

*Sirdaryo tuman axborot- kutubxona markazi
axborot-bibliografiya xizmati*



*Abu Rayhon Beruniy
tavalludining 1051-yilligiga
bibliografik qo‘llanma*

2024-yil

Buyuk vatandoshimiz Xorazmning aziz farzandi, ulug' olim Abu Rayhon Beruniyning hayoti va faoliyati avlodlarga shunday ta'sir qiladiki, uning asarlarini o'qigan kitobxon o'zini asarning ichiga tushib qolgandek his qiladi va asarlar ichidagi ilm sadaflaridan unumli foydalanishga harakat qiladi.

Abu Rayhon Beruniy 973-yil 4-sentyabrda qadimgi Xorazmning Kot shahrida (hozirgi Beruniy shahri) tug'ilgan. U o'z ijodi bilan Xorazm fanini yuksak cho'qqiga olib chikdi. Uning siymosida o'rta asrlar Sharqining qomus ul-ilimi, astronomi, geografi, ma'danshunosi, etnografi, tarixchisi, shoiri mujassamlashgan. Beruniy qalamidan fanning turli sohalariga oid juda ko'p yirik asarlar chiqqan bo'lib, bu asarlarida uning ana shu sohalarini nihoyatda yaxshi bilgan tadqiqotchi, fanda yangidan yangi yo'llar ochgan donishmand bo'lganligini ko'rishimiz mumkin. Beruniy yoshligidan ilmga tashna bo'lgan bu haqda "Men bolalik chog'imdanoq – deb yozgan edi Beruniy – o'z yoshim va sharoitimga qarab, imkoni boricha ko'proq bilim olishga intildim. Buning dalili sifatida quyidagini keltirish kifoya: - biz turadigan joyga bir yunon ko'chib kelgan edi. Men har xil donlar, urug'lar, mevalar va hakoza'larni olib borib, unga ko'rsatib va bu narsalar uning tilida qanday atalishini so'rab, nomini yozib qo'yar edim".

Beruniyshunos olim P.G.Bulgakovning ma'lumotiga qaraganda, Beruniy Abu Nasr Iroq rahbarligida yoshligidan riyoziyot va falakiyotni o'rganib, 16-17 yoshlaridayoq Quyoshning choshgohdagi balandligini armila bilan o'lchagan. Oradan 30-yil o'tgach, Beruniy yoshligida o'zi o'lchab olgan natijalarni tahlil qilar ekan, ular anchagina ishonchli bo'lganligini ta'kidlaydi. Yoshlik yillarida u quyosh tutilishini kuzatish bilan shug'ullanadi. 22 yoshida Beruniy Markaziy Osiyoda birinchi bor er globusini yaratdi. O'zidan oldingi ajdodlar qoldirib ketgan ko'plab kitoblarni o'rganadi va bizgacha etib kelgan, turli xalqlarning yil hisoblari haqidagi ilk yirik asari – "Osorul boqiya" ("Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar")ni yaratadi. Unda yunonlar, rimliklar, forslar, sug'diylar, xorzamiylar va boshqa ko'plab qabila va xalqlarning barcha davrlari, bayram hamda taqvimlari, shuningdek Sharqning turli mamlakatlarining madaniyat va adabiyot tarixi to'la bayon etilgan. Bu asarda Beruniy o'zini faqat elshunos olim emas, balki tilshunos, arab, yunon, fors, suryoniy va boshqa til hamda adabiyotlarning bilimdoni sifatida namoyon etdi.

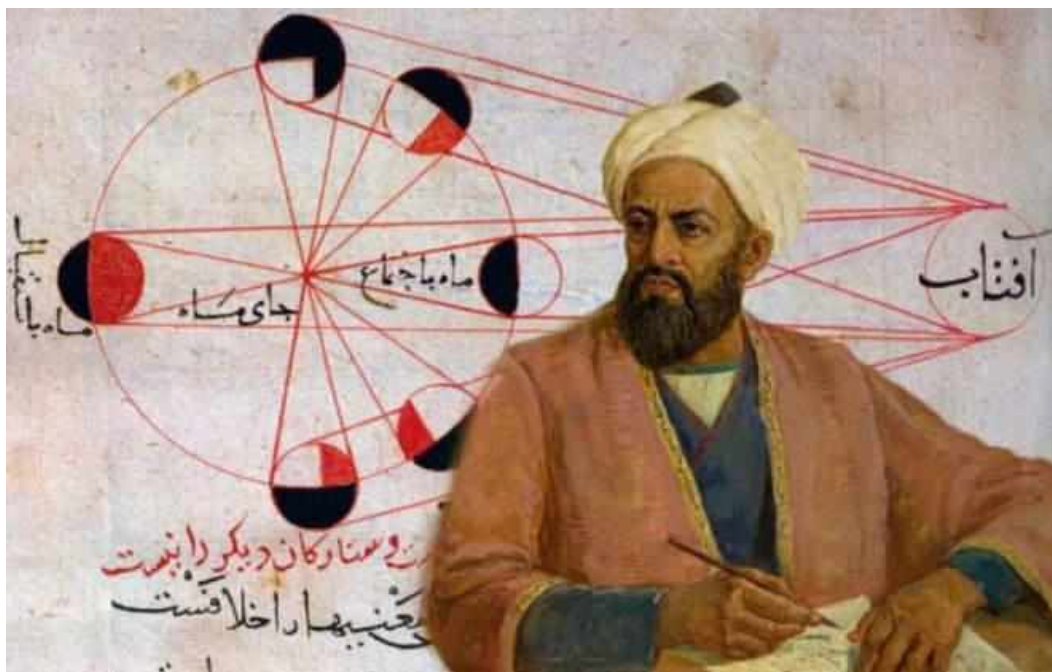
998-yilda Jurjon hokimi Qobus ibn Vushmagir uni o'z shahriga taklif qiladi va Beruniyga oliy lavozim, ya'ni vazirlikni taklif qiladi. Ammo ilmga tashna Beruniy bu taklifni rad qiladi va ilm bilan shug'ullanadi. Bundan tashqari u Jurjoniya'daligida o'zining "Osorul boqiya" ("Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar") asarini yaratdi.

1004 yilda u Xorazmshoh Ma'mun II ning taklifiga binoan Gurganchga qaytib keladi va Gurganchda shoh nomidagi "Ma'mun akademiyasi"ni barpo etadi.

Bu akademiyada Abu Ali ibn Sino, Miskavayx, faylasuf Abu Sahl Masihiy, matematik va astronom Abu Nasr ibn Iroq, tarjimon va hakim Abul Xayr ibn Xammor, adib va shoir Abu Mansur as- Saolabiy, Zayniddin Jurjoniy va boshqa o'nlab olimlar ilm-fan taraqqiyotiga katta hissa qo'shdilar va ajoyib asarlar yaratdilar. Ma'mun davrida

Xorazm iqtisodiy, siyosiy, madaniy jihatdan mislsiz darajada taraqqiy etdi, dunyoning eng nufuzli savdo markaziga aylandi. Xorazm ustidan o'tib, g'arb bilan

sharqni bog'lab turgan yo'l orqali savdo karvonlari bu o'lkadan dunyoning turli burchaklariga dehqonchilik, hunarmandchilik mahsulotlaridan tortib, harbiy asbob-anjomlargacha olib ketishardi. Bu erda turli kemasozlik korxonalari ham ishlab turganligi ma'lum. Bunday ko'lamdagi xo'jalikni boshqarish va katta savdo-sotiqni yo'lga qo'yish uchun ilm-fan matematika, geometriya, astronomiya, jug'rofiya, botanika, ximiya fanlarining taraqqiyoti zarur edi. Shu zaruriyat tufayli ilm va ijod ahli tashkiliy jihatdan birlashib, faoliyat ko'rsatganlar. Barcha qadimiy ilmiy manbalarda bu jamoa "Dorul hikma" ("Donishmandlar uyi") deb atalganki, bu "akademiya" mazmuniga to'g'ri keladi. Keyingi asrlardagi manbalarda bevosita "akademiya" so'zi qo'llanilayotganligi ham buni to'liq isbotlaydi.



Ma'naviy-ma'rifiy taraqqiyot tarixini tahlil qilar ekanmiz, ushbu sohalardagi meroslar yuzaga kelgan muhit, siyosiy-iqtisodiy sharoitlarga to'xtalib o'tmaslik aslo mumkin emas. Ma'mun akademiyasi allomalari merosini o'rganish, ulardan ta'lim amaliyotida samarali foydalanish uchun ham o'sha davrdagi Xorazm davlati tarixiga nazar solish, u erda bo'lgan voqealarni tahlil qilish zaruriyati paydo bo'ladi.

Vaholanki, o'tmishni anglash kishi kamolotini ta'minlovchi eng asosiy omildir. Prezidentimiz aytganlaridek, "Inson o'zligini anglagani, nasl-nasabini bilgani sari yuragida Vatanga muhabbat ham shu qadar cheksiz bo'ladi".

Markaziy Osiyo xalqlari buyuk tarixga ega. 992-yil shimoliy va janubiy Xorazm hukmdorlari o'rtasida boshlangan urush natijasida shimoliy Xorazm hukmdori Ma'mun ibn Muhammad g'alaba qozonadi va 995-yilda Xorazmshoh unvonini qabul qilib, Gurganchni poytaxt deb e'lon qildi. Amudaryoning quyi oqimida joylashgan Gurganch butun Markaziy Osiyoda yirik iqtisodiy, siyosiy markazlardan biriga aylanadi. Xuroson, Movorounnahr, Hindiston, Xitoy va boshqa mamlakatlar karvonlari shaharda to'xtab,

Ustyurt orqali Volga bo'yiga chiqib, Qora dengiz atrofiga, Evropa tomon yo'l olardilar. Ustyurtdagi o'sha davrda serqatnov bo'lgan karvon yo'llarining qoldiqlariga

ko'ra, ular Xorazmdan chiqib, ikki tomonga ketgan: biri Uchquduk, Buloq, Qo'shbuloq, Beleuli orqali shimoliy-g'arbga, ikkinchisi Mang'ishloq tarafga yo'nalgan. Bu yo'llar bo'ylab toshdan tiklangan istehkomlar va karvonsaroylar joylashgan. Shuningdek, bu hududda Alan qal'a, Shemaxa qal'a, Devkesgan qal'a shaharlarini xaroba qoldiqlari topilgan.

Ma'mun ibn Muhammad (995-999), Ali ibn Ma'mun (999-1009)lar davlat mustaqilligini yanada mustahkamlab, uning harbiy qudratini oshirdilar. Endi qo'shni mamlakatlardan Xurosonda yaqinda tashkil topgan G'azna podsholigi, arab xalifaligi, Kiev Rusi ham uni tan olar edi. Xorazm boshqa davlatlar siyosatida ham faol ishtirok etadigan bo'ldi. Hatto Kiev hukmdori Vladimir ham islom diniga o'tish istagini bildirib Xorazmga o'z vakillarini yuborganligi haqida ma'lumotlar bor.

Beruniyning ustozlari Abu Nasr ibn Iroq o'z davrining o'ta bilimdon olimi edi. U tirikligidayoq "o'z davrining Ptolemeyi" degan laqab olgandi. Undan tashqari Abu Nasr Beruniy o'z xonadonida tarbiyalab voyaga etkazgan. Ana shu ikki buyuk siymo tufayli Gurganch saroyida ilm ahli uchun ideal sharoit yaratiladi. Bu ikki shaxs yaqin va o'rta sharqdagi ko'plab olimlar bilan shaxsiy yozishmada edilar. Ibn Iroq va Beruniyning takliflari bilan 1004 yildan boshlab Nishopur, Balx va Buxorodan va hatto arab Iroqidan ham olimlar Gurganchga kela boshladilar. Shu tariqa Gurganchda "Dorul hikma" nomini olgan ilmiy muassasa to'la shakllanadi. Bu ilmiy muassasada xuddi Bag'doddagi "Baytul hikma"dagi kabi ilmning barcha sohalarida tadqiqot va izlanishlar olib boriladi. Beruniy keltirgan ma'lumotlarga ko'ra, bu erda suryon va yunon tillaridan ba'zi tarjimalar ham bajarilgan. Ali ibn Ma'mun vafotidan keyin (1009) uning ukasi Abul Abbas Ma'mun ibn Ma'mun Xorazmshohlar taxtini egallaydi.

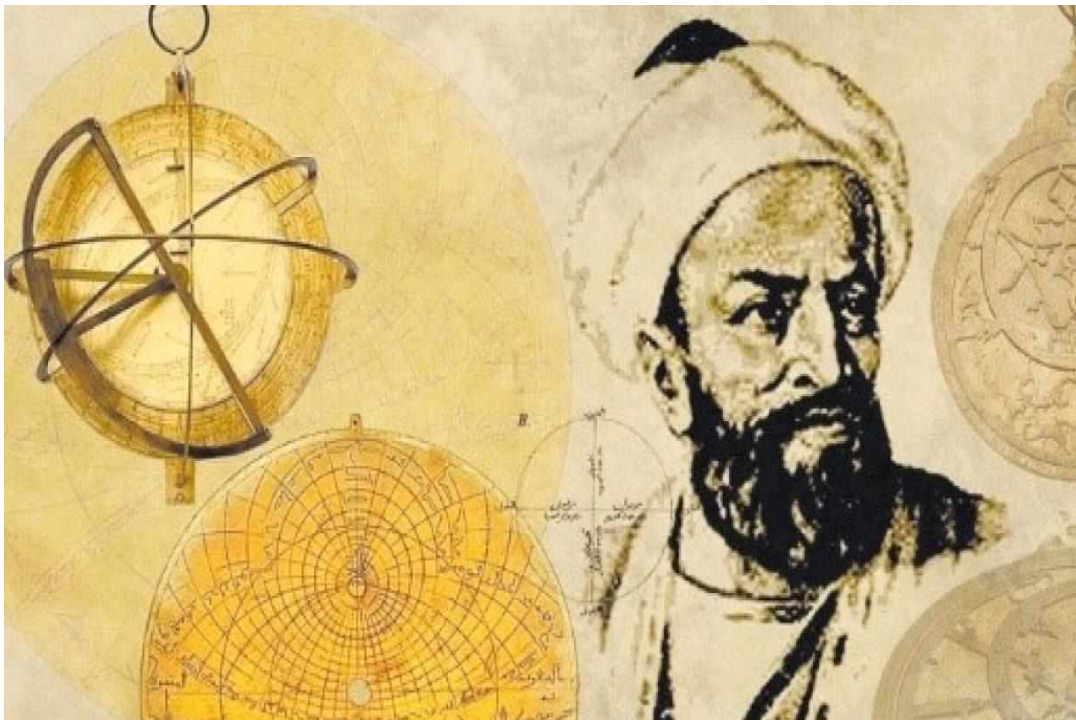
U Beruniy saroyga taklif qiladi va o'ziga eng yaqin maslahatchi qilib oladi. Buning oqibatida Ma'mun akademiyasi faoliyati uchun yanada kattaroq imkoniyatlar ochiladi.

Qirqdan oshiq olimlar ishlab faoliyat ko'rsatgan ilmiy markazda o'z davrining etuk insonlari matematika, astronomiya, ruhiyat, ximiya, mantiq, tibbiyot, falsafa, tarix, tilshunoslik, ta'lim-tarbiya, adabiyot, musiqa, geografiya, geodeziya, topografiya, mexanika singari turli fan sohalarini bilan shug'ullanib, ularning kelajakda jahon miqyosidagi rivojiga zamin yaratganlar.

Birok bu akademiyaning umri qisqa bo'ldi, 1017-yilda Xorazm yirik istilochi Sulton Mahmud G'aznaviy qo'l ostiga o'tdi. Hazorasp shahri yaqinidagi jangda Xorazm qo'shini g'alabaga erishayotgan bir paytda turklar yordamida va Hindistondan etib kelgan fillar qo'shini yordamida Sulton Mahmud Xorazm qo'shinini yanchib tashladi. Xorazm qo'shini lashkarboshilari fillar oyog'i ostida toptaldi, poytaxt Gurganch talandi, Xorazmshohni qat'iy talabi va ko'magi ila Gurganchdan yunon, yahudiy, arab va boshqa xalqlar vakillaridan iborat kichik ilmiy karvon Abu Ali ibn Sino boshchiligidagi chiqib ketdilar. Sulton Mahmud shaharda qolgan olimlarni ba'zilarini dahriylikda ayblab qatl qildirdi, qolgan mashhur olimlarni o'z mamlakatining poytaxti G'azna shahriga olib ketdi va bu erda Beruniy "Hindiston tarixi" asarini hamda 1025 yilda "Geodeziya", 1030-1041 yillar oralig'ida "Al-Qonun al-Mas'udiy", 1041-1048 yillarda "Mineralogiya" hamda "Kitob as-saydana fi-t-tibb" asrlarini yaratdi. Olimning fan

taraqqiyotiga qo'shgan hissassi juda ulkan bo'lib, u 152-ta risola yaratgan, shundan 30 tasi bizgacha etib kelgan.

Yuqorida aytib o'tganimizdek Abu Rayhon Beruniy bundan ming yil oldin Hindistonda bo'lib, uning tarixi, madaniyatini o'rganish uchun qadimgi hind yozuvi – sanskritni o'rganib, o'zining mashhur “Hindiston” asarini yozgan. “Hindiston” hajmi jihatdan juda katta asar bo'lib, unda hind adabiyoti, falsafasi, aniq fanlar, geografiya, elshunoslik, qonun va urf-odatlar, din, tarixiy-diniy rivoyatlar, hind yozuvining turlari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Bu asar to'g'risida yirik hind davlat arbobi Javoharlal Neru jumladan shunday degan: - “Beruniy yunon falsafasini o'rganib, hind falsafasini mutolaa qilmoq uchun sanskrit tilini o'rgana boshladi. Beruniy hind va yunon falsafasini bir-biriga solishtirib, bularda mavjud bo'lgan umumiylikni ko'rib hayratda qoldi. Beruniyning kitobi faktik materialni qamrab olish bilan birga, u urush, talon-taroj, ommaviy qirg'inlar bo'lishiga qaramay, fan ahllari o'z ishlarini davom ettirganliklarini ko'rsatib beradi. Ikki orani nafrat va xudbinlik kayfiyatlari buzib turgan paytlarda ham Beruniy begona odam bo'laturib, bu o'lka kishilari ahvolini tushuntirishga harakat qiladi.



Rus olimi V.V.Bartold buyuk vatandoshimiz haqida “Beruniy shunday serqirra olimki, o'z davrida mavjud bo'lgan ilm sohalaridan shug'ullanmagani uning shug'ullanganidan kamdir. Uning yozgan asarlari shunchalik ko'p va serqirraki bunga bir odamning umri kifoya qilganiga kishi hayron qoladi”. Yana bir buyuk rus sharqshunos olimi, akademik S.P.Tolstov ilmiy anjumanlarning birida Evropa olimlaridan biri “Beruniy XI asr Leonardo do Vinchisi” degan ta'rifiga javoban “Leonardo do Vinchi XV asr Beruniysidir” deb vatandoshimizga ta'rif bergan edi.

Beruniy ilmiy asarlari o'z ahamiyatini yo'qotmasdan avlodlar qo'lida qadrlidir. “O'tmish avlodlardan qolgan yodgorliklar”, “Hindiston”, “Meneralogiya”, “Saydana” va “Geodeziya” kabi yirik asarlari shular jumlasidandir. Beruniy ilm-fanning hamma

sohalarini yaxshi bilgan qomusiy olim bo'lib, u o'zining asarlari bilan falsafa, astronomiya, geodeziya, geografiya, tarix fanlariga katta hissa qo'shgan.

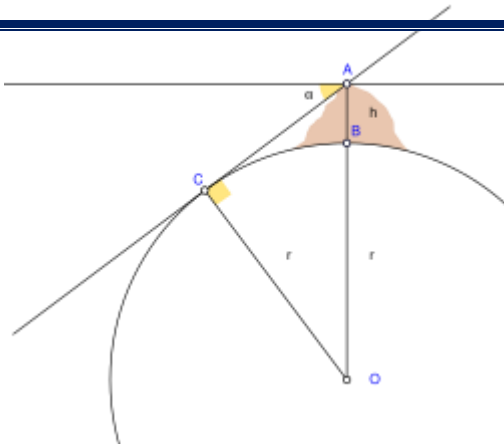
Abu Rayhon Beruniyning Ibn Sino bilan yozishmalari ham uning Gurganchda turgan davrida bo'lgan. Ularning savol-javoblaridan va Abu Rayhon Beruniyning Ibn Sinoga yozgan e'tirozlaridan bizgacha faqat 18 tasi etib kelgan. Bu yozishmalar uning tabiat falsafasi va fizika masalalari bilan ham qiziqqanini ko'rsatadi. Bu savol-javoblarda ikki mashhur olim fazo, issiqlikning tarqalishi, jismlarning issiqdan kengayishi, nurning aks etishi va sinishi kabi masalalarda ilmiy munozara olib borganlar.

Abu Nasr ibn Iroq Beruniyga ustozlik qilgan buyuk matematik, astronom. U haqda atoqli matematik, shoir va astronom Umar Xayyom "matematika bilan shug'ullanganlar ichida eng ulug'i", - degan edi. Ibn Iroqning "Podsho al-Magesti", "Isloh kitob Manalaus", "Geometriyadan savollarga javob" va boshqa asarlari ma'lum. Ibn Iroqning tarjimai holiga oid ma'lumotlar juda kam uchraydi. U haqdagi ma'lumotlar asosan uning shogirdi Beruniy asarlarida saqlangan.

Buyuk bobokalonimiz 1048 yilda G'azna shahrida vafot qilgan. Buyuk olimni nomini abadiylashtirib yurtimizda ko'pgina ilmiy markazlar, ko'chalar, shahar, qishloqlar faxr ila olim nomi bilan ataladi.

Beruniy tibbiyotga bag'ishlangan „Saydana“ asarida mingdan ortiq dorivor moddalar nomini 30 tilda yozib chiqqan. Xorazmdagi siyosiy vaziyatni o'zgarishi natijasida Beruniy 998-yili Jo'rgon shahriga ketishga majbur bo'ladi. U bu davrga qadar Kat va Ray shaharlarida o'zining dastlabki ilmiy izlanishlarini boshlab yuborgan edi. Jurjonda kechgan yillar (998–1004-yillar) Beruniy uchun yirik izlanishlar va ijodiy kamolot davri bo'ldi. O'zining ilk astronomik tajribalarni 16 yoshida Kat shahrida boshlagan alloma, Jo'rgonda nafaqat astronomiya va boshqa tabiiy fanlar bilan shug'ullandi, balki tarix va din tarixi bilan ham qiziqdi. Olimning muhim asarlaridan biri „Qadimgi xalqlardan qolgan yodgorliklar“ uning Jurjon saroyida xizmat qilgan davrida yaratiladi. 1000-yili tugallagan bu asar muallifning ko'p qirrali olim ekanini namoyish etdi va unga katta shuhrat keltirdi. Umuman, Beruniy Jo'rgonda 10 dan ortiq asrlarini bitishga muyassar bo'ldi.

Xorazmning yangi hukmdori Abu Abbos Ma'mun ibn Ma'mun Beruniyning o'z saroyida katta izzat-hurmat bilan qabul qiladi. Ma'mun rahnamoligida vujudga kelgan ilmiy markazda faoliyat ko'rsatish bilan birga siyosiy jarayonlarda ham Xorazmshohning yaqin maslahatchisiga aylanadi. Xorazmning Mahmud G'aznaviy tomonidan bosib olinishi Beruniy hayotini xavf ostiga qo'ydi. U Xorazmshoh saroyidagi aksariyat olimlar, jumladan, ustozlari Abu Nasr ibn Iroq, Abul-Xayr Hammar va boshqalar bilan birga G'azna shahriga olib ketiladi. Ma'lumki, Xorazm ilmiy mazkazidagi olimlardan faqat Ibn Sino va Abu Sahl Masihiylar Mahmud G'aznaviy zulmidan havotirlanib, G'aznaga emas, Jo'rgonga qarab yo'l olgan edilar. Beruniyning 1017–1048-yillarda G'aznada kechirgan hayoti moddiy va siyosiy jihatdan mashaqqatli bo'lishiga qaramasdan, uning ilmiy faoliyati uchun mahsuldor davr bo'ldi. U Mahmud G'aznaviy saroyida kechgan dastlabki yillarda astronomiya va geodeziya masalalariga katta e'tibor berdi.



Yerning aylana uzunligini o'lchash

Muallifning ilmiy adabiyotlarda qisqacha „Geodeziya“ deb yuritiladigan „Turar joylar orasidagi masofani tekshirish uchun joylarning oxirgi chegaralarni aniqlash“ nomli astronomiya va geografiyaga bag'ishlangan asari 1025-yilda yozib tugatildi. Beruniyning „Munajjimlik san'atidan boshlang'ich tushunchalar“ asari ham 1029-yilda G'aznada yoziladi. Oradan bir yil o'tgandan so'ng u o'zining „Hindiston“ nomi bilan tanilgan „Hindlarning aqlga sig'adigan va sig'maydigan ta'limotlarini aniqlash“ kitobini yakunlaydi. Bunda Beruniy hozirgi Amerika qit'asini mavjudligini Kolumbdan bir necha asr avval ilmiy asoslab bergan. Bu shoh asarning vujudga kelishiga Mahmud G'aznavining Hindistonga yurishlari sabab bo'ldi. Saroyning eng nufuzli astrologlaridan sanalgan Beruniy Mahmud G'aznaviy bilan Hindistonda bir muddat istiqomat qiladi va u yerda sanskrit tilini mukammal egallashga muvoffaq bo'ladi. U bu til yordamida hindlarning tarixi, urf-odati madaniyati va fani bilan yaqindan tanishadi va natijada yuqoridagi asarni ta'lif etadi. 1030-yili Mahmud G'aznaviy vafot etib taxtga uning o'g'li Mas'udning o'tirishi Beruniyning ahvolini ancha yaxshilaydi.

Olim o'zining astronomiyaga oid eng yirik asarini mazkur hukumdorga bag'ishlab „Mas'ud qonuni“ deb ataydi. o'rta asrning mashhur olimlaridan Yoqut Al-Xamaviyning yozishiga ko'ra, Sulton Mas'ud bu asar uchun Beruniyga bir filga ortilgan katta miqdordagi kumush tangalar hadya etadi. Yoqut Al-Xamaviyning fikricha „Mas'ud qonuni“ kitobi matematika va astronomiya bo'yicha ungacha yozilgan barcha kitoblarning izini o'chirib yuborgan.

Olim Sulton Mas'udning o'g'li Mavdudning hukumronlik yillarida (1041–1049) o'zining „Mineralogiya“ va „Farmakognoziya“ deb atalgan ikki asarini yozadi. Ularning har biri mazkur sohalaridagi betakror asarlardan bo'lib, jahon madaniyatining noyob durdonalaridan hisoblanadi. Abu Rayxon Beruniy 1048-yili G'aznada vafot etadi. Olim yozib qoldirgan 150 ga yaqin asarlari bilan astronomiya, astrologiya, matematika, geodeziya, geologiya, mineralogiya, geografiya, arifmetika, tabobat, farmokognoziya, tarix, filologiya va boshqa fanlarning rivojiga noyob xissa qo'sha oldi. Beruniyning betakror ijodi uning vatani O'zbekistonda alohida e'tibor qozongan.

Asarlari

Al-Beruniyning aksariyat asarlari arab tilida bo'lsa-da, u „Kitob at-Tafhim“ni fors va arab tillarida yozib, bu ikkala tilda ham yoza olish mahoratini ko'rsatgan. Beruniyning 65-qamariy/63-shamsiy yilgacha (427/1036-yil oxiri) yozilgan adabiy asarlari ro'yxatida 12 toifaga bo'lingan 103 ta nom keltirilgan: astronomiya, matematik geografiya, matematika, astrologiya xususiyatlari va tranzitlar, astronomik

asboblar, xronologiya, kometalar, nomsiz turkum, astrologiya, latifalar, dinga oid va boshqa kitoblar.

Forscha asari

Beruniy asarlarining aksariyat qismini o'z davrining ilmiy tili bo'lgan arab tilida yozgan, ammo at-Tafhim uning ilm-fanga bag'ishlangan fors tilidagi dastlabki asarlarining eng muhimlaridan biri bo'lib, fors nasri va lug'atshunosligi uchun boy manba hisoblanadi. Kitobda Kvadrivium batafsil va malakali tarzda yoritilgan

Merosi

Birlashgan Millatlar Tashkilotining Vena idorasidagi Al-Beruniy haykali

Al-Beruniy vafotidan keyin uning faoliyati olimlar tomonidan asoslanmagan va nomi e'tirof etilmagan. Asrlar o'tib, uning Hindiston haqidagi yozuvlari Britaniya Rajida qiziqish uyg'otdi

Oyning bir krateri va asteroid 9936 Al-Beruniyning sharafiga nomlangan. Antarktidadagi Beruniy oroli ham ushbu alloma nomi bilan atalgan. Eronda geodeziya muhandislari kuni Al-Beruniyning tavallud kunida nishonlanadi.

2009-yil iyun oyida Eron Birlashgan Millatlar Tashkilotining Venadagi vakolatxonasiga Vena xalqaro markazining memorial maydonida joylashgan pavilonni sovg'a qildi "Olimlar paviloni" deb nomlangan bu yerda to'rtta taniqli olimlar: Avitsenna, Abu Rayhon Beruniy, Zakariyo Roziy va Umar Xayyomning haykallari o'rnatilgan.

Adabiyotlar

Буюк юрт алломалари [матн]: тарихий асар / У. Уватов.- Тошкент: O'zbekiston НМИУ, 2020.-424 б.

Беруни, А. Р. Избранные. Произведения. [матн]: / А. Р. Беруни, Ташкент: Фан, 1976.-636 с.

Беруний, А. Р. Феруза. [матн]: қисса / А.Р. Беруний.-Тошкент: Абдулла қодирий номидаги халқ мерос нашр, 1993-96 б.

https://uz.wikipedia.org/wiki/Abu_Rayhon_Beruniy