

ORNITOLOGIYA FANINING PREDMETI VA VAZIFALARI

I. Ornitologiyaning predmeti va vazifalari

Ornitologiya — biologiya fanining bir tarmog‘i bo‘lib, qushlarning tuzilishi, fiziologiyasi, ekologiyasi, tarqalishi, ko‘payishi va evolyutsiyasini o‘rganadi.

“Ornitos” — yunoncha “qush”, “logos” esa “ta’limot” degan ma’noni anglatadi.

Shunday qilib, ornitologiya — qushlar haqidagi fan demakdir.

Ornitologiyaning asosiy predmeti — qushlarning morfologik tuzilishi, tashqi belgilarining o‘ziga xosligi, yashash joylari va tabiiy muhit bilan o‘zaro aloqasini o‘rganishdir.

Ornitologiyaning asosiy vazifalari:

1. Qush turlarini tizimlashtirish va tasniflash.
2. Ularning yashash joylari va ekologik roli haqida ma’lumot to‘plash.
3. Qushlar sonini aniqlash va yo‘qolib ketayotgan turlarni himoya qilish.
4. Qushlarning migratsiyasini (ko‘chish yo‘llarini) o‘rganish.
5. Inson faoliyatining qushlarga ta’sirini baholash.



1-Rasm: qaldirg‘och, laylak, burgut

Ornitologiya ekologiya, zoologiya, genetika, geografiya kabi fanlar bilan chambarchas bog‘liq. Masalan, ekologlar qushlar orqali atrof-muhit holatini baholaydilar, zoologlar esa ularning biologik tur tarkibini o‘rganadilar.

O‘zbekistonda ornitologiya bo‘yicha ilk ilmiy tadqiqotlar XX asr boshlarida boshlangan. Bugungi kunda O‘zbekiston Milliy universiteti,

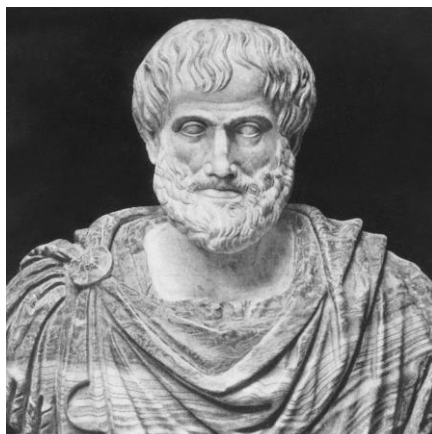
Zoologiya instituti va Ekologiya qo‘mitasida qushlar ustida ilmiy ishlar olib borilmoqda.

Ornitologiyaning amaliy ahamiyati juda katta: qushlar qishloq xo‘jaligi zararkunandalarini yo‘qotishda, urug‘larning tarqalishida, tabiiy muvozanatni saqlashda muhim rol o‘ynaydi.

II. Qushlarni o‘rganish tarixi

Qushlarni o‘rganish insoniyat tarixining juda qadimiy davrlariga borib taqaladi. Qadimgi Misr, Yunon va Rim xalqlari qushlarga e‘tibor bilan qaraganlar — ularni muqaddas deb bilishgan.

Aristotel (miloddan avvalgi IV asr) birinchi bo‘lib qushlar haqida ilmiy ma’lumot bergan olimlardan biridir. U o‘zining “Hayvonlar tarixi” asarida 170 ga yaqin qush turini tavsiflagan.



2-rasm. Aristotel

O‘rta asrlarda qushlarni o‘rganish sekinlashgan bo‘lsa-da, XVI–XVII asrlarda Yevropada ornitologiya yana rivojlana boshladi. Karl Linney XVIII asrda qushlarni ilk bor tizimli ravishda tasniflab, “Sistema Naturae” asarida ularning ilmiy nomlarini bergan.



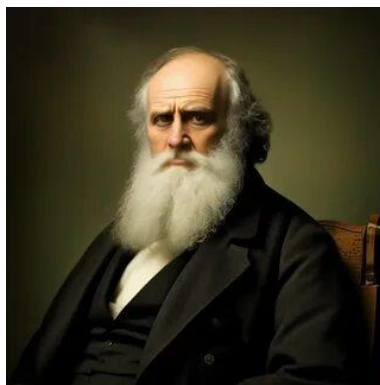
3-rasm. Karl Linney

Rossiyada ornitologiya XIX asrda shakllandi. N.A. Zarudniy, M.N.Bogdanov, I.P. Borodin kabi olimlar Markaziy Osiyoda, jumladan O‘zbekistonda qushlar bo‘yicha muhim tadqiqotlar olib borishgan. Zarudniy Orolbo‘yi, Qizilqum, Pomir va Farg‘ona vodiysida 300 dan ortiq qush turini aniqlab, ularning ilmiy tavsifini bergan.

O‘zbekiston ornitologiyasi mustaqillik davrida yangi bosqichga ko‘tarildi. “BirdLife International” kabi xalqaro tashkilotlar bilan hamkorlikda qushlarni himoya qilish, migratsiya yo‘llarini kuzatish ishlari olib borilmoqda. Zamonaviy ornitologlar GPS tizimlari orqali qushlarning parvozi, yo‘nalishi va harakat tezligini aniqlashmoqda. Bu ilmiy kuzatuvlar global iqlim o‘zgarishlarini ham tahlil qilishga yordam beradi.

III. Mashhur ornitologlar va fanning ahamiyati

Jahon ornitologiyasining yirik vakillari — Charlz Darvin, Alfred Russel Uolles, Jon Gould, Devid Attenboro va boshqalar(4-rasm).



4-RASM. Charlz Darvin

Ularning ilmiy ishlari natijasida qushlarning evolyutsiyasi, moslashuvi va turlarining shakllanishi haqida chuqur bilimlar paydo bo'lgan. O'zbekiston ornitologiyasida esa akademik T. Zubarev, N.A. Zarudniy, A. Abdurahmonov, G. Golovkina kabi olimlarning hissi katta. Ular mamlakatdagi qush turlarini tizimlashtirib, ekologik ahamiyatini aniqlashgan.

Qushlarning inson hayotidagi o'rni beqiyos: ular hasharotlarni yo'qotish orqali hosildorlikni oshiradi, changlanishda ishtirok etadi. Ularning sayrashi, uchish qobiliyati va go'zalligi inson ruhiyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bugungi kunda dunyo bo'ylab "Birdwatching" — qushlarni kuzatish madaniyati ommalashmoqda. Bu nafaqat dam olish, balki ekologik tarbiya va tabiatni asrashning samarali usulidir.

Ornitologiya fani tabiatni muhofaza qilish, bioxilma-xillikni saqlash va ekologik muvozanatni barqarorlashtirishda beqiyos ahamiyatga ega.

Ornitologiya — tabiat va inson o'rtasidagi muvozanatni anglashga xizmat qiladigan muhim fan. Qushlar orqali biz atrof-muhitdagi o'zgarishlar, iqlim sharoiti va ekologik holat haqida ma'lumot olamiz. O'zbekiston ornitologiyasi bugun ham izchil rivojlanib, yosh olimlar yangi tadqiqotlar bilan bu sohani boyitmoqdalar.

Agar siz juda qiziquvchan bola bo'lmagan bo'lsangiz, hayotingizda katta bo'lganingizda qushlarga yaqinroq qarashni boshlaysiz. Agar siz osmonda uchayotgan qushni ko'rgan bo'lsangiz va uning parvoz usullari, migratsiya

yo'llari yoki murakkab xatti-harakatlari ortidagi fan haqida o'ylagan bo'lsangiz? Ornitologiya olamiga xush kelibsiz, qushlarni ilmiy o'rganish, bu noyob hayvonlarga va ularning kengroq hayvonot olamidagi roliga qaratilgan biologik tadqiqotlar bo'limi. Ornitologiya bizning patli do'stlarimizning sirlarini ochish uchun dala ishlari, laboratoriya tadqiqotlari va tabiatni muhofaza qilish ishlarini birlashtiradi.

Ornitologiya faqat qushlarni kuzatish bilan bog'liq emas (garchi bu, albatta, uning bir qismidir). Bu qushlarning anatomiyasi va fiziologiyasidan tortib, ularning xatti-harakatlari, ekologik rollari va evolyutsiya tarixigacha bo'lgan hamma narsani o'rganadigan keng qamrovli ilmiy intizom. Siz qiziquvchan tabiat ishqibozi bo'lasizmi yoki yovvoyi tabiat biologiyasi bo'yicha martaba haqida o'ylaysizmi, ornitologiya nimani o'z ichiga olishini tushunish ajoyib kashfiyotlar olamini ochishi mumkin.

Ushbu qo'llanmada biz ornitologiya fanining tarixiy ildizlaridan tortib zamonaviy tadqiqot usullarigacha bo'lgan chuqurliklarini o'rganamiz va odamlarning qushlarni o'rganish bo'yicha eng ko'p so'ragan savollariga javob beramiz. Ornitologiya ham olimlar, ham jamoatchilik uchun katta qiziqish uyg'otadigan mavzularni qamrab oladi, bu uni doimiy ravishda qiziqarli va dolzarb sohaga aylantiradi. Keling, Yerning eng ajoyib jonzotlari haqida hayratlanarli fikrlarni ochib berishda davom etadigan ushbu jozibali maydonga sho'ng'iylik.

Ornitologiyani tushunish: Qushlarni kuzatishdan ham ko'proq Ornitologiya nimani o'rganadi? O'zining negizida ornitologiya zoologiyaning qushlarni ilmiy o'rganishga bag'ishlangan bo'limidir. Bu soha qushlar hayotining ko'p jihatlarini, jumladan turlarni aniqlash, xatti-harakatlarini tahlil qilish, ekologiya, fiziologiya, tezlik, evolyutsiya va yo'qolib ketish xavfi ostida turgan turlarni saqlab qolish uchun biologiyani o'z ichiga oladi.

Zamonaviy ornitologiya oddiy kuzatishdan ancha uzoqda. Bugungi qush olimlari qushlarning individual xatti-harakatlaridan tortib global migratsiya naqshlarigacha bo'lgan hamma narsani o'rganish uchun GPS kuzatuv qurilmalari, genetik ketma-ketlik, radar tizimlari va murakkab audio uskunalar kabi ilg'or texnologiyalardan foydalanadilar. Ushbu soha tabiatni muhofaza qilish harakatlari va ekotizim dinamikasi haqidagi tushunchamiz uchun muhim tushunchalarni taqdim etadigan ma'lumotlarga asoslangan fanga aylandi.

Bu sohadagi yetakchi tashkilotlardan biri bo'lgan Amerika Ornitologiya Jamiyati ornitologiyani “qushlarni har tomonlama ilmiy o'rganish” deb ta'riflaydi. Ushbu keng ta'rif genetika, ekologiya, xulq-atvor, tabiatni muhofaza qilish biologiyasi va hatto iqlim fani elementlarini o'z ichiga olgan fanlararo yondashuvlarni o'z ichiga olgan holda qanday kengaytirilganligini aks ettiradi.

Ornitologiya bo'yicha tadqiqotlar turli nufuzli ornitologik jurnallarda nashr etiladi, bu erda maqolalar yangi ornitologik kashfiyotlarni almashishning asosiy vositasi hisoblanadi. Ushbu jurnallar ushbu sohani rivojlantiruvchi tadqiqotlarga, jumladan tavsifiy va eksperimental tadqiqotlarga, shuningdek, keng auditoriyaga tegishli uslubiy yangiliklarga urg'u beradi. Eng so'nggi topilmalar haqida xabardor bo'lish uchun sizni ushbu jurnallarda chop etilgan maqolalarni o'qishni tavsiya qilamiz. Masalan, qushlarning migratsiyasi naqshlari bo'yicha tadqiqotlar iqlim o'zgarishi ta'sirini tushunishga yordam beradi, shahar qushlari populyatsiyasi bo'yicha tadqiqotlar shaharni rejalashtirish va yashil maydonni rivojlantirish haqida ma'lumot beradi.

Ornitologiya qancha vaqtdan beri mavjud? Qushlarni o'rganishning ildizlari ming yillarga borib taqaladi, ammo bugungi kunda biz bilgan ilmiy ornitologiya 18-19-asrlarda shakllana boshlagan.

Qadimgi tsivilizatsiyalar qushlarning diqqat bilan kuzatuvchisi bo'lgan, misrliklar o'zlarining ierogliflarida turli turlarni hujjatlashgan, Aristotel esa miloddan avvalgi 350-yillarda qushlarning xatti-harakati va anatomiyasi haqida ko'p yozgan. Biroq, qushlarni tizimli ilmiy o'rganish tadqiqot davrida, Jon

Jeyms Odubon kabi tabiatshunoslar Shimoliy Amerika turlarining batafsil tasvirlari va xatti-harakatlarini kuzatishni boshlaganlarida boshlangan.

Ornitologiyaning ilmiy fan sifatida rasmiy asoslanishi 1800-yillarda 1883 yilda Amerika Ornitologlar Ittifoqi (hozirgi Amerika Ornitologiya Jamiyati) kabi tashkilotlarning tashkil topishi bilan sodir bo'ldi. Bu davr qushlarni tasniflashning standartlashtirilgan tizimlarining rivojlanishini va bugungi kunda ham davom etayotgan uzoq muddatli populyatsiyani o'rganishning boshlanishini ko'rsatdi. O'nlab yillar davomida nashr etilgan keng jildlari bilan ornitologik jurnallar tadqiqot evolyutsiyasini hujjatlashtirish va sohaning ishonchliligini aniqlashda hal qiluvchi rol o'ynadi.

20-asr ornitologik tadqiqotlarga inqilobiy o'zgarishlar kiritdi. 1900-yillarning boshlarida qushlarni bog'lash texnikasining rivojlanishi olimlarga alohida qushlarni umri davomida kuzatish imkonini berdi. Keyinchalik innovatsiyalar migratsiyani o'rganish uchun radar texnologiyasini, qushlar bilan aloqani tushunish uchun bioakustikani va oxirgi paytlarda qushlarning harakati va yashash joylaridan foydalanish haqida misli ko'rilmagan tafsilotlarni taqdim etadigan sun'iy yo'ldosh telemetriyasi va GPS kuzatuvini o'z ichiga oldi.

Zamonaviy ornitologiya fuqarolik fanini ham qamrab oldi, eBird va Rojdestvo qushlari soni kabi dasturlar butun dunyo bo'ylab millionlab ko'ngillilarni ma'lumotlar to'plash harakatlariga jalb qiladi, bu qushlarning eng yaxshi jurnallarida nashr etilgan ekspertlar tomonidan ko'rib chiqilgan tadqiqotlarga hissa qo'shadi, shu jumladan sohaga sezilarli ta'sir ko'rsatgan ko'plab maqolalar.

Ornitologik tadqiqotlar turlari

Ornitologiyaning qanday turlari bor? Ushbu soha bir nechta ixtisoslashgan tarmoqlarni o'z ichiga oladi, ularning har biri qushlar biologiyasi va ekologiyasining turli jihatlariga qaratilgan.

Xulq-atvor ornitologiyasi qushlarning atrof-muhit va bir-biri bilan qanday harakat qilishini va o'zaro munosabatini o'rganadi. Bunga juftlashish marosimlari, hududiy xatti-harakatlar, ovqatlanish strategiyalari va ijtimoiy tuzilmalarni o'rganish kiradi. Ushbu sohadagi tadqiqotchilar kovidlarda asboblardan foydalanish yoki ba'zi qo'shiq qushlarida kooperativ ko'paytirish kabi murakkab xatti-harakatlarni tushunish uchun bir turni kuzatish uchun bir necha oy sarflashlari mumkin.

Ekologik ornitologiya qushlar va ularning atrof-muhit o'rtasidagi munosabatlarga qaratilgan. Ushbu bo'lim qushlarning oziq-ovqat tarmoqlariga qanday joylashishini, ularning changlatuvchi yoki urug' tarqatuvchi rolini va atrof-muhit o'zgarishlarining qushlar populyatsiyasiga qanday ta'sir qilishini o'rganadi. Iqlim o'zgarishini tadqiq qilish zamonaviy ekologik ornitologiyaning asosiy tarkibiy qismidir.

Tabiatni muhofaza qilish ornitologiyasi qush turlarini va ularning yashash joylarini himoya qilish uchun ilmiy bilimlarni qo'llaydi. Yashash joylarining yo'qolishi, iqlim o'zgarishi va boshqa inson faoliyati butun dunyo bo'ylab qushlar populyatsiyasiga tahdid solayotgani sababli, bu soha tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Tabiatni muhofaza qilish bo'yicha ornitologlar samarali himoya strategiyalarini ishlab chiqish uchun davlat idoralari, nodavlat notijorat tashkilotlari va mahalliy hamjamiyat bilan yaqindan hamkorlik qiladilar.

Fiziologik ornitologiya qushlarning tanasi qanday ishlashini, ularning yuqori balandlikda parvoz qilish imkonini beruvchi noyob nafas olish tizimlaridan tortib, ajoyib navigatsiya qobiliyatlarigacha o'rganadi. Bu soha novda boshli g'ozlar Everest tog'i ustidan qanday ucha olishi va qutbdan qutbga ko'chish paytida arktik qutblarning qanday harakatlanishi kabi ajoyib moslashuvlarni ochib berdi.

Evolyutsion ornitologiya evolyutsiya tarixi va qush turlari o'rtasidagi munosabatlarni o'rganadi. Genetik tahlilning zamonaviy usullari bu sohada

inqilob qildi, turlar orasidagi hayratlanarli munosabatlarni ochib berdi va olimlarga qushlarning dinozavrlardan qanday paydo bo'lganligini tushunishga yordam berdi.

Shahar ornitologiyasi qushlarning shahar muhitiga qanday moslashishini o'rganadigan rivojlanayotgan sohadir. Urbanizatsiya global miqyosda kuchayib borayotganligi sababli, qushlarning shahar sharoitida o'zlarining xatti-harakatlari, qo'shiqlari va hayot tarixini qanday o'zgartirishini tushunish tabiatni muhofaza qilish va shaharni rejalashtirish uchun juda muhim bo'ladi.