арада аңғаруға тағы бір мүмкіншілік бар: өзінің заттық, сындық қасиетін олардың өзгертпеуінде мән бар сияқты. Ол жайында біз малдың түр-түсін айтқанда тоқталуды мақұл көрдік.

Түр-түс етістіктерінің аналитикалық тұлғалары. Түр-түс етістіктерінің аналитикалық мүмкіншіліктері аса көп болмағанмен, тіл практикасындағы қажеттікті атқаруда ол синтетикалық тәсілдің жетпей жатқан жерлерін толықтыра түсуі керек сияқты. Ал кейде ол синтетикалық тәсілдің синонимдік варианты іспеттес қызмет атқаратындай. Мысалы: **АҚ:** ақ тарту, аққа айналу, аққа көшу, ақ болу, ағараң тарту, ақшыл тарту, ақ түске бөлену, ақ түске шому т. б.; **БОЗ:** боз тарту, бозараң тарту, бозғылт тарту, бозға айналу, бозараң қағу т. б.; **СҰР:** сұр тарту, сұрға айналу, сұрғылт тарту, сұр түстену, сұрлана қалу т. б.; **ҚЫЗЫЛ:** қызыл тарту, қызылға айналу, қып-қызыл болу, қызара түсу, қызарып кету, қызара бастау, т. б.; **САРЫ:** сары тарту, сарыға айналу, сары түске бөлену, сарғайып кету, сарғая беру т. б.

Басқа түр-түстерден де осылай жасалатыны белгілі. Айта кететін жағдай: түр-түс етістіктерінің аналитикалық тұлғалары процестің жалпы қалпын ғана емес, сонымен қатар оның басталуын, іске асуын, тез өтуін, интенсивтенуін, аяқталуын, тағы басқа динамикалық ерекшеліктерін білдіре алады. Мәселен, *қара* түстен жасалған: *қарая бастады, қарайып кетті, қарая қалды, қап-қара болды, қарауытайын деді*, тағы басқа тіркестерден осыны байқаймыз.

Егер түр-түс атауларының бір сөзден, екі және үш сөзден тұратын есім формасындағылары тілімізде негізінен анықтауыш қызметін атқаратын болса, аналитикалық тіркестер түр-түстерді іске қосады, сөзге араластырады. Табиғаттың небір керемет көріністерін суреттеу бұл атаулардың осындай икемділігіне, әр қырынан көріне білетіндігіне байланысты. Бірнеше мысал келтірейік. Халық әнінде: *Сары* белден *сарғайып* таң атады, *Сары* майдай *сарғайып* қыз жатады... деген жолдар бар.

Бірінші жолда *сарғаю* атып келе жатқан таңның түсіне байланысты болса, екінші жолдағы сарғаю «сарғая ұзақ күтудің» мәнін аңғартып тұр. Жидебайдан жиырма шақырым жердегі Шыңғыс кешкі шақта ымырт жабыла *көкшілденіп*, суық тартып, алыстай береді (М. Әуезов). Жаз еді ол кез, Шақырайған ыстық күн, *Күреңденген* күнге түсті бұйра құм (Ә. Тәжібаев). Кіммен *қара* болсаң, Сонымен *ақ* бол (мақал). Менің түрімді көрді де, күлімсіреген беті *қоңырланып* сала берді (Б. Майлин).

Асты сызылған синтетикалық тұлғалар мен аналитикалық тіркестердің атқарып тұрған қызметін аңғару кімге болса да қиын емес сияқты.

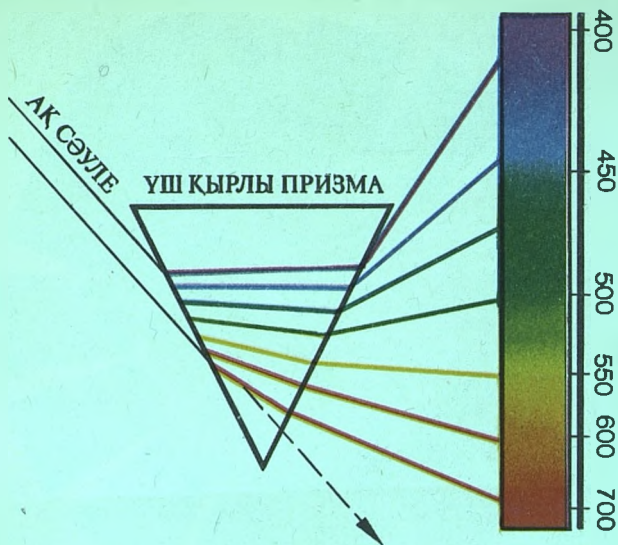
ТҮР-ТҮС ЖӘНЕ СИМВОЛИКА

Табиғаттағы түр-түстің барлығы әрқашан да бір заттың, құбылыстың түрін, түсін, өң-реңкін, сыртқы сипатын ғана анықтаумен шектелмейді. Сонымен қатар түр-түс атаулары мүлдем түр-түске қатысы жоқ, не одан бүгінде тым алыстап кеткен ұғым-түсініктерді, мән-мағыналарды білдіреді. Солардың бірі — түстердің символикалық қасиеті.

Символика о баста көне гректердің *символ* сөзінен шыққан, бүгінде әр түрлі идеяны, түсінікті, ұғымды, ойды, сезімді, іс-әрекетті білдіретін шартты белгілердің жиынтығы деген мағына береді. Түр-түстердің де қоғам өмірінде, халықтың дәстүрі мен әдет-ғұрпында, салты мен санасында, белгілі этностың, тіпті жеке адамдардың түсінігінде де осындай символикалық мәні барлығы байқалады. Түр-түс табиғатына тән бұл қасиетті білу кімге болса да қызықты.

Түр-түске қатысты осындай символикалық наным-сенімдер барлық халықтарда кездеседі. Сондықтан да олардың жалпы, ортақ қасиеттерімен қатар, және ерекшеліктері де баршылық. Түр-түс символикасын салыстыра, салғастыра қараудың біз үшін қызықты жағы да, міне, осы ерекшеліктеріне байланысты болса керек.

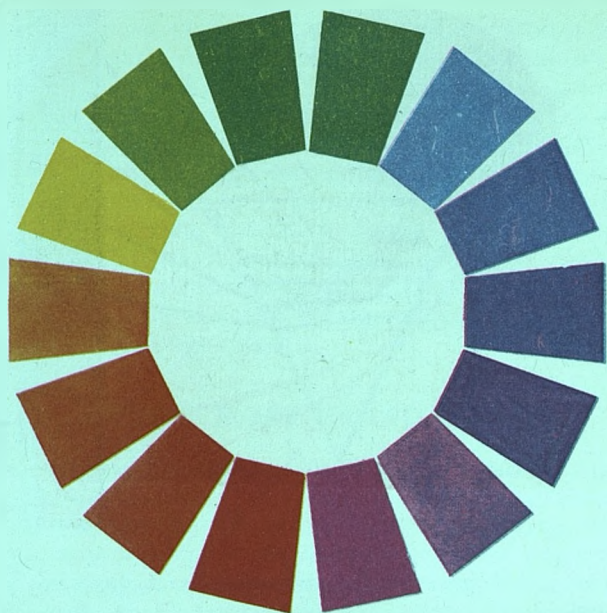
Түр-түс символикасын, яғни түр-түстердің шартты түрдегі символдарын, қолдану шеңберіне, тақырыптық-мағыналық, ұлттық, психологиялық, физиологиялық, тілдік, тағы басқа да ерекшеліктеріне қарай өзара бірнеше топтарға: түр-түстердің ұлттық, халықаралық симболи-



1-сурет. Ақ сәуленің спектрге бөлінуі.

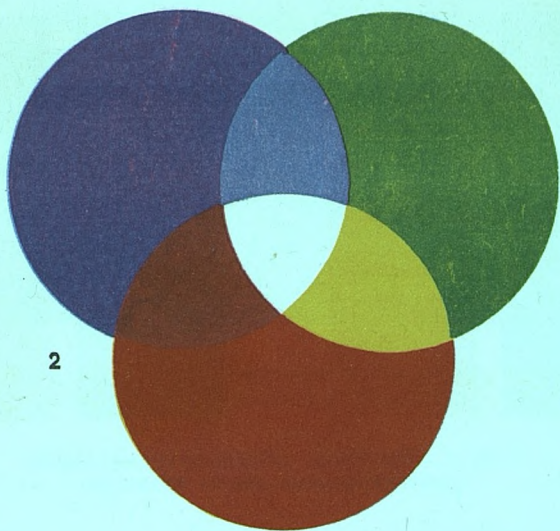
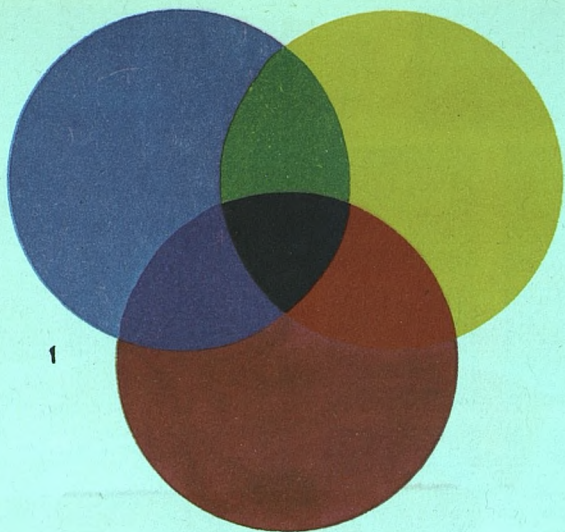


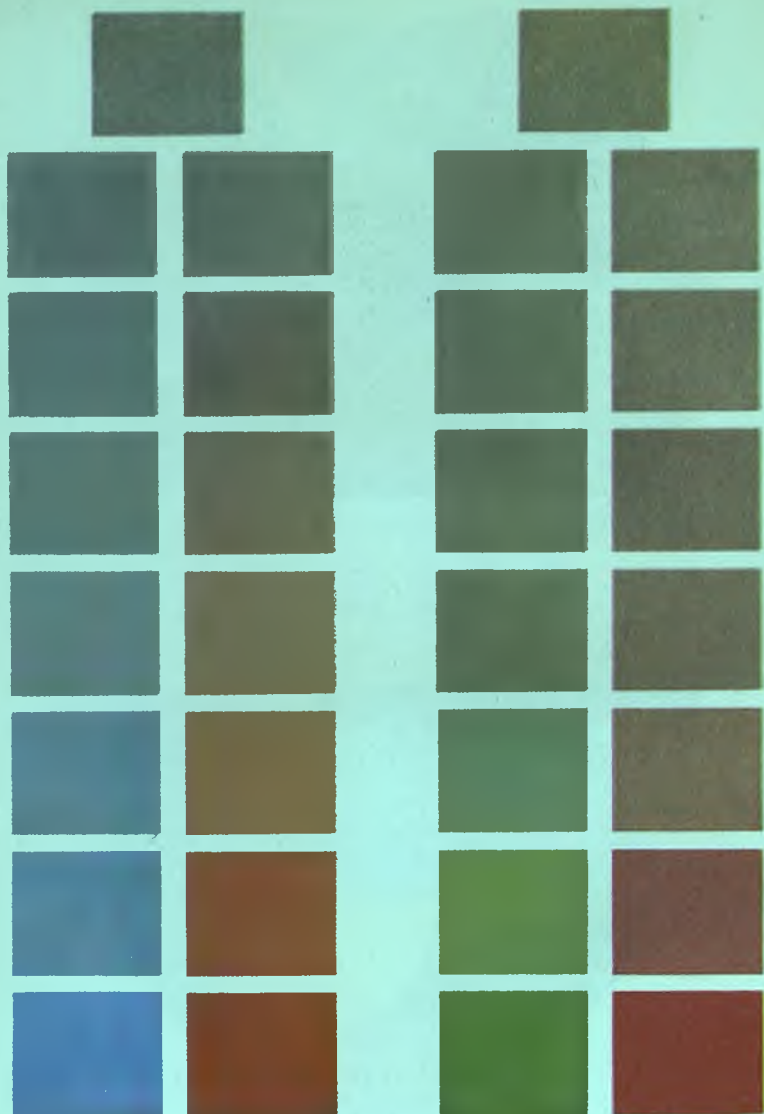
2-сурет. Түр-түстің психологиялық әсері:
а—суық түстер, б—жылы түстер.



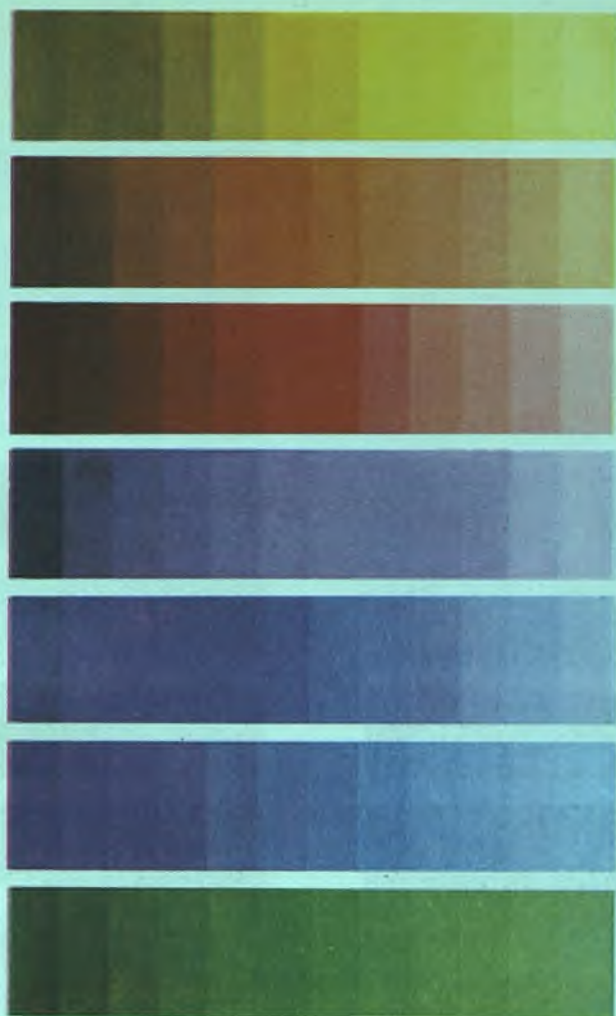
3-сурет. Түр-түстің шеңбер бойымен орналасуы және негізгі жеті түс.

4-сурет. 1 — түр-түстің субтрактивтік араласуы.
2 — түр-түстің аддитивтік араласуы;

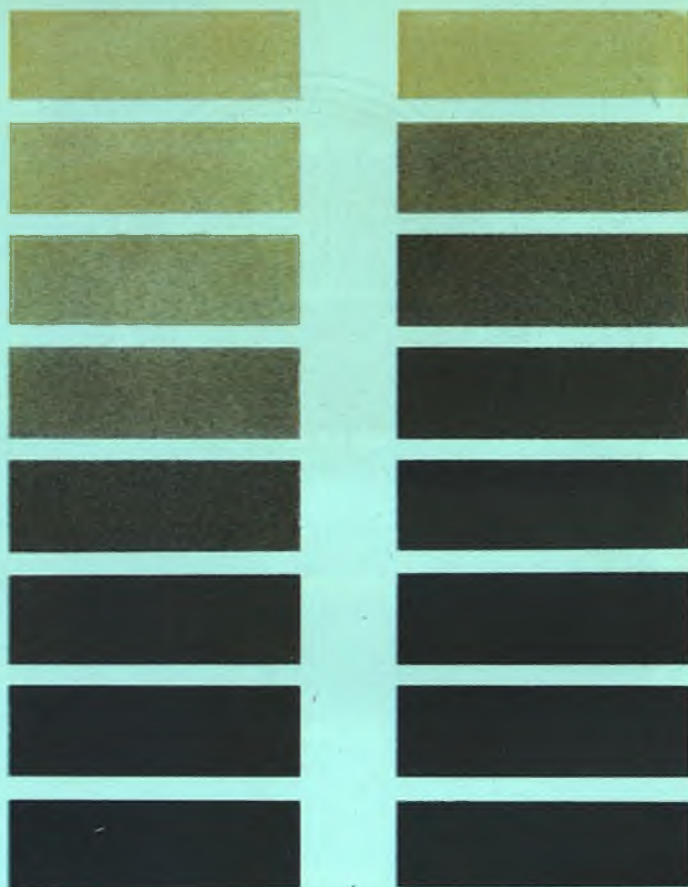




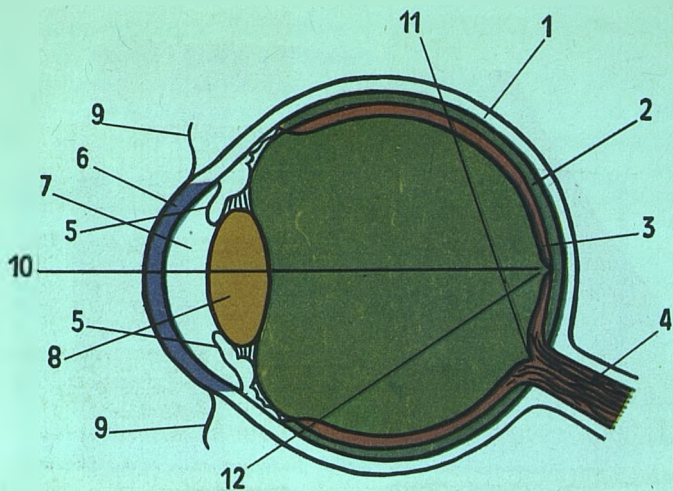
5-сурет. Бір-біріне қосымша түр-түстердің
(дополнительные цвета) араласуы.



6-сурет. Негізгі түр-түстердің қанықтығы мен ашықтығының өзгеру сатылары.

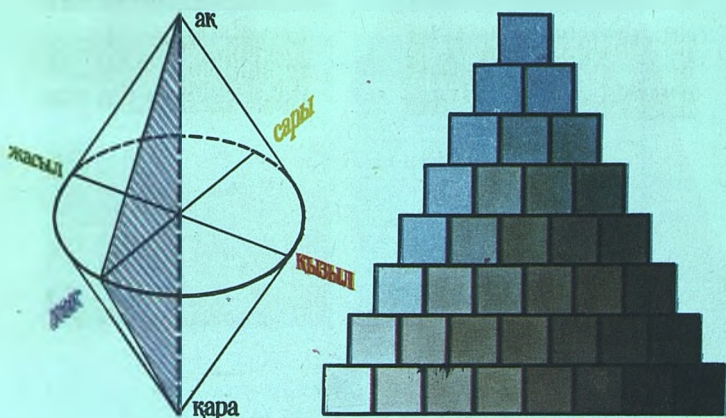


7-сурет. Ахромат түр-түстерді салыстырып өлшеуге арналған сұр шкала.

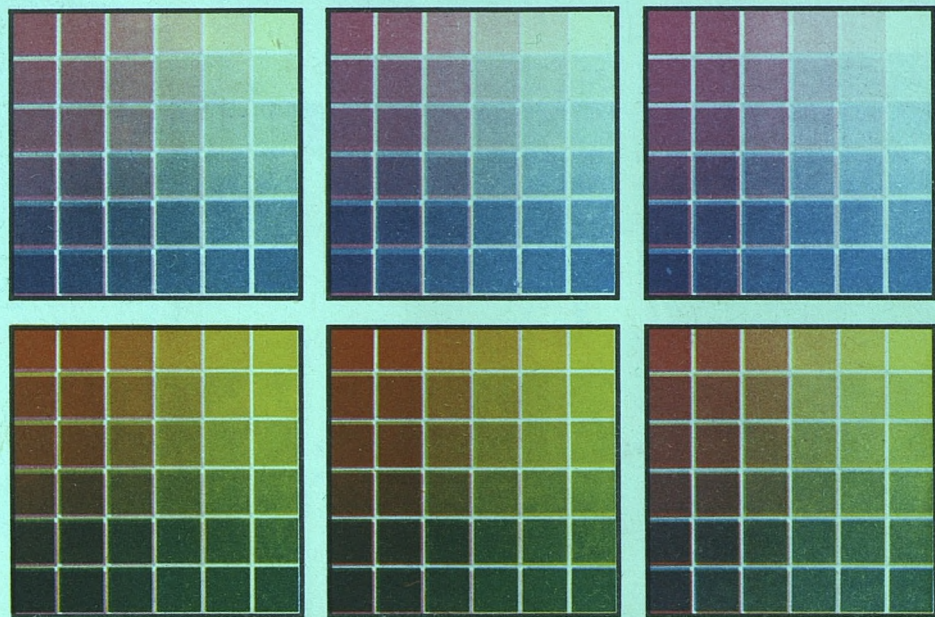


8-сурет. Көздің құрылысы:

1— ақ қабық; 2— тамырлы қабық; 3— тор қабық; 4— көру нервтері; 5— түсті қабық; 6— қасаң қабық; 7— алдыңғы камера; 8— көз бұршағы; 9— қабақ; 10— көру бағыты; 11— нерв талшықтарының тор қабықтағы шығатын жері; 12— сары дақ.



9-сурет. Оствальдтің түр-түс денесі және көк түске құрылған үшбұрыш.



10-сурет. Түр-түс қамтудың полиграфияда қолданылатын бір шкаласы.

касы, әдет-ғұрыпқа байланысты символикасы, геосимволика т. б. бөліп қарауға болады.

Түр-түске байланысты әр дәрежедегі, әр алуан, әр үлгідегі символдардың пайда болуына о баста себеп болған не деген сұраққа ең алдымен жеке адамдардың өзін қоршаған табиғи түрлі түстер мен реңктерге оның көзқарасы, оларды сезінуі мен қабылдауы деп жауап берген болар едік.

Сондықтан да біз түр-түс символикасын арнайы қарастырмас бұрын, халықтың, жеке адамдардың түр-түске деген физиологиялық түйсігін, психологиялық сезімін, эстетикалық таным-талғамын, творчестволық көзқарасын сөз еткіміз келеді.

Әрбір халық, этностық топ түстердің белгілі бір түрлеріне белгілі бір ұғымдар мен түсініктерді балауға, оларға өзіндік мән-мағына беруге тырысады.

Міне, осы орайда *ақ* түс пен *қара* түстің, *қызыл* менен *кәк* түстің, *жасыл* түс пен *сары* түстің тағы басқа түстердің о бастағы номинативтік (түстік) мағынасынан мүлдем басқа субстантивтік, яғни заттық, материалдық, абстракты ауыс мағына-мәндері дамып, олардың тұрмыста қолданылу шегі кеңейе түседі. Мәселен, *ақ* түс пен *қара* түстерді алып қарасақ, оларды тек қазақ топырағында ғана неше алуан символикалық мәнде қолданғандығын көреміз. **АҚ** түс осы орайда — «тазалық», «әділеттік», «мейірбандық», «бейкүнәлік», «пәктік», «көңілді өмір салты», «ағынан жарылқау», «алғашқы адал ниет» тағы басқа мағынаны аңғартса, **ҚАРА** — «қайғы-қасірет», «ауыр тұрмыстың тауқіметі», «қаталдық», «қатігездік», тағы басқа мағыналарды білдіреді. Ал қоғамдық-әлеуметтік символиканың мәні түр-түстердің міне осындай ерекшеліктеріне байланысты дамып отырады.

Түр-түске байланысты әлеуметтік, қоғамдық символикалардың өзіндік жүйесі, дәстүрлі қолданысымен қатар пайда болу жолы, даму тарихы да бар.

Оларды бірнеше тақырыптық топқа бөліп қарастыруға да болатын сияқты. Айта кететін бір жағдай: символикалық атрибуттардың (ту, эмблема, әскери форма, мемлекеттік герб, қала ғимараттарының сәні, сыртқы көрінісі т. б.) толып жатқан түрлерінде түр-түс жағынан бір тектілік (мәселен, қызыл, ақ, көк, жасыл, қара, т. б. жалаулар) сиректеу кездеседі де, көбінесе олар әр түрлі түр-түстің, бояу-нақыштың араласуы арқылы жасалады

екен. Осының нәтижесінде қоғамдық символиканың, атрибуттардың небір күрделі түрлерінің дүниеге келетінін көреміз. Мәселен, бір мемлекеттің өзіндік ерекшелігін білдіретін герб пен эмблемадан біз кейде бірнеше заттық бейнелермен қатар түр-түстік символикаларды да кездестіреміз.

Зерттеуші А. Диваевтың еңбектерінде қазақ дәстүрі бойынша қара, ақ, қызыл түстердің қазаға байланысты синкретикалық қолданысының болғанын көреміз. Бұл түстердің бәрі қазақ өмірінде қайғылы қазаның, қара тұтынудың символы болып келген, осы түстерге боялған мата, киім-кешек, үй жиһаздары мен тұрмыстық бұйымдардың бәрі де символика атрибуттары болып саналған. А. Диваевтың жазуына қарағанда ертеректе күйеуі өлген қазақ әйелдері бастарына қара және қызыл түсті орамал, желең жамылған.

Қайғылы қаза символы ретінде кейбір жерлерде ақ түсті де пайдаланған. Мәселен, күйеуі, не жақын туыстары өлген әйел үстіне қара түсті көйлек киіп, басына қара орамал жамылған, ал кей жерлерде ақ жамылу салты да болған. Осыған орай Ғ. Мүсірепов өзінің «Жат қолында» деген романында: «Қара күйік пештер қара жамылған әйелдерді еске түсіреді. Игіліктің әйелі Айғаншаның осындай бір кезеңін көрген бар еді. Мына қара жамылғандардың бірі сол Айғанша болып шыға келмесін...» (283-бет) деп суреттесе, осы шығарманың енді бір жерінде: «Назыкеш басына ақ жамылып отыр. Қазақ әйелінің басына қара жамылғаны осы: ақ жамылады... Оң жақ қабырғаға шымылдық құрылыпты. Бұл да қаралының белгісі. Шымылдық ішінде, әрине, өлік жатыр» (37-бет), — деп жазады. Сонда қазақтар үш түсті — қара, қызыл және ақ түсті қайғылы қазаға, азаға байланысты қолданған ғой. Мұндай құбылысты ғылыми тілде түр-түстің символикалық синкретизмі дейді.

Қазақ әйелдерінің құрақ құрап көрпе, көрпеше тағы басқа үй заттарын жасауды өз кезінде өнер, іскерлік деп есептегені белгілі. Құрақ құрауды еріккеннің ермегі немесе жоқтықтың нышаны деп қарауға болмайтын бір жағдайды біз ескере бермейміз. Түрлі түсті кездеменің қалдықтарын өзара қиыстыра, қиюластыра құрақ құрап отырған аналарымыз, әжелеріміз балалары мен немерелеріне «мынау қызыл, мынау көк, ал мынау жасыл» деп айта отырған, жас баланың әуесқойлығын пайдаланып, табиғаттағы алуан түр-түсті тануға, жадында сақтауға

баулыған. Құрақ көрпе мен оюлы сырмақты, гүлді, көз тартарлық қалы кілем мен жеті түсті тұскиізді көріп өскен осындай жастар үшін бұл өнер көпті аңғартқан.

Тұр-түске байланысты символикалардың халық өмірінде болғанын біз фольклор, эпос, аңыз-ертегілерден, көркем шығармалардан жақсы білеміз.

Тұр-түске байланысты қоғамдық символдардың енді бір тобы бүгінгі өміріміздегі тұрмыстық заттардан, мәдени атрибуттардан, т. б. кездесіп отырады. Мәселен, үш түстен тұратын жолда жүруді реттейтін символика светофорды алайық.

Бүгінгі таңда светофордың автомобиль, темір жол транспортында атқаратын орасан зор қызметі бәрімізге белгілі. Үлкен трассаларда, көшелердің қиылыстарында, темір жолдарда көрнекті жерлерге қойылған светофорлардың бәрі үш түстен тұрады, олардағы әрбір түс өздеріне тән мәндерімен барлық адамға түсінікті. Сондықтан да олар орындауға міндетті символикалық шарттар. Мәселен, *қызыл* түс «жол жабық, жүруге болмайды», «тоқтаңыз» дегенді аңғартса, *сары* түс «сәл кідіре тұрыңыз, дайындалыңыз» дегенді, ал *жасыл* түс «жол ашық, жүруге болады!» дегенді білдіреді. Осы шартты белгіні қоғам мүшелерінің бірі біліп, екіншісі білмесе, әсіресе оны транспорт жүргізушілер қатаң сақтамаса аварияға, апатқа ұрындырар еді.

Сөйтіп, күнде көріп жүрген светофорларымыз үш түстен тұратын қоғамдық символикалар қатарына жатады екен.

Төрт түсті символикалар қатарына Ұлы Отан соғысы кезінде жарақаттанудың, контузия алудың белгісі болған *қызыл*, *сары*, *көк*, *қара* түсті (ұзындығы—4—5, ені—1 см.) ленталарды жатқызуға болады. Сонда бұл ленталар нені білдірген? *Қызыл* түсті лента—«жалпы жарақат», *сары* түсті лента—«ауыр жарақат», *көк* түсті лента—«жалпы контузия», *қара* түсті лента—«ауыр контузия» алғандықты көрсетеді. Қазірге дейін Ұлы Отан соғысына қатысқан адамдар арасында осы ленталардың төртеуін де тағып жүргендер бар. Символика мәнін түсінетін адам соған карап-ақ, от кешкен жауынгердің ажал аузынан қаншалықты азап шегіп барып аман қалғанын түсінеді.

ТҮР-ТҮС ЖӘНЕ БОЯУЛАР

Түр-түстер мен бояудың атаулары бірдей: *қызыл* түс — *қызыл* бояу, *қара* түс — *қара* бояу. Өйткені түр-түс пен бояу бір-біріне қатысты ұғымдар. Бірақ екеуінің табиғаты бір емес. Түр-түс жалпы табиғи жолмен пайда болған неше түрлі заттар мен құбылыстардың өзіндік түстері мен реңктері болып табылады, сол табиғи түр-түсті өз қалпында қайталап, дәл етіп беру үшін қажетті әр түрлі химиялық элементтерден қолдан жасалынатын бояғыш заттар қолданылады. Бояу-сырлар, бояушы заттар құрамына, жасалу тәсіліне (технологиясына), қолданылу мақсатына байланысты әр түрлі: ұнтақ, не қиыршық (кристалл) күйіндегі құрғақ бояулар, сумен езілетін қатырған бояулар (акварель), не қою гуаш бояулар, майлы бояулар. Олар қолданылуына қарай өз ретінде көркем сурет бояулары, құрылыс материалдарына, тұрмыстық заттарға, текстиль бұйымдарына белгілі реңк беруге қажетті тағы басқа **бояулар** мен **сырлар** болып екіге бөлінеді. Бұлардың барлығы табиғаттағы түр-түстер мен реңктерді қазіргі уақытта дәл бере алатын химия өндірісінде жасалынатын заттар.

Бояу, сыр және бояғыш заттар ертеде де болған. Олардың біразын қазақтар да көптен бері-ақ қолдан жасап, пайдаланып келді. Осындай бояу-сырлардың небір ғажап түрлерін және оларды жасаудың тәсілдері мен қолдану әдістерін біз Қазақстан жерінде сақталған көне ғимараттар мен құрылыстардан, керамика, басқа да бұйымдардан айқын көреміз. Біздің заманымызға дейін сақталған кейбір қылқалам шеберлерінің қолтумаларын (суреттерін, миниатюрелерін, қабырға суреттерін т. б.), халық шеберлерінің жасаған жиһаздары мен асыл бұйымдарының бояу-нақыштарын көргенде әркім-ақ таң қалады. Бұл өз алдына сөз ететін мәселе.

Бояудың тұрмыста қолданылатын саласы көп-ақ. Қазақтар күні кешеге дейін тері илеп, тон тігу, былғары илеп, аяқ киім тігу, ер-тұрман жасау, жіп иіріп, кілем алаша тоқу, кесте тігу, жүнді бояп, ши орау, ағаш бояп, киіз үйдің сүйегін жасау, қыз-келіншектердің бетін, тырнағын, қасын бояп жасануы тағы басқа — осы сияқты қажеттіктердің барлығын өтеу үшін керегін табиғаттан іздеген және іздегенін таба да білген. Мәселен, киіз үйдің кереге, уық, шаңырағын бояу үшін жосаны, алманың кепкен жапырағын қайнатып жасаған қойрт-

пақты, тон-шалбар тігу үшін иленген теріні бояуға *сары* түсті томар бояуы мен *қызғылт сары* түсті ойран бояуын, тырнақ бояйтын қынаны, қас бояйтын сүрмені, бет бояйтын ендік, опа және далапты кеңінен пайдаланған. Олардың бәрін тексеру, технологиясын анықтау, әрине қажет. Халық жадында қалғандарынан тағы да: теріні кептірген талдың, анардың және рауғаштың қабығын қайнатып бояйтынын, боялған терінің бояуын сіңіру үшін ашудасты пайдаланғанын, онсызда *ақ* киізді алыстан көз тартып тұратын *ақ шаңқақ* түске айналдыру үшін оған *ақ* сүйекті талқандап, қайнатып, әкпен араластырып қоса илеуді, тағы басқа әдістерді айтуға болады.

ТӨРТ ТҮЛІКТІҢ ТҮР-ТҮСТЕРІ

Қазақ халқы ертеден-ақ мал бағумен күнелтіп келе жатқан көшпелі халықтардың қатарына жатады. Сондықтан да оның өткендегі мәдени-рухани өмірі мен дүниетанымы, салт-санасы мен әдет-ғұрпы мал шаруашылығымен тікелей байланысты. Осыған орай қазақтар төрт түлік малдың түр-түсін саралап, оны әрі дәл анықтап, өзіне сәйкес ат қойып, оны қолдана білуге ерекше мән беріп келеді. Мінер аты мен түйесін, сауын сиырын көп мал арасынан түстеп танымаған, тіпті қора-қора қойын түр-түсіне қарап ажыратпаған малшы қазақ сирек. Әсіресе жылқы малын түр-түсіне қарап саралап, әр түсті атауына сай тап басып танып, оны таратуға келгенде қазақтар алдына жан салмаған. Осылайша өмір талабынан туып, ғасырлар бойы қалыптасып, дәстүрге айналған төрт түлік мал түр-түсінің сан алуан атаулары бүгінде тіл байлығынан ерекше орын алады.

Байқап отырсақ, қазақтар төрт түлік малдың төртеуінің де түр-түсін анықтауға зор мән берген. Осыған байланысты тілімізде жылқының да, түйенің де, сиырдың да, қой-ешкінің де өздеріне лайықты түр-түс атаулары бар. Бірақ төрт түлік малдың ішінде түстеп тану жағынан ерекше орын алатыны — жылқы малы. Оның негізгі себебі — әр түліктің табиғи түгіне немесе сыртқы түсіне байланысты болса керек. Ала-құлалық көбіне-көп жылқы малына тән де, басқа малдардың түсі негізінен бірыңғай болып келеді.

Сонымен қатар, төрт түлік малға тән түр-түс атауларымен сәйкес келетіндері де (*ақ, боз, сұр, қара, қызыл,*

көк, сары қоңыр т. б.), табиғатта жоқтары да (*шабдар, торы, жирен, құла т. б.*) бар. Осындай ерекшеліктерге қарап, орыс тілінде малдың түр-түс атауларын, (мәселен, *гнедая, саврасая, каурая, буланая, игрневая т. б.*) хроматты, ахроматты категория ретінде көп зерттемейді.

Шынында да, малдың түр-түсіне байланысты айтылатын атаулардың кейбіреулері түр-түстік мәнде қолданылғанымен және табиғаттағы түр-түстерге сәйкес келгенімен олардың өзіндік ерекшеліктері де жоқ емес. Бұл атаулардың жасалуы, тілдік табиғаты арнайы этимологиялық зерттеулерді талап етеді. *Қызыл* жалау және қырмандағы *қызыл, қызыл* ат және *қызыл* сиыр дегендегі *қызыл* сөзінің мәні бірдей емес. *Ала* ат, *ала* сиыр, *ала* қой, *ала* ешкі табиғатта болғанымен, *ала* түйе жоқ. «Сиыр *сары* болмас, түйе *торы* болмас» деген мақал да түйе ішінде *торының* болмайтынын аңғартады. Жалпы түр-түстерге байланысты кейбір атаулар (*ақ, қара, сары, қызыл т. б.*) болмаса, малдың түр-түс атаулары адамға қатысты айтылмайды. Айтылса да, белгілі тіркесте, сөз ынғайында ғана кездеседі. Мәселен, *торы* адамға байланысты тек *қара торы* тіркесінде ғана айтылады. *Жирен* деген анықтама адамға байланысты да (*жирен* сакал, *жирен* шаш түрінде) қолданылады. *Шабдар* ат, *шабдар* бет Төртбек, теке көз, *шабдар* бет *қараны* көрсең, бұл Арыстанбайдың Мұқашы екен дей бер (Б. Майлин). Кейде беті *күрең* тарту, шашы *құлалану* сияқты тіркестерді кездестіруге болады. Бірақ жоғарыдағы фактілердің бәрі малдың түр-түсі мен табиғи түр-түс арасында түстік ұқсастық болса да, тектестік жоқтығын көрсетеді.

Солай бола тұрса да, біз төрт түлік малдың түр-түс атауларына кеңірек тоқталуды жөн көрдік және әрбір түліктің өзіне тән түр-түстік ерекшелігін анықтауға назар аудардық.

Қазақ тілінде «*Ақтылы қой, алалы жылқы*» деген тұрақты сөз тіркесі бар. Махамбет оны: «*Алалы жылқы, ақтылы қой, Андыған бөрі жемей ме...?*» деп келтіреді. Осыған қарағанда мал бағушы қазақ үшін мал түсінің де өзіндік мәні болғаны ғой. Қазақтар ертеректе қой малының бір текті *боз* түстісін ұнатса, жылқы малының түрлі түсті болғанын қалаған. «*Ала* қойды бөле қырық-

канның жүнге жарымайтыны» елге түсінікті, оның үстіне бір тектес *ақ* жүннің қазақ үшін қажеттігі тағы бар ғой. Бірақ дәл осы арада *ақтылы* қой — мыңғырған байлықтың нышаны болса, жылқы малының *алалы-құлалы* болуы жай байлық емес, сәнді де салтанатты байлықты көрсеткен.

«Алпамыс» эпосындағы: «Өз алдына бір бөлек, *Торысы* мен *қарасы*, Андай болып көрінген *бозы* менен *аласы*» деген шумақтар да осыны аңғартады.

Немесе: «Бидайықта ақтатыр, *Ақты*, *бозды* қой жатыр» деген сөздер (бұл да сол эпоста) — қойдың *ақ*, *боз* түрлеріне мән бергендік. Қазақ салтында, әрине *қара* қойдың да, *ақ сары* бас қойдың да өзіндік мәні бар. *Ала-құла* көп жылқының ішінде *қара қасқа*, *көк теңбілдер* мен *шаңқан боздар* мал танитын қауымның ерекше ілтипатына ие де, ал қойдың *қоңыры*, жылқының *торысы* — әдеттегі түсініктен басқаша, көптің бірі болудың кейде қарапайымдылық пен қарабайырлықтың, тіпті жуастықтың символы ретінде аңғарылады. Мысалы: Қойдан *қоңыр*, жылқыдан *торы* Бәкең, Адалдыққа бар елдің зоры Бәкең (Абай) деген фразеологизмнен біз осы мағынаны ұғамыз.

Жылқының түр-түсі. Жылқы — қазақтар үшін төрт түліктің ішіндегі ең қастерлі, қасиеттісі. Сондықтан болуы керек, жылқының жасына, тұқымына, ұрғашы-еркегіне, мінез-құлқына, тісіне, дене бітіміне, арық-семіздігіне, іс-әрекетіне т. б. толып жатқан ерекшеліктерімен қатар, түр-түсіне байланысты да көптеген атаулар пайда болып, сөздік қорымызда орын алды.

Қазақ тілінде жылқының түр-түсіне байланысты арнайы атаулар мен оған қатысты сөздер, сөз тіркестері көп-ақ. Сонымен қатар жылқының түр-түсін, небір көркем бейнесін суреттеу қажет болған жағдайда жаңа атаулар жасап алуға тіліміз өте бейімді.

Қазақ дәстүрінде жылқының түр-түсін үш топқа бөліп қарау бар. Олар: *қылаң*, *баран* және *ала* түстер. Мәселен, этнограф-ғалым Х. Арғынбаев *қылаңға ақ боз*, *бурыл*, *көк бурыл*, *боз*, *теңбіл*, *құбақан*, *сары*, *құла*, *құла жирен*, *шабдар*, *көк*, *сұр*, *құла кер*, *нар қызыл*, *қызыл*, *сары қызыл* түстерді, *баранға* — *торы*, *қара*, *қара көк*, *қара сұр*, *жирен*, *күрең* түстерді, ал *алаға* — *сары ала*, *сұр ала*, *көк ала*, *кер ала*, *қара ала*, *қоңыр ала*, *күрең ала* т. б. жатқызады. Сонымен қатар ол алыстан қара-

ғанда жылқының денесіндегі *бозғыл* түктер басым болса, ол *қылаңға*, *қошқыл* түктер көбірек болса, ол *баранға* қосылып кететіндігін ескертеді. Осы түстердің бәрінен ерекше және сирек кездесетін түс — *шұбар*. Ол да өз ретінде, *боз шұбар*, *көк шұбар*, *қара шұбар* т. б. болып өзгереді.

Сонымен жылқының түр-түсін мағына және тұлға жағына қарап, бір сөзден тұратын жалаң атаулар және екі, үш, не одан да көп сөзден тұратын күрделі атаулар деп үлкен екі топқа жіктеуге болатын сияқты. Жалаң атаулардың да, күрделі атаулардың да анықтайтыны жалпы жылқының түсі болғандықтан, ол сөз ыңғайына қарай, нақты түрде: *құла жылқы*, *торы айғыр*, *жирен құнан*, *көк дөнен*, *қара кер бие*, *шабдар байтал*, *көк теңбіл ат*, *ала тай* т. б. деп те, кейде бұл атаулар заттанып; *бәйге торы*, *боз жорға*, *сандал көк*, *көк шолақ*, *торы теңбіл*, *сары қасқа* т. б. болып та қолданыла береді.

Түйенің түр-түсі. Түйе — көшпелі қазақ халқы үшін жылқыдан кейінгі тіршілік үшін мәні зор, көшуге де, мінуге де қолайлы, еті мен сүті құнарлы азық, жүні киім-бұйым жасауға аса қажет төрт түліктің бірі.

Түйеде жылқы, сиыр сияқты *ала-құла*, *қара ала*, *тарғыл*, *шұбар*, *жирен*, *торы* және тағы басқа түстер кездеспейді. Түйе басқа малдар сияқты жыл мезгіліне, жасына қарай түлеп, түгін өзгертіп отырғанымен тек *ақ-боз* бен *қара* түстің аралығындағы бірыңғай *қоңырқай* реңктерден ары кетпейді.

Бір ескертетін жағдай, түйенің түгі жасына қарай (*бота*, *тайлақ*, *құнанша*, *дөненше*, *буыршын* т. б.) сондай-ақ күйіне, қоңдылығына және жыл мезгіліне байланысты түлеуіне қарай да (*ит жүн*, *жабағы*, *боздақ*, *өлі жүн*, *шуда*, *көтерілген жүн*, *қылшық*) өзгертіп отыруы да мүмкін.

Мәселен, *ақ* түйе (*ақ атан*, *ақ нар*, *ақ інген*, *ақ бота*, *ақ тайлақ* т. б.) дегенде қазақтар шудасы бірыңғай *ақ-шыл* болып келетін түйе туралы айтады. Бірақ ол *борлаттай ақ шаңқан* немесе *ақ шағаладай* әппақ түсті түйе емес. *Шымқай* түсті түйелер кездеспейтін көрінеді. Оларды айтпағанның өзінде табиғатта жалпы *ақ* түйелер сирек кездеседі екен. Сондықтан болуы керек *ақ* түсті аруана, *ақ інген*, *ақ бура* қазақ дәстүрінде жалпы төрт түлік малдың басы, киелі, қасиетті жануар болып саналған. *Ақ* түсті түйені қазақтардың қадір тұтып,

мәпелеп бағуының себебі де, міне, осында болса керек. Ақ түсті түйені халқымыз тек бір қатал сертке, ырымға байланысты соймаса басқа жағдайда соймаған.

Қара түйе (қара бура, қара нар, қара тайлак, қара інген т. б.), Ш. Жанәбілеуінің пікірінше, түгі қара қошқыл болып келген түйе; демек ол нағыз *шымқай қара* емес. *Қызыл нар* — «таза қанды лекті таза тұқымды аруанаға, не біртуардың інгеніне шөгергеннен туған түйе. Мұндай нардың түгі *қызылдау*, өзі күшті, өркеші артына қарай бейім...» Демек түйе түсіне байланысты түстер *қызыл* — *ақшулан*, *күлгін қызыл* түстер және бұл түстер тек нар түйелерде ғана кездеседі екен. *Қараша* — қылшық жүні қараға айналған қос өркешті түйелердің түсі. *Көк түйе* деп аталатын түйе шын мәнісіндегі *шымқай көк* түсті емес, *ақшыл көк*, *бозалаңға* жақын түстегі түйе. *Боз* інген дегендегі *боз шымқай ақ* емес, *ақшыл көкке* жақын түс. *Сары түйе* — түгінің түстері *бірыңғай сары*, *сарғыш* болып келеді. *Ақ сары* атан мен *сары* аттың, не *сары ешкінің* түсі *сары* болса да бірдей болмайтын көрінеді.

Түйені түстеп атаудың тағы бір дәстүрі олардың басына, қапталына, сауырына, иығына, құйрық, құлақ, ерін, танау, маңдай түгіне, қасқасына т. б. басқа түр-түс ерекшелігіне байланысты болып келеді. Мәселен: *ақ бас нар* — денесіне қарағанда басының түгі *ақ* не *боз* болып келетін нар түсі; *ақ сары* бас атан — бас түгінің маңдай, ерін жағы *ақшылдау* болып, құлақ, мойын, жақ тұсының бәрі *сары*, не *сарғылт* болып келетін атанның түсі. *Қасқа бас түйе* — маңдай түгі тұмсығының (кеңсірігінің) үстіне дейін *ақтау* болып келетін түйе. *Ақ қаптал түйе* — ауыр жұмыстарға көп салынып, арқасын жазы—қомша қажап, қапталы кетіп, жүні түскен және оның орнына *ақ* жүн шығып *ала-құла* болып тұрған түйе. *Ала бас нар* — жаратылысынан-ақ басының кей жерлеріне *ақшыл* түк бітіп, жалпы денесінен *алаланып* тұратын түйе.

Қой-ешкінің түр-түсі. Төрт түліктің ішінде уақ малға жататын қой мен ешкі де түр-түсіне қарай ажырату дәстүрі бар. Қойдың ешкіге қарағанда ала-құласы аз. Мәселен, қой малында боз, қара, көк, *ақ сары* бас, *қара қасқа*, *қоңыр* т. б. түстер болса, ешкі малына: *ақ*, *боз*, *көк*, *сары*, *жағал (сағал)*, *бөрте*, *тарғыл*, *ала*, *шұбар*, *теңбіл* т. б. түстер тән. Демек, қойдың түр-түсін ешкіден табуға болады екен де, ал ешкіге тән түр-түстің бәрін бірдей қойдан кездестіре алмаймыз. Түстеріне қарай

өзара жіктелуіне қарамастан қазақтар қой мен ешкіні бір түлікке жатқызады.

Қой-ешкінің түр-түсі тек олардың жүндеріне ғана емес, сонымен қатар жастарына, жыл мезгіліне байланысты түлеулеріне, тұқымдарына да байланысты. Мәселен, қазақы *қара* қойлар бар да, *қара* түсті қаракөл қойлары бар. Бір қарағанда бұлардың түстері бірдей болғанымен бір-біріне дәлме-дәл ұқсамайды. Құйрығы тегенедей қазақы *қара* қойлар түстерінің қанықтығымен ерекше көзге түссе, қаракөл қойларының түсі неше алуан (*қызғылт, қоңыр, көкшіл*) құбылып тұрады. Ал туған *сұр, көк, ақ* қозылардың өсе келе, *қара* қой, *қоңыр* қой, *боз* қой болып өзгеріп кететінін малшы қауымы жақсы біледі.

Дегенмен, қой малына тән *ақ, боз, қоңыр* — түстер ғана. «*Ақтылы* қой», «қойдай *қоңыр*», «*боз* жусандай *боз* қойлар» деген тіркестер содан шыққан болуы керек.

Қазақта «*Ала қойды бөле қырыққан жүнге жарымайды*» деген аталы сөз бар. Осында *ала* қой жүнінің де *ала* болатындығын бір ескертсе, екіншіден, қой түсінің бір тектілігін (*ақ, боз, қоңыр* қойларды) берекенің нышаны деп түсінетін қазақ халқы үшін *ала* түс онша жағымды түс болып саналмаған сияқты. Тұрмыста жүннің *аласынан* гөрі бір ыңғай *қарасы*, не *ағы* жақсы екені айтпаса да түсінікті.

Қой түсіне байланысты *көк* (ісек, қошқар, кепе т. б.) түс табиғаттағы көк түстің дәл өзі емес. Қойда да жылқыдағыдай *көкшіл* қылшығы бар *боз* жүнділері *көк* қой деп аталады. Бірақ *көк* ісек пен *көк* серкені қатар қойып қарасаңыз, *көк* ісектен *көк* серкенің *көктігі* әлде қайда басым жатады.

Ешкі түр-түсінің қойдан айырмашылығы бар. Мысалы *ала* қойдан гөрі *ала* ешкінің *алалығы* әлде қайда айқын, ашық болып келеді. *Ақ* серке мен *ақ* қошқарды салыстыра қарасак, *ақ* серкенің *ақтығы* басым болатындығын аңғару қиын емес. Ешкі де басқа малдар сияқты жыл мезгіліне, жасына байланысты түлеп, түгін сәл де болса өзгертіп, құбылтып отыратындықтан төл кезіндегі түсі мен ересек кезіндегі түсінің арасында айырмашылық болады.

Дегенмен, осындай ортақ ерекшеліктері бола тұрса да, ешкінің өзіне тән, қойдан *ала* бөтен түр-түстері де жоқ емес. Мәселен: *шұбар* туша, *бөрте* шыбыш, *тарғыл* теке,

сағал-жағал ешкі, *ақ сұр* ешкі, *сары* лак т. б. Ешкінің де қой сыяқты, *сары қасқасы*, *ақ төбелі*, *теңбіл қарасы*, *қара шұбары*, *ақ бастысы*, *ақ қаптал*, *ақ ауызы* кездесіп отырады. *Бөрте*, *сағал* түстер басқа малдарда көп кездеспейді.

Сиырдың түр-түсі. Сиырдың да өзіне тән түр-түстері бар. Олар: *ақ тана*, *қара өгіз*, *көк бұқа*, *тарғыл* сиыр, *ала* тайынша, *қызыл* құнажын, *қоңыр* бұзау, *шұбар* торпақ т. б. түрінде қолданылады. Сиыр малы қаншама *ала-құла* болып келсе де, олар төрт түлік малдың түр-түсін түгел қайталай алмайды. Жылқыға тән *құла*, *жирен*, *торы*, *күрең* түстер сиырға байланысты айтылмайды. Ал бірдей аталатын *қызыл* ат пен *қызыл* сиырдың түсі бірдей емес. *Қызыл* сиырдың шынайы түсі *тобылғы* тәрізді (жылқыда *тобылғы торыға* жақын) *қызыл* *сары* реңкке саяды.

Мал түсіне байланысты Ш. Жанәбілевтің сиырдың түр-түсіне берген анықтамаларын пайдалана отырып негізгілерін атап шығайық: *қара* сиыр, *қара қоңыр* сиыр — аса *қара* емес, *қоңыр* түс аралас болып келген сиыр; *қызыл* сиыр — сырт жүндері бірыңғай *қызыл* болып келетін сиыр; *ала* сиыр — сырт жүндері бір тектес қоңыр не басқа түсте болып, оның әр жеріне (арқа-жонына, қапталына, сауырына т. б.) *ақ*, *сары* түстер араласып келетін сиыр; *көк* сиыр — сырт жүні *шымқай көк*, немесе *бурыл* болып келетін сиыр; *тарғыл сиыр* — негізгі сырт түктері *сарғыш* болып, оның үстіне жолақ-жолақ, бүртік-бүртік *қара* қоңырлау түк өскен сиыр; *сары ала* сиыр — *ақ* түктеріне қарағанда *сары*, *сарылау* түктері көбірек болып келетін сиыр; *ала* сиыр — арқа жүні *ақ*, басқа жері *қара* немесе дене түгінің бір жері *ақ*, екінші жері *қара* болып келетін сиыр т. б.

Төрт түлік малға байланысты малшы қауымның жақсы білетін әрі жиі қолданылатын түр-түс атауларына негізінен, міне, осыларды жатқызуға болады. Әрине, біз бұл арада малға тән түр-түс атауларын түгел камтыдық деп айта алмаймыз. Олар халық арасынан түгел жиналып, қағазға қатталып, белгілі бір жүйеге түскен емес. Бұл — болашақтың игілікті істерінің бірі. Төрт түлік малға, әсіресе, жылқыға байланысты түр-түс атауларының мейлінше көп, бай болуының тағы бір себебін көркем шығарма шеберлерінің қолданысына, ізденісіне,

өміртанымына байланысты десек, тіл байлығының бұл қайнар көзін әлі де арши түсіп, тереңірек зерттеу қажет сияқты.

Түр-түс әлемінде арнайы зерттеуді қажет ететін салалардың бірі — жалпы хайуанаттар дүниесі деп білсек, оған енетін (біз қарастырған төрт түлік малдан басқа да) толып жатқан жан-жануарлар бар емес пе? Адам баласы өзін қоршаған табиғаттағы ұшқан құс, жүгірген аң, судағы балықтар мен жер бетін қаптаған құрт-құмырсқа, бақа-шаяндардың көбіне ат қойып айдар таққанда, ең алдымен олардың түр-түсіне назар аударған. Сондықтан да болар ат берудегі номинациялық принциптердің бірі түр-түске қатысты болып келеді.

Бір ғажабы, хайуанаттар мен жәндіктер атауларына қатысты түр-түстік анықтамалар тек өзіне тән грамматикалық анықтауыш қызметін ғана емес, сонымен қатар олар екі түрлі өте қажетті қызмет атқарады екен: 1) күрделі атау құрамына қатысып, семьялас, кластас, тектес хайуанаттар мен жәндіктерді өзара жіктеп, бір-бірінен ажырату, айыру үшін бөлшектеу қызметін атқарса; 2) сол күрделі атаудың құрамына еніп, хайуанаттар мен жәндіктердің тікелей атына айналып кетеді. Мысалы, бірінші жағдайда: не көп жер бетінде жылан көп, сондықтан оларды бір-бірінен қазақтар: *ақ жылан, қара жылан, қара шұбар жылан, қара сұр жылан, сұр жылан, сары жылан* деп түр-түсі арқылы ажырата берсе, екінші жағдайда: *қарақұйрық, саршұнақ, көкжал, ақиық* түрінде қолданылып, хайуанаттардың, жәндіктердің атына айналып кетеді екен. Басқаша айтқанда бұл *қара* дегенді алып тастап, тек «құйрықты», немесе *сарыны* алып тек «шұнақты» қолдануға болмайды деген сөз.

Әрине, жалпы тілдің, ондағы атаулардың күрделілене дамуында түр-түс анықтауыштарының белгілі бір заттың атауына айналуына бірден бола бермейтін процесс. Осыған орай тіл фактілеріне назар аударсақ, шындында да, кейбір екі-үш сөзден тұратын күрделі атаулардың құрамындағы түр-түс анықтауыштары бірде қолданылып, бірде қолданылмайтын факультативті дәрежеде жүргендері де байқалады. Мәселен, *ақбөкен*, деуге де, бөкен деуге де болады, сондай-ақ *аққу* деп те, қу деп те, *ақтиін* деп те, тиін деп те, *ақ шағала*, *шағала* деп те айту тәжірибемізде бар. Бұл — даму процесіне тән заңды құбылыстардың бірі.

Кейде түр-түс атаулары өзінің мағыналық әсерлігіне, образдылығына, бейнелеуіш ерекшелігіне және қолданыс жиілігіне байланысты тұрақты сөз тіркестерінің құрамында атау ретінде ұшырап отырады. Мәселен, қыран құсқа байланысты қазақ арасында: Алтайдың *ақ-шығы*, Қарағайдың *қызыл балақ сарысы*, Түменнің *сары құсы*, немесе *жаман сары*, *ақ сары*, *қой сары* сияқты, көзіне байланысты — *ақ шегір*, *құм шегір*, *сұр шегір* т. б. тіркестер кеңінен тараған. Мұндай тіркестер жүйрік ат, ұшқыр тазы, сырттан иттер жайында да, аңшылар машығына айналған елік, таутеке, құлжа, қабан, алтайы қызыл түлкі, малды ауылды қан қақсататын қанды ауыз қасқыр, жолбарыс т. б. аңдар жайында да көптеп кездеседі.

ТҮР-ТҮСТІҢ ӨМІРДЕГІ ӨРНЕКТЕРІ

Түр-түс атаулары жалпы нені анықтауға тиіс, қандай заттар мен құбылыстардың түр-түстік сипатын білдіре алады?

Біздің білетініміз: түр-түс атаулары өзінің сапалық сынды білдіруіне байланысты қолымызбен ұстап, көзімізбен көре алатын, дене мүшелерімізбен сезе алатын заттар мен заттық қасиетке ие әр алуан құбылыстардың түр-түсін, реңкін, бояуын, сырт көрінісін, өңін, шырайын тағы басқаларын анықтап, бейнелей алады. Түр-түс атауларының жалпы мәдени, рухани өмірімізде қатыспайтын, араласпайтын саласы жоқ. Бірақ бұдан болмыстағы заттар мен құбылыстардың бәрі түр-түстік анықтаманы бірдей қабылдай береді деген қорытынды тумады. Солардың ішінде түр-түстің табиғатын әр қырынан ашуды, анықтауды көбіне-көп талап ететіндері — көз арқылы қабылданатын заттар мен құбылыстар екен. Мысалы, *ақ қар*, *ақ мақта*, *ақ сұңқар*, *ақ марал*, *қара жорға*, *қара жер*, *қара бұлт*, *қызыл жалау*, *қызыл ат*, *қызыл сиыр* (мағыналары баска-баска), *сары алтын*, *сары шаян*, *жасыл орман*, *жасыл желек*, *көк аспан*, *көк түтін*, *көк дауыл*, *күлгін шәлі* т. б.

Ал енді, құлақ арқылы естілетін, ішкі сезім, көңіл арқылы ғана қабылданатын абстрақтылы құбылыстар түр-түстік мінездемені көп талап етпейді. Дегенмен, тілімізде *қоңыр түске* байланысты *қоңыр үн*, *қоңыр дауыс*, *қоңыр ән*, *қоңыр күй*, *қоңыр саз*, *қызыл сөз*, *қызыл*

тіл, тарғыл дауыс, сондай-ақ *қара күш, қара көңіл, қара тілек, ақ көңіл, ақ сезім, ала мерей, сұрғылт* ой сияқты тіркестер баршылық. Мұның себебін біз түр-түс мағынасының дамуы мен абстракциялануына байланысты деп білеміз. Ал, түр-түстердің кейбір табиғат көріністеріне, атап айтқанда уақытқа, жыл мезгіліне (*ала жаздай, қызыл іңір, қоңыр күз*), ауа райына (*қара суық, қызыл аяз, көк аяз, шұнақ аяз*) және басқаларға қатыстығын біз сол құбылыстардың өзіне тән түр-түстік ауыс мағынасына байланысты деп білеміз. Мысалы, *қоңыр күз* дегенде көз алдымызға жер бетіндегі өсімдіктердің бәрі *сарғайып*, қурап, *қоңыр* тарта бастаған күз мезгілі елестейтіні белгілі.

Осыншама көп, түрлі түсті бояудың тіршілік көркі, өмір өрнегі ретіндегі тамаша қызметі, байыптап қарасақ, тек бір затты екінші заттан, бір құбылысты екінші бір құбылыстан, өзімізді басқадан, өзгені өзімізден түстеп ажырата білу үшін ғана емес (мысалы, *қара* ат, *боз* ат, *көк* ат немесе *ақ* тас, *көк* тас, *қара* тас т. б.). Сонымен қатар олардың тылсым сырын терең аша түсуге, кез келген зат пен құбылыстың, сайып келгенде, ұлы табиғаттың тектес, ұқсас екендігін өзімізге де, өзгеге де паш етуге арналған.

Бұл — мәселенің тек бір-ақ жағы. Мәселенің екінші, мәнді де маңызды жағы — осыншама бай тілдік фактіні пайдалана, қолдана білуімізде. Басқаша айтқанда, түрлі түсті дүниемізді өз бояу-нақышымен, әр қырынан жарқырата, мың құбылта көрсете білуде. Сондықтан да бұл мәселе талғам-талабына сай сөз зергерлерінің сөз ұстар-ту шеберлігіне де байланысты болса керек.

Одан аңғаратынымыз: әрбір түстің өз өрнегімен өмірде алатын орны, атқаратын қызметі бар екен. Табиғат, қоғам өмірінің әр саласына сәйкес әрбір түс пен реңктің атқаратын қызметі де, қолданыс жиілігі де әр түрлі болады екен.

Қолымыздағы материалдарға қарағанда, барлық салада ең көп қолданылатын түс — *қара*, одан кейінгі *ақ*. одан кейін *көк*, төртінші орында — *қызыл*, бесінші орында — *сары* т. т. Бұл түр-түс атауларын қолданудағы объективті фактор болса, оның субъективті көріністері де жоқ емес. Мәселен, біреуге *ақ* түстің, екінші біреуге *көк* түстің, ал үшіншісіне *қызыл* түстің ұнауы немесе сол түстерге боялған заттардың (киім-кешек, кілем т. б.), табиғи құбылыстардың (аспан, бұлт, гүл, орман

т. б.) әр түрлі әсер етіп ұнамды, ұнамсыз болып көрінуі өмірде кездесетін жағдай. Жеке адамның түр-түске деген «көзқарасы» тек оның физиологиялық, психологиялық, эстетикалық таным-талғамына ғана емес, сонымен қатар рухани дүниесіне, мәдени-білім дәрежесіне, мінез-құлқына, ұлттық ерекшелігіне, тіпті жасы мен жынысына да байланысты болады екен. Мәселен, қазақта «*Кыздың көзі қызылда*» деген мақал бар. Бұл арадағы *қызыл* түске деген құмарлық әрине, адамның жасы мен жынысына байланысты екенін аңғару қиын емес. Жас қыздардың *қызылды-жасылды* көйлек киіп, мойындарына *алқызыл* моншақ тағынуы елдің бәріне аян. Сондай-ақ жас келіншектердің киген киімдерінің, ұстаған жиһаздары мен бұйымдарының (кілем, көрпе-жастық, орамал, сәукеле, шымылдық, түскиіз, текемет т. б.) бояу-нақышы айқын, қанық, түрлі түсті болып келеді. Ал москал, не қарт әйелдер болса, «жасы келген адамға *қызыл-жасыл* жараспайды» деп, көбіне-көп *қоңыр* түсті киім-кешекті қалайды. Ал еркектер қауымы ертеректе бас киім, сырт киімдердің *қоңыр, қарасы* мен *солғын* түстілерін ұнатқан. Кейде ашық, қанық түсті жақсы көруді тек адамның жасы мен жынысына ғана емес, сонымен қатар оның мінез-құлқына да (жеңілтектік және т. б.) байланыстырады. Сондай-ақ *қара* түстерді (*қара, қоңыр, сұр, көк, қошқыл* т. б.) ұнатуды, керісінше, салмақтылықтың, мінезі ауырлықтың, байсалдылықтың, кейде тіпті қаталдықтың нышаны деп тану да бар.

Түр-түске байланысты мұндай жеке адамдардың басына ғана тән қасиеттерді ескеру, оларды зерттеу медицина, психология, физиология пәндерінің міндеттеріне жатады. Алайда, ондай ерекшеліктердің біразын тіл мамандары да байқай алады. Мәселен, жеке адамның ұнататын, не ұнатпайтын түр-түстерін білудің бір жолы — олардың жазғандарына (көркем шығармалары мен публистикалық еңбектеріне) талдау жасап, әр түрлі түстер мен реңктерді қолдануын анықтау. Ақын-жазушының қай түсті қанша рет қайталауы мен қай ынғайда көп, не сирек қолдануы зерттеуші назарынан тыс қалмау керек және ол статистикалық — есептеу тәсілдерін пайдалануды талап етеді. Ақын-жазушы стиліне байланысты тұжырым жасау үшін зерттеушілердің ескеретін бар жағдайы: бірде-бір қаламгер түр-түсті алдын ала сайлап, тандап алмайды, қолданыстың барлығы жазу процесінде іске асады. Демек, ол түр-түстерді әдейілеп емес, жеке

басының таным-талғамына сай қолданады. Міне, осыған байланысты автор тілінің ерекшелігі мен стильдік мәнері қақында тұжырым айтуға болады.

Осы мәселені арнайы зерттеген лингвист ғалымдар орыс ақын-жазушыларының ішінен, мәселен, М. Горькийдің *қызыл* түсті, И. А. Куприннің *сары* түсті, Қ. Паустовскийдің пейзаж бояуларына тән *көк*, *көгілдір*, *жасыл* түстерді елден ерекше көбірек қолданатынын анықтаған. Сол сияқты М. А. Шолоховтың «Көтерілген тын» атты романының тілін арнайы зерттеген ғалым А. М. Лятина жазушының ең көп, әрі жиі қолданатын сөз тіркестері *қара* түспен, одан кейін *ақ* түспен, үшінші орында *сұр* түспен келетінін дәлелдеген.

Дәл осындай жағдайды біз қазақ ақын-жазушыларының сөз қолданыстарынан да байқаймыз. Мысалы, С. Сейфуллин өз шығармаларында *қызыл*, І. Жансүгіров — *көк*, *жасыл*, М. Әуезов, Ғ. Мүсірепов, Ә. Нұрпейісов — *қара* түс атауларын көбірек те жиірек қолданған.

Түр-түстерді қолдану тенденциясы дегенде екі түрлі жағдайды ескерген жөн. Біріншіден, бір түстің атауын қайталап, оны жиі қолдану; ол автордың белгілі түске құмарлығын, әуестігін аңғартады; оны статоллингвистикада қолданыс жиілігі дейді; екіншіден, белгілі бір түсті бір алуан сөздермен қиыннан қиыстыра, орынды да образды тіркестіре білу; бұл арада біз ақын-жазушының өзіне тән сөз саптау тәсілін, стильдік ерекшелігін аңғарамыз.

Бұл ерекшеліктердің артында автордың өз басына тән психологиялық, эстетикалық, творчестволық ерекшелігі, сондай-ақ дүниетанымы, ой толғанысы, мінез-құлқы (байсалдылық, батылдылық, ойшылдық т. б.), көңіл күйі (реніш, қуаныш, сүйіну) т. б. қасиеттері тұруы сөзсіз. Мәселен, *ақ* түске байланысты: *ақ аю*, *ақ алмас*, *ақ балшық*, *ақ бата*, *ақ жалау*; *қара* түске байланысты: *қара күш*, *қара түн*, *қара нан*, *қара топырақ* т. б. тіркестерді біз тіл практикасында әбден тұрақтанған, елдің бәріне етене таныс тіркестер деп есептейміз.

Талантты ақын-жазушыларымыздың түр-түс атауларынан небір соны тіркестер жасап, орынды да образдар қолдануларына бірнеше мысал келтірейік. Мінеки, енді тілеген, *Қызыл күнге* жеттік біз (С. Сейфуллин); Партия бас, *Қызыл батыр* жаңа өмірді қалап жатыр (С. Сейфуллин); Жігер білек, жау жүрек *Қызыл қыран*. Үйрен, оқы, жас түлек, Ойна, жайна (І. Жансүгіров). Сол көп-

тің ішінде *«ақ сирақ»* боп қалғанның бірі — осы Қараша (М. Әуезов); Қырдың *қара заңынан*, діннің *шариғатынан* — бәрінен де орыстың заңоны адам басын тәуір қорғайды (М. Әуезов); Құл болған *қара зындан*, *сұр мекенде*, Тамұқтай жаншып азап суық көрде (Жамбыл); Менің қолымда *қара гүреш* ақша жоқ (Ғ. Мүсірепов. «Жат қолында»); Есенай, жоқ елді де ел екен, жұрт екен десендер, *қара өрттей* қаптап келе жатқан жылқының бетін кейін бұрсандар екен (Ғ. Мүсірепов. «Ұлпан»); Кенет Аққозы қойнынан *қара құранды* суырып алды (І. Есенберлин. «Алмас қылыш»); Екі күн, бір түн дыбыссыз, тынымсыз жауған қар жер жүзін *ақ бұлдеге* бөлеп тастады (Ғ. Мұстафин. «Дауыл»); Қазір нағыз шөйік көзі... *ақ ауыз* шағы ғой (Ә. Нұрпейісов. «Қан мен тер»); Бөбекке көмекке келген балықшыларды көріп, *ақ көз* жігіттер «Қапта! Қапта!» деп ұран тастады (Ә. Нұрпейісов. «Қан мен тер».) т. б.

Көріп отырмыз, жаңа да соны тіркестерді өз ынғайында қолданып, түр-түс атауларымыз бен ұғымдарымыздың өрісін кеңейту ақын-жазушы шеберлігіне байланысты екен.

Бірақ түр-түс атауларын қолдану дегенді біз қаламгерлердің бояу-нақышына, әсіресе қызыл сөзге әуестігі деп түсінбейміз. Лексикамыздың байлығын жете меңгеру деген сөз — табиғат құбылысын, адам мен қоғам өмірін жетік білуге барып саяды. Қоғам мен табиғат заңдылығын білмей, құры суреткерлікке салыну, түр-түс байлығын оңды-солды пайдаланып, ылғи ауысып, құбылып отыратын реңктердің нәзік табиғатын аңғармау — суреткерліктің емес, жай «суретшіліктің» машақаты.

Табиғат суреттері. Ғылым мен техниканың қарыштап дамуы арқасында бүгінгі таңда адам баласы қасиетті мекені — Жерге космостан қарап тамашалауға мүмкіндік алып отыр. Совет космонавтарының айтуларына қарағанда әлемде Жерден сұлу нәрсе жоқ көрінеді. *Көгілдір көк* жібекке оралған *көк жасыл* шардың бұл көркін тамашалау, әрине, космонавтардың ғана үлесіне тиген. Ал жер бетін мекен еткен адам баласына өзін қоршаған табиғат — *көгілдір* түске бөленген *көк* күмбез аспан, *көз ұшы* жететін *көкжиекке* дейін созылып жатқан *қара қоңыр кер* дала, *көк жасыл* орман, айдынды шалқар көл-теңіздер. Жылдың төрт мезгіліне сай төрт түрлі түсі барын да білеміз: *ақ* түс қысқа тән, *көк жа-*

сыл — көктемге, *сарғыш көк* — ыстық жазға, *қоңыр* түс — күзге тән түстер. Жылдың төрт мезгіліне байланысты ұшқан құс пен жүгірген аң, құрт-құмырсқа, бақашаяндар да өздерінің түсін өзгертіп, өмір сүрген ортаға бейімделетіні белгілі. Өрісін ауыстырған ақбөкеннің жыл мезгіліне қарай түлеп, түгін өзгертуі, дала қыраны мен тау қыранының тау түстес болуы, боз даланы мекендейтін бозторғайдың секпіл жұмыртқасын өзі түстес шөп арасына жасыратыны, тау-тасты *сұр* жыланның мекендейтіні, орманды жерде *қара шұбар* жыланның жайлайтыны, құмды жердің кесірткесі *құм* түсті болатыны, көк орай шалғында жайылған *көк қасқа* шегіртке мен гүлбәйшешекті аралап, ұшып-қонып жүрген *қызыл ала* көбелектер — осының бәрі табиғат заңына сәйкес тіршілік көріністері. Фаунаның флораға сәйкес өзгеру қасиетін зоологтар «сақтаныш реңктер» немесе «бүркеніш реңктер» деп атайды.

Аспанда ұшқан құстар мен жерде жортқан аңдар сияқты, теңіз, көл түбіндегі балықтар да су түсіне сәйкес өмір сүреді екен. Мәселен, теңіз түбін зерттеген американи биологі Бийб су астындағы сәуле мен түр-түс реңктерінің өзгеріп, ауысып отыратынын былайша суреттейді: «Біз су түбіне түскенімізде *алтын түсті сарғылт* дүние күтпеген жерден *жасыл* түске айналады. Ол өте *шымқай жасыл, күңгірт* түске ауысты. Суға алғаш батқанымызда көзімізге спектрдің жылы (*қызыл, қызғылт, сары*) сәулелері түспей қойды; біраздан соң *жасыл* түстер *сары* реңктерді жойып жіберді. 60 м тереңдікке шөккенімізде судың түсі *жасыл көк* немесе *көкшіл жасыл* түсте еді. 160 м тереңдікте ол *қою көк* түспен боялғандай болды, 300 м тереңдікке жеткенде судың түсі *қара көк, қара бозғылға* айналды. Ал *көк* түс жойылған кезде, оның орнын *күлгін* түс басты. Спектрдің бұл соңғы түсі — ғажайып нәрсе». Әр деңгейде әр түрлі түсті балықтар тіршілік етеді екен.

Аспан әлеміне байланысты біз қандай түстерді білеміз. Халықтың түсінігі бойынша: аспан *көгілдір*, жұмыр жер *көк* өгіздің мүйізінде тұр, аспан сол *көк* өгіздің түсіне ұқсайды. Шолпан — үлкен *ақ* жұлдыз. Есекқырған — *сары* — немесе *сарғыштау* жұлдыз, Марс — салқын жұлдыз, түсі *қызыл*. Сондықтан оны халық *Қызылжұлдыз* деп те атайды. Сұлусары (Ригель) жұлдызы — *көгілдір*, Альдебаран («Қоғалдай мергеннің Қөкшапағы») — *жосадай қызғыл сары*, Артур жұлдызы («Қойшының қоңыр

жұлдызы») — *қызыл қоңыр*. Ақбозат — *ақ түсті*, Көкбозат — *көк түсті жұлдыздар*.

Түр-түске қойылатын талаптың бірі сұлулыққа байланысты болады. Мәселен, ұлттық дәстүр бойынша халық қаса сұлу бейнесінен әр қашанда контрасты үш түрлі түстің — *ақ, қара, қызыл* түстердің *ашық* та *қанық* реңктерін көруді қалады. Осыған орай: *ақ маңдай, ақша бет, ақ тамақ, ақ саусақ, ақ білек, ақбармақ, ақ бұғақ, ақ дидар, ақ жүз, ақ тән, ақ түс, ақ тіс, ақ құба өң, қара көз, қара қас, қара шаш, мойылдай қара мұрт, сүмбіл қара шаш, қызыл ерін, қызыл рең, қызыл шырай* т. б. тіркестер пайда болып, оларды дәстүрлі түрде қолданып келеміз. Әрине, қазақ әйелдерінің бәрі бірдей *ақ құба қара көзді, қолаң шашты, оймақ ауыз, қызыл бет, қызыл ерін* бола бермейді. Олардың ішінде *қарасы да, қара торысы да, бидай өңдісі, де, сарысы да, шикіл сарысы да*, сондай-ақ *сұрша көздісі де, кой көздісі де* бола береді. Олардың бәрі де өзінше әсем, өзінше көркем. Алайда, дәстүрдің аты — дәстүр: қас сұлу бейнесінен *ақ, қара, қызыл* түстердің контрасты үйлесімін іздеген қазақтар оларды сұлулықтың нышаны деп білген.

Демек, сұлу әйелді суреттеуге жалпы емес, белгілі түр-түс атауларының ғана қатысы бар екен. Осының бір үлгісін «Абай жолынан» келтірейік: «Олардың алдына ұзын бойлы, *ақ ажары айқын* көрінген қыз келді. Қоюлау қасы, қолаң *қара шашы* да шырайын аша түскен. Шаш реңінен өңі басқа, үлкен нұрлы *сұрша* көзі бар сұлу, сәнді қыз. Ұзындау біткен *аппақ* жұмыр мойын да жас сұлудың толықтығын байқатады. Тамақ астындағы *ақ бұғағы* бір толқып сәл білінеді. Саусақтары салалы, *аппақ* сүйріктей боп, ұштары үшкірлене біткен... Мағрипа көп қонақ үстіне кіргенде екі беті ду етіп *қызарып, қыл-қызыл* еріндері ұялғандай жымнып, *аппақ* кесек тістерін көрсетті». (М. Әуезов. «Абай жолы»). Жазушы сұлу қыз портретін жасағанда халық дәстүрін сақтап отыр.

Мұндай мысалдарды көптеп келтіруге болады. Бірақ шынайы шеберлік әрбір ақын-жазушының өз талғамтанымына, табиғат сыйлаған дарынына байланысты болса керек. Көркем шығармада түр-түс атауларын қалыптастырған дәстүр ретінде пайдалану бар да, катып қалған шаблон жоқ.

Мысалы, Ғ. Мүсірепов «Алғашқы адымдарда» жасы он жетіге жаңа келген жас қыз Шәйзаның ауыр жағ-

дайын, күйкі де көңілсіз өмірін былай деп суреттейді: «Өмірдің уы Шәйзаның балаң ойына түгел жайылғандай, уланғандай болады. Қоңыр көлеңке үйдің қоңыр сәулесі Шәйзаны да қоңырландырып, сұрғылтқа тандық түс берді. Үй де қоңыр, көлеңке де қоңыр. Қоңыр үйдегі тұрмыс та қоңыр. Қоңыр үйдегі Шәйзаның ойы да қоңыр. Қоңыр ойлы Шәйзаның әні де қоңыр... Қоңырлатып, ынырсып өлең айтып отырады. Өлең емес, қоңыр күймен ішіндегі зарын төгіп отырады... (Ғ. Мүсірепов. Бес томдық шығ. жинағы. 1.295).

Түр-түс әлеміне байланысты біздің ұғымымыз бен тіл байлығының үлкен бір саласы — түр-түс атауларының шынайы өмірі халықтың бай рухани қазынасы — фольклор мен бүгінгі таңда жан-жақты дамып, кемелдене түскен көркем сөз өнерінде. Бұл саланы арнайы зерттеп, оның творчествоға қажетті көзін ашу тілші, әдебиетші қауымның ардақты борышы деп есептейміз.

ТҮР-ТҮСТЕРГЕ БАЙЛАНЫСТЫ ЖЕР-СУ АТТАРЫ

Біз түр-түстердің жалпы символикалық мәніне, олардың қолданылатын ауқымдары мен әдет-ғұрыптағы, салтағы алатын орындары мен атқаратын қызметтеріне тоқталып өттік.

Алайда түр-түстің қолдану аясы мұнымен шектелмейді екен. Біз қарастырған түр-түстердің тілдегі ауыс мағыналары мен символикалы мәндерінен басқа атқаратын, бірақ көзге түсе бермейтін қызметтері жоқ емес. Оларды біз кең-байтақ өлкеміздің тарихи шежіресі іспеттес жер-су аттарынан да байқаймыз.

Жер-су аттарында өте жиі кездесетін түр-түс атаулары үнемі түр-түс ұғымдарын білдірмейді, әр түрлі табиғи жағдаймен сәйкестігін, географиялық ерекшелігін, мекен-жайын анықтауға ғана көмектеседі.

Жер-су аттарының құрамында кездесетін түр-түс аттары көптеген жағдайда дүниенің төрт бұрышын, батысы мен шығысын, оңтүстігі мен солтүстігін, сондай-ақ белгілі бір географиялық объектінің екінші бір объектіге қатыстылығын, алыс-жақын, жоғары-төмен орналасуын білдіруі тек бір тілге тән ерекшелік деп қарауға болмайды.

Мәселен, А. Н. Кононовтың зерттеуіне қарағанда, қытай, иран халықтары көк, көгілдір және жасыл түстер-

дің батыстың, *сары түс* — орталықтың, *қызыл түс* — оңтүстіктің, *ақ түс* — шығыстың, *қара түс* — солтүстіктің, терістіктің геосимволикасы деп есептеген.

Түр-түске байланысты ұғымдар түркі халықтарының өздерінде де бірдей емес. Мәселен, көне ұйғыр тілінде жазылған ескерткіштерде: шығыс — *көк*, *жасыл*, (оның символы — айдаһар), батыс — *ақ* (оның символы — жолбарыс), оңтүстік — *қызыл* (символы — сауысқан), солтүстік, терістік — *қара* (символы — жылан) арқылы белгіленген екен. Азияны мекендеген көшпелі халықтар *қызыл түс* — оңтүстік, *қара түс* — солтүстік, терістік, *көгілдір түс* — шығыс, *ақ түс* — батыс, *сары түс* — белгілі бір аймақтың, өлкенің орталығы деп ұққан.

Қазіргі түркі халықтарының тіліндегі жер-су атауларын өзара салыстыра қарасақ та олардың құрамындағы түр-түстердің мән-мағыналары бірдей емес екенін көреміз. Олар әрине, өз алдына жеке мәселе. Дегенмен, бұл салада түркі тілдеріне ортақ ұғымдар да жоқ емес. Мәселен, ақ түстің батыс деген ұғымды білдіруіне байланысты бір кездерде Қаспий теңізін түркі халықтары Ақ теңіз («Батыс теңізі») деп атаған екен.

Қазақ тіліндегі жер-су аттарында да түр-түске байланысты компоненттер көп кездеседі, бірақ олардың барлығы түр-түстік мағына беріп тұр деп үзілді-кесілді айту қиын. Бұл саладағы зерттеулерге қарағанда құрамында ақ, қара, қызыл, көк сары, боз, ала т. б. түр-түс атаулары кездесетін топонимдер түстік мағынадан алшақтап, бағыт-бағдарды және неше түрлі заттық түсініктерді білдіретінін аңғарамыз. Енді соларға мысал келтірейік.

«Ақ» компонентті жер-су аттары қазақ топонимикасында өте жиі және топоним түрлерінің (жер, су, тау, қала, мекен, дала т. б.) бәрінде де кездеседі екен. Мысалы: Ақсу, Ақтоғай, Ақсай, Ақкөл, Ақбұлақ, Ақтөбе, Ақжар, Ақтерек, Аққобы, Ақшеңгел, Ақмола т. б.

Енді осындағы ақ сөзі біздің түсінігіміздегі «ақ» түсті білдіріп тұр ма, әлде басқа мағынада да қолданылып тұр ма? Бұл сауалға топонимист ғалымдар: «түр-түстен басқа мағынада да қолданылады» деп жауап береді. Шынында да мәңгі қар басып, мұз қаптап жатқан таулардан нәр алып, оның жылғалы қойнауларымен етекке қарай құлай ағып жатқан асау өзендер көп жерде «ақсу» атануы кездейсоқ болмаса керек. А. Н. Кононов-

тың пікірі бойынша, бұл жердегі ақ су түсінің актығын көрсетіп тұрған жоқ, керісінше, ол «ағынды, ағыны қатты тау суы» дегенді аңғартады екен. Ақсай деп аталатын гидроним де осыған орай бір кездерде ағыны қатты тау суы аққан арна, сай болғандығын аңғартады.

Әрине, ақ түстің гидронимге қатысты мағынасы тек осымен ғана шектелмесе керек. Ол Ақбұлақ, Ақжылға, Ақтұма, Аққайнар, Ақбастау сияқты атауларда «таза, мөлдір, қар суы» деген ұғымдарды беруі де даусыз. Ал ақ түстің мекен-жай, тау-жыра, фауна мен флораға байланысты қолданылуы бұл мағыналардан мүлдем өзгеше болуы да мүмкін.

Қара: 1) «жердің астынан, тегіс жерден шығып жатқан су» («подземная грунтовая вода»): Қарабұлақ (гидроним); Қарагем (Шығыс Қазақстан обл.); Қаракешу, Қарасу, Қаракөл (Қызылорда обл.); 2) «шөп өспейтін, қуаң жер» («местность с бедной кормовой травой»); Қаралала (көп жердің аты); Қаракұдық (шөпсіз жердегі құдықтардың аты); Қарасай («шөбі құнарсыз сай»); 3) «жер, жермен тектес», «қалын» («земля, суша», «толстый слой»); Қарақұм (көп жерде бар); Қараөткел («топырақты өткел»); Қарасаз («топырақты саз»); 4) қалын, қою, жні («густой, плотный, густонаселенный»); Қаратұрық (Алматы обл.); Қарашалғын (Целиноград обл. «шөбі мол, шалғынды жер»); 5) «төбелі, жоталы ойпат» («холмистая низина»): Қараой (Алматы обл.); Қаратөбе (Орал обл.) және т. б.

Қызыл: 1) «тар шатқал» («узкая расселина»): Қызылауыз (Іле мен Жоңғар Алатауында); 2) «түбі көрініп жатқан, саяз су»; «қардың еруінен пайда болып, жайылып ағып жатқан су» («вода, принимаемая отенок размываемого грунта»; «талая вода от растаявшего снега, растекаемая по поверхности почвы»): Қызылсу (көп жерде), Қызылкөл (Орал обл.); 3) «жұқа, майда, жеңіл» («тонкий, поверхностный, легкий») (Сырдария бойында) т. б.

Көк: 1) «таза, шөп өспеген, тақыр» мағынасында («чистое поле»): Көкжайдақ; 2) «көтеріңкі, биік», «аспан тектес» («высокий», «небесный», «ясновидимые верхи»): Көкше, Көкшетау, Көкқайрақ (Алатау асуы), Көкарал (Арал теңізінде, алыстан көрінетін биік арал): Көкбұлақ (көп жерде; таулы, биік жердегі бұлақтар); Көкжайлау (Алатауда, биік жайлау), Көкқия (биік қия), Көксенгір

(аспанмен таласқан биік тау шоқысы); Көктөбе (әр жерде бар, көптеген төбелердің биігі) т. б.

Сары: 1) «биік, қырат, кең даланың жоталы жоны» («холмистая степь», «возвышенность», «распростертая гребень», «широкий, просторный»): Сарадыр (дала); Саржота (көп жерде); Сарқан (Ақсу өзенінің тармағы); Сарқаптал, Сармал (Павлодар обл, кең өзен); Сарыарқа (Орталық Қазақстан); Сарыбел (көп жерде), кең су мағынасында; Сарыкесір (Алматы обл. өзеннің кең алқабы); Сарыжал, Сарысу (кең өзен) т. б.

Боз: 1) «Кең байтақ дала», «тың жер» («степь, целина»): Боздала, Боздақ (далалы жердегі тау, төбе); Бозарық (далалы жерде қазылған арық); 2) «дала шөбі» (степная трава): Бозарал (дала шөбі өсетін ойпатты жер); Бозтөбе (боз өскен төбе); 3) «мұзды, мұзы бар» («ледяной»): Бозкөл (мұзды көл) т. б.

Түрлі түстер әкімшілік орталықтары мен мекен жайларға байланысты да кеңінен қолданылған.

Түр-түс табиғатының біраз сыры жер-су аттарынан да байқалады екен. Бұл, әрине, зерттеп отырған құбылыстың тамыры тым тереңде жатыр деген сөз. Тұлға жағынан ылғи дамып, мағына жағынан толығып, кемелденіп отыратын кез келген сөз сияқты түр-түске байланысты атаулар да әрбір тілдің ұзақ даму жолының жемісі болады.

ТҮР-ТҮС ЖӘНЕ ФРАЗЕОЛОГИЗМДЕР

Тіліміздегі тұрақты сөз тіркестерінің біразы түр-түс атауларының қатысуымен жасалған. Бұл, әрине, заңды құбылыс. Ал заңсыздық, керісінше, түр-түс атауларының фразеологизм құрамында болмауы.

Күнделікті қарым-қатнасымызда біз жүздеген тұрақты сөз тіркестерін (фразеологизмдерді) қолданып отырамыз. Бірақ солармен бірге туып, біте қайнасып кеткен атауларына біз мән бере бермейміз. Ал шынында оларсыз сол фразеологизмдердің жасалуы, тұрақты тіркес ретінде көркем сөз құралына айналуы мүмкін еместігін аңғармаймыз. Мәселен, «*ақ безер де, көк безер*» деген фразеологизмдерді өзімізше өзгертіп, «*ала безер де, қара безер*» деп қолдансақ, ол өзінің мәнін жойған болар еді. Өйткені *ақтың* да, *көктің* де, тіпті кез келген түстің фразеологизм құрамында өзіндік орны, атқаратын қызметі, аңғартатын мағынасы бар. Фразеологизм табиға-

тына тән тұрақтылықты біз түр-түс атауларының орын тәртібі мен мән-мағынасынан да іздеуіміз керек.

Түр-түс атаулары қатысқан фразеологизмдердің екінші бір ерекшелігі: олардың (түр-түс атауларының) номинативтік негізгі мағынасынан көрі, ауыспалы (метафоралық, метонимиялық), яғни заттық, абстрақтылық мағынасында көбірек қолданылуы. Мәселен, «ақ» дегені — алғыс, «қара» дегені *қарғыс* фразеологизмін байқап қарасаңыздар, бұл жерде *ақ* пен *қара* түр-түс мағынасында қолданылып тұрған жоқ. Мұндағы *ақ* — «айыпсыз, күнәсіз», *қара* — «айыпты, кінәлы» деген мәнде айтылып тұр. «*Ақ, қарасын ажырату*» да осы мәндес фразеологизм. Ал енді: «көздің *ағы* мен *қарасындай*» деген фразеологизмде көздің түсін айтып тұрғанымыз жоқ, мәселе бұл жерде бірінен-бірін бөліп қарауға әсте болмайтын, ең жақын екі адам жайында болып отыр.

Қазақ тіліндегі түр-түс атауы араласқан фразеологизмдер тұлғасы мен мағынасы жағынан әртүрлі. Солардың бәрін тәптіштеп, талдап жату біздің міндетімізге жатпайды. Біздің мақсатымыз — осылардың тілімізде, әсіресе көркем шығарма тілінде өз ретімен, мағыналық, тақырыптық жүйесіне қарай, образ жасаушы, бейнелеуші тәсіл ретінде, экспрессивті, эмоционалды тілдік құрал ретінде қолданылуын қарастыру.

Ана тілімізде түр-түс атауларын ауыс мағынада қолдану дәстүрінің қаншалықты дамығандығын алдыңғы тараулардан көрдік. Олардың тұрақты сөз тіркестері, әсіресе идиомалар, құрамында тұрып беретін мағыналарында да көптеген ерекшеліктер байқалады. Мәселен, тіліміздегі *көк* деген сөзді алып, оған *қара, көк, ақ, қызыл* түстерді теліп, *қара көз, көк көз, ақ көз, қызыл көз* сияқты тіркестерді жасап көрейік. Бір қарағанда осындағы түр-түс атаулары көздің неше түрлі реңкін анықтап тұрған сияқты. Бірақ *ақ көз* пен *қызыл көз* жайында дәл солай деп айта алмаймыз. Ал қазақтар *ақ көз* деп әдетте көзін ақ шел басқан адамдарды айтуы мүмкін. Бірақ бұл арадағы *ақ көз* көбіне-көп фразеологиялық мәнде қолданылады да, ол «ұрымтал, нар тәуекел, қайтпас қайсар» адамдарды білдіреді. Көзі ауырып ылғи қызарып жүретін адамдарды ел арасында «*қызыл көз бәленше*» деп айтуы ықтимал. Бірақ бұл тіркес фразеологиялық мәнде жиі қолданылады: *қызыл көз*, немесе *қызыл көзді пәле* дегенде біз «ылғи тырнақ астынан кір іздеп, біреудің үстінен арыз айтып, жамандап жүретін пәлекор адамды» көз

алдымызға елестетеміз. Оның көзінің *қызарып* тұруы, не *қызыл* түсте болуы мүлдем міндетті емес.

Көріп отырмыз төрт түрлі түстің көздің ауыс мағынасы арқылы фразеология дәрежесіне көтерілуі, міне осындай семантикалық процестерге тікелей байланысты.

Ал енді көзге қатысты осы төрт тіркесті түр-түс бояулары арқылы қимылға, әрекетке келтіріп көрейік: *көзі қараю*, *көзі көгеру*, *көзі ағару*, *көзі қызару*. Бұл тіркестердің жалпы ұқсастығы болмаса, жоғарыда келтірілген *қара көз*, *көк көз*, *ақ көз* және *қызыл көздермен* мағыналық сәйкестігі, қатыстығы жоқ. Олай дейтін себебіміз: көздің *қараюы*, *көгеруі*, *ағаруы*, *қызаруы* көздің түсіне байланысты емес, бұл өзгеріс кез келген (*қой көзден* де, *бота көзден* де т. б.) көзден байқалуы мүмкін.

Бұл мәселенің бір жағы. Екінші жағы: түр-түстен жасалған етістіктер «көз» қатысқан фразеологиялық тіркеске қандай ауыс мағыналар үстеп тұр — соны анықтау. Бұл арада *көздің қараюы* екі түрлі мағына аңғартады: біріншіден, көз кейде шаршап-шалдығудан, көзге ауыртпалығы түсетін бірыңғай майда істен немесе жүдеуден қараюы мүмкін де, екіншіден, ол адамның бір нәрсеге ансары қатты ауғанда, айла-амалы, тақаты таусылғанда қараюы мүмкін. Ондай халге душар болған адам, әдетте, тәуекелге бой ұрады. Бұл мағыналардың екеуі де ауыс мағыналар. Бірақ бұлардың идиомалық дәрежесі бірдей емес.

Көзі көгеру, *көзін көгерту* фразеологизмі де осы тәрізді. Мұнда да көздің түсін өзгерту деген ұғым тұмайды. *Көзін көгерту* — «көп күттіріп, қинау, тәубасын аузына келтіру, зарықтыру, мүсәпір ету». Мұның мәні «Көзіне көк шыбын үймелетуге» бір табан жақып.

Қазақ тілінде *көзін ағарту* деген тіркес сиректеу қолданылады. Оның мәні: «*ақ*» түстің жақсы да ізгі мағынасына қатысты — «күткені келіп, қуанышқа кенелу, бақытты болу». Кей жерлерде *көзі ағару*, керісінше, «құдайын танымау» мәнісінде қолданылады.

Ал енді *көзі қызару*, *көзін қызарту* тіркесіне келсек, бұл жерде де негізгі мағынасынан мүлдем алшақ жатқан ауыс мағына байқалады: «бір нәрсеге әуестік сезімін оятып, қызықтыру», «қызыққан нәрсесін ала алмай, қолына түсіре алмай, іштей талпыну».

Байқап қарасақ, түр-түс атауларын етістікке айналдырып та тіл мүмкіншіліктерін дамытып, қолданыс өрісін кеңейте түсуге болады екен. Сондықтан да бұл тәрізді

фразеологизмдердің сөз шеберлеріміздің бейнелеу тәсілдерінде көркем образ, портрет жасауда, табиғат құбылыстарын суреттеуде алатын орны ерекше зор.

Бұл саладағы фразеологизмдердің тағы бір ерекшелігі: олар о баста белгілі бір затқа, немесе құбылысқа байланысты дүниеге келсе де, дами келе қолданыс аясын кеңейте түседі, тіпті мүлдем қатысы жоқ басқа заттар мен құбылыстарға да ауысып, тілдің керемет бір икемділік, үйлесімділік қасиетін паш етіп отырады. Мәселен, қазақ саятшылары мен құсбегілерінің лексиконында *Алтайдың ақ иығы* (кейде «*ақиығы*») болып бірге жазылады, мәселе, әрине, онда емес) деген тіркес бар. Қыран бүркіттің қауырсын-қанаттарына дейін қалт жібермей қадағалап, оған ерекше мән беріп отыратын саятшы қауым бұл тіркес арқылы Алтай өлкесін мекендейтін екі топшысының ұшар басында екі ақ жолағы бар текті бүркітті атап отыр. Бұл — өз алдына мәселе. Халықтың даналығы мен білгірлігі осы тіркесті адамға не себептен қолдануынан да айқын көрініп тұр. *Ақ иық қыранға* ендігі жерде өзінің өнерімен, ақындығымен, сері-салдығымен де қазақ даласына әйгілі болған азаматтарын теңейді: *Арқаның ақиығы Ақан сері*, Біржан салдар, міне, солар.

Түр-түске байланысты фразеологизмдердің тағы бір ерекшелігі: әсіресе *ақ* пен *қара*, *ақ* пен *қызыл* тәрізді контрасты түстерді алма-кезек қолдану, қарама-қарсы қою арқылы небір өмір көріністерін суреттеуде, логикалық ойды әсерлі де, нақышты да етіп беруде — таптырмайтын тәсіл. Оған «*Аузынан ақ ит кіріп, қара ит шығу*», «*Ақ дегені — алғыс, қара дегені — қарғыс*», «*Көздің ағы мен қарасы*» сияқты мысалдарды көптеп келтіруге болады.

ТҮР-ТҮС ЖӘНЕ МАҚАЛ-МӘТЕЛДЕР

Мақал-мәтелдер — халық даналығы. Олар белгілі бір халықтың дүниетанымы, табиғат, қоғам құбылыстарын өз тұрғысынан бағалауға қоғамдық қарым-қатынасты, салт-сананы, әдет-ғұрыпты, наным-сенімді анықтауға арналған сан ғасырлық тәжірибенің жиынтығы. Тіл мүмкіншілігін мейлінше кең пайдаланып, ылғи да толығып, толассыз дамып отыратын осы қазынамыз түр-түс атауларын да молынан қамтиды.

Қазақ тіліндегі мақал-мәтелдердің түр-түске қатыстығын, олар арқылы небір көрікті де көркем образ-бейнелердің дүниеге келуін небір күрделі құбылыстардың сыры мен қырын ашудағы олардың атқаратын ерекше қызметін арнайы зерттесе артық болмас еді.

Дегенмен, мақал-мәтелдердің түр-түс әлеміне қатыстығын сөз еткенде айтпай кетпеуге болмайтын жағдайлар да жоқ емес. Солардың бірі — мақал-мәтел жасаушы түр-түске қатысты тіркестердің көбі өздерінің түстік мағынасында қолданылмауы. Кез келген осындай тіркесті алып қарасақ, бірден байқала бермейтін, бірақ түпнегізі, экономикалық, әлеуметтік, этнографиялық салт-санамен астарлас жатқан ұғымдарға, түсініктерге барып саятынын көреміз. Мәселен, төменде келтірілген мақал-мәтелдердің құрамында *ақ сауыт, ақ серке, ақ түйе, ақ сөз* сияқты тіркестер кездеседі. Бір қарағанда бұлар түр-түстік мағына беріп тұрған сияқты. Енді оларды мақал-мәтел құрамында қарастырайық: «*Ақ серке қой бастайды, Ақын жігіт той бастайды*», «*Ақсауыттың жағасы бар, жеңі жоқ, Шын жақсының ашуы бар, кегі жоқ*», «*Ашамай нарға жарасар, Ақ түйе барға жарасар*», «*Ақ сөз ащы болады, Ғайбат сөз тәтті болады*».

Бұл тіркестердің біразын біз фразеологизмдерді талдағанда қарастырған едік. Сонда аңғарғанымыз: *ақ түйе* мен *сары серке* түсінің тек ақтығымен ғана емес, сонымен қатар олардың халық наным-сенімінде «малдың басы, киелі» немесе «мал бастайтын көшбасы болумен де ерекше мәнге ие болуында. Сондай-ақ, *ақ сауыт* пен *ақ сөз* тіркестері де түс мағынасын білдіріп тұрған жоқ. *Ақ сауыт* — болатын, не асыл темірдің ең тазасы мен берігінен жасалған сауыт. *Ақ сөз* — шындықты ашып айтатын, бүркемесі жоқ адал сөз.

Осындай қасиетті біз барша мақал-мәтелдің бойынан таппасақ та көпшілігінен-ақ кездестіреміз. Демек, бұдан шығатын қорытынды: мақал-мәтелдер мен фразеологизмдер — өзара тығыз байланысты. Ғасырлар бойы қалыптасып, өзінің ауыс та бейнелі мән-мағынасымен санамызға әбден сіңген (жоғарыдағыдай) фразеологиялық тіркестер мақал-мәтелдердің жасалуында, біріншіден, «құрылыс материалы» болып есептелінсе, екіншіден, олар мақал-мәтелдердің нақыш-бояулармен жарқырай түсуіне, оларға образдылық пен эстетикалық сипат беруге әсерін тигізеді.

Түр-түске байланысты мақал-мәтелдердің бұдан басқа да ерекшеліктері жоқ емес. Бірақ олар да өз алдына, арнайы зерттеуді қажет етеді.

ТҮР-ТҮС ЖӘНЕ ЖҰМБАҚТАР

Мақал-мәтелдер сияқты жұмбақтар да халық даналығы. Жұмбақтар ұрпақтан-ұрпаққа ауысып келе жатқан рухани дүниеміздің алтын қорынан орын алады. Белгілі ақын-жазушылар тарапынан жасалып, дүниеге келген жұмбақтар да аз емес.

Жұмбақтар табиғаты, әдетте, өзінің бейнелілігімен, мәнерлігімен және ылғи да ауыс мағынада қолданысымен ерекшеленеді. Міне осы орайда жұмбақ жолдарының неше алуан бояу-нақыштарымен бірге өріліп, асыл тастай әр қырынан көрінуі, тыңдаушысын неше саққа жүгіртіп, ойландырып-толғандырып отыруы ғажап-ақ. Жұмбақ табиғатына біз тапқырлықты, кен, өмір тәжірибесін, творчестволық ой-өрісті аңғарамыз. Сондықтан да тапқыр жұмбақтардың жастар үшін тәрбиелік мәні өте зор.

Тіліміздегі неше алуан түр-түс жұмбақтар да көбінесе ауыс мағынасында қолданылады. Егер фразеологизмдер мен мақал-мәтелдерде түр-түс өздері қатысты сөздердің алдында, не артында тұрып, олардың мән-мағынасына үстеме мағына берсе, жұмбақтарда бұл тәсіл көбінесе салыстыру, ассоциация арқылы шендестіру жолымен беріледі. Мысалы, «Қара сиыр қарап тұр, қызыл сиыр жалап тұр» деген жұмбақты келтірейік. Осындағы қара сиыр — қара қазан, қызыл сиыр — оның астындағы жанған от. Сонда қара мен қызылдың сиырмен тіркесуі, әрине, сиырдың түр-түсін анықтау үшін емес, мүлдем басқа образдарды (қазан мен от) жасау үшін қажет болып тұр. Ал енді қара сиыр мен қара қазанды, қызыл сиыр мен қызыл отты жақындастыра, бір-бірімен шендестіре келіп, ортақ образ табу тек халық даналығына тән қасиет...

Түр-түс табиғатына байланысты ойларымызды қорытындылай келе біз түр-түс жайында айтылуға тиісті деректерді түгел қамтыдық деген ойдан аулақпыз. Оқырман қауымына ұсынылып отырған бұл еңбегіміз түр-түс табиғатын ашуды көздеген ғылыми-зерттеу еңбегі болмағандықтан, түр-түске қатысты мәселелер жал-

пы мағлұмат беру тұрғысынан қарастырылды. Түр-түс әр түрлі аспектіде алып қарауға болатын өте күрделі тақырып. Ал мұндай тақырып қазақ тілінде арнайы сөз етілмей келеді. Авторлар міндеті осы олқылықты толтыру мақсатында шама-шарқынша оқырман қауымға түр-түс әлемімен таныстыру болатын. Сондықтан көптеген мәселелер терең қамтыла алған жоқ. Алайда түр-түс табиғаты — өмірдің өзімен өзектес жатқан, тілмен бірге туып, біте қайнасып, сөз байлығының сан алуан саласымен мидай араласып кеткен етене күрделі құбылыс екен. Біз оқырман қауымға осының сырларын ашып көрсетуді мақсат еттік.

МАЗМҰНЫ

Алғы сөз	3
Түстерді зерттеу тарихынан	5
Жарық сәулесі мен түр-түстің физикалық негізі	9
Түр-түстің физиологиялық негізі	13
Тор қабық және оның анализаторы	15
Түр-түстерді тұрмыс пен өндірісте қолдану	28
Түр-түс атаулары	38
Түр-түс табиғатын ғылыми жолмен тану	41
Түр-түс табиғатын дәстүрлі түрде тану	47
Түр-түс және символика	64
Түр-түс және бояулар	68
Төрт түліктің түр-түстері	69
Түр-түстің өмірдегі өрнектері	77
Түр-түстерге байланысты жер-су аттары	84
Түр-түс және фразеологизмдер	87
Түр-түс және мақал-мәтелдер	90
Түр-түс және жұмбақтар	92

**Абдуали Туганбаевич Кайдаров,
Байтурсын Есжанович Умарбеков,
Зинаида Тулегеновна Ахтамбердиева**

**СЫРҒА ТОЛЫ ТҮР МЕН ТҮС
МИР ЦВЕТОВ**

(на казахском языке)

Редакторлары *Ғ. Иманбаев, Р. Асинбаева.*
Суретшісі *А. Воробьев*
Көркемдеуші редакторы *О. Шиленко*
Техникалық редакторы *Г. Герасименко*
Корректоры *Т. С. Сүгірәлиева*

ИБ № 2865

Теруге берілген күні 19.05.86. Басуға қол қойылған күні 13.11.86. Форматы 84×108^{1/32}. Қағазы № 1. Гарнитурасы «әдеби». Шығыңды баспа. Шартты баспа табағы 5,46. Шартты баспа бону-әріп таңбасы 9,45. Еселке алынатын баспа табағы 5,46. Тиражы 3500 дана. Заказ № 1393. Бағасы 30 тиын.

Қазақ ССР Баспа, полиграфия және кітап саудасы істері жөніндегі мемлекеттік комитетінің Халықтар достығы орденді «Қазақстан» баспасы. 480124, Алматы қаласы, Абай проспектісі, 143.

Ордена Дружбы народов издательство «Казахстан» Государственного комитета Казахской ССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 480124, г. Алма-Ата, пр. Абая. 143.

Қазақ ССР Баспа, полиграфия және кітап саудасы істері жөніндегі мемлекеттік комитетінің «КІТАП» полиграфиялық кәсіпорындары өндірістік бірлестігінің полиграфия комбинаты, 480002, Алматы қаласы, Пастер көшесі, 41 үй.

**«ҚАЗАҚСТАН» БАСПАСЫНЫҢ
ҒЫЛЫМИ-КӨПШІЛІК ӘДЕБИЕТ РЕДАКЦИЯСЫНАН
1986 ЖЫЛЫ МЫНАНДАЙ КІТАПТАР ЖАРЫҚ
КӨРЕДІ:**

Ж. Шотанов. Оттан жасанды Күнге дейін.
Көлемі 8 баспа табақ.

М. Құдайқұлов. Қабілеттілік. Дағды. Шеберлік.
Көлемі 6 баспа табақ.

В. Шаталов. Ғарыш жолы — қиын жол.
Көлемі 22 баспа табақ.

Т. Нұрахметов. Сырсандық кристалдар.
Көлемі 6 баспа табақ.



