

РАНОРАМА: ДҮНИЕЖҮЗІ ТАРИХЫ, I

Темір дәуіріндегі Афроеуразия





Кіріспе

Қазір әлемде үш жүзге жуық латын жазбасы немесе оның жаңаланған нұсқасы қолданыста. Ондаған басқа тілдер әртүрлі әліпбиді қолдануда, мысалы, арабша, кириллица немесе бенгаль тілі. Әліпби – бұл негізгі белгілер жиынтығы: жеке бірыңғай дыбысқа сәйкес келетін белгілер. Адамзаттың дауыстық байланысы ондағы органикалық жеке дыбыстардың санына байланысты ерекшеленеді. Сондықтан да әліпбиде бірнеше ондаған әріптер мен жазу үшін басқа талаптары болады. Бірақ бұл белгілер, қиындау тәсілдер арқылы бірігіп, жазу, сөйлем құрау үшін және де адамзаттың ойын беруге құрылады.

Алғашқы әліпбидің пайда болуы б.з.д. 1400–1200 жылдарды құрап, әлем тарихындағы мәдениеттің дамуында ерекше орын алады. Бұрын жазу жүйесінде біршама қиындықтар орын алып, оларда әртүрлі жеке белгілер болып, олардың бірнешеуі жеке дыбыстар, ал басқасы буындағы дыбыстың мағынасын беріп, тұтастай сөздер және белгілі бір сөздер тобы болды. Мысалы, ежелгі клинопис жазуында жүздеген жеке дыбыстар болды. Бұл жүйе қажетсіз білім мен қыруар шығынға әкелді. Алайда кішкентай балаға аз уақыт ішінде әліпбидегі белгілерді жаттап алатындай мүмкіндік болды. Демек біздің заманымызға дейінгі алғашқы мыңжылдықта адамдар бай болмады, сондықтан да олардың уақыты табылып, жазуды үйрене бастады. Сауатты ерлер мен әйел адамдар қоғамның аз ғана тобы болса да, білім мен күнделікті ақпаратты хатқа түсіріп, басқа да адамдарға оны таратты. Бірнеше жүздеген жылдар бойы жазу әліпбиі Еуропа мен Солтүстік Африкадан Оңтүстік-Батыс Азиядан Үндістанға дейін кең түрде тарайды.

Атап өткен әліпбидің пайда болуы құбылысы б.з.д. 1200–600 жылдар аралығындағы өзара байланыс торабының жетілуі мен қоғамдық өзгерістер өрістеуінің бір ғана көрсеткішіне айналды. Суперконтиненттердің халқы егінші қоғамдардың жаңадан ашылған аймақтарға, яғни Оңтүстік-Шығыс Азия, Үндістанның оңтүстігі мен Африканың тропик белдеулеріне ену есебінен қарқынды өсе бастады. Б.з.д. екінші мыңжылдықтың аяғына таман Афроеуразиядағы қалалар саны бастапқыда азайғанымен, кейіннен олар Қытай, Үндістанның солтүстігі және Жерорта теңізі аймағында қайтадан біртіндеп өсе бастады. Саяси ландшафта кейбір билеушілер өз аумақтарын үлкейтіп, салық жинайтын халықтың санын көбейту үшін жаңа әскери және ұйымдастыру тәсілдерін ойлап шығара бастады. Сол себептен табыс көзі мен адамдар да көбейе бастады. Шағын мемлекеттер мен өзін-өзі басқару қалалары құрылып, саудагерлер жаңа теңіз портын құрып, сауда жүйелерінің қызметін кеңейтті. Афроеуразиялықтар үшін тұтастай алып қарағанда трансжартышар жолдар желісі біртіндеп бірыңғай жүйесі қалыптасты.

Осы оқиғалардың көпшілігі, яғни бұлардың негізгі шараларының бірі металл өндірісімен байланысты болып, шамамен б.з.д. 1200 жылдан басталып, маңызды технологияға айналды.

Темірдің шыңылы

Тарихи кітаптар б.з.д. 1200 және 600 жылдар аралығын қалыптасқан дәстүр бойынша «ежелгі темір дәуірі» деп анықтама береді. Бұл термин Афроеуразия қоғамындағы темір металлургиясының басталуына әсер еткендігін айқын көрсетеді. Екінші жағынан алып қарайтын болсақ, темірдің тарихтағы орны біршама артық айтылған деуге болады. Біріншіден, ол кезде қоғам әлі мыс пен қоланы қоя тұрып, темірге өткен жоқ. Шын мәнісінде мыс та, қола да көптеген мақсаттарда қолданылған, атап айтқанда, бағалы заттар мен мүсін өнерінде, сауыт-саймандарда, қылыш, найза жасауда, кемелер мен корабльдердің құрал-жабдықтарында және басқа да көптеген қолөнер жұмыстарында пайдаланылды. Сондықтан да бұл кезең әлі тұтастай темірді қолдану дәуіріне баспалдақ болды деп тұжырымдайды авторлар.

Қолданыстағы үздік негізгі деректер бойынша, адамдар өз бетінше темір технологиясын пайдалануы әлемнің екі орнында ғана болғаны белгілі болып отыр. Оның негізгі бір орталығы – Оңтүстік-Батыс Азия мен екіншісі – тропикалық Африка болған. Темірді алғашқы балқыту істері Шығыс Анатолияда (қазіргі Түркия) б.з.д. 1400 ж. болған. Ондағы ұсталар қоладан құю өнерінің шеберлігін үйреніп, аз мөлшерде темір әшекейлерін, басқа да заттарды жасай бастады. Төрт



жүз жылдықтан соң Левант және Кипр аралдары темір балқытудың маңызды орталығына айналды. Біртіндеп жаңа технология көрші аймақтарға да тарай бастады.

Нақты деректер бойынша Мысыр темір өндіруді б.з.д. жетінші жүзжылдықта кең көлемде бастады. Сонымен қатар жүз жылға жуық Қытай ұсталары темірді бұрғыласа, ал жаңа дәуірде бұл технология Жапонияға жетті. Шығыс Азияның күрделі қола металлургиясы туралы тарихына байланысты біршама ғалымдар қытайлықтардың темірді пайдалану кезеңі Анатолия оқиғасына қатысты емес дейді. Басқа бір тобы бұл әдіс біртіндеп Оңтүстік-Шығыс Азиядан шығыс бағытына қарай ішкі Еуразия арқылы өткен деген пікірлер айтады. Мыс пен қалайы, темір кені металды жақсырақ пайдалану үшін мықты болуы тиіс. Бұрынғы темір ұсталары оны жабық кеңістікте көмірмен жылытып, батпақты шұңқырда ұстап, тастар мен бірнеше түтікшелер арқылы ауа жіберіп, төменгі бөлігін еріту зауытына берген. Қызған қоспа «түс» беріп, жинақталған бөлігін темір дөңгелектері арқылы дайындаған.

Сонан соң ұста ерітілген қоспаны қалдықтардан тазалап «өңделген» темір жасаған. Көпіршіктер мен ерітінділерден бұрынғы құрал-жабдықтар тез сынып қалған. Уақыт өте келе шеберлер жаңаша әдістегі құралдар дайындап, оны әр балқытудан кейін суық суға салып, шыңдап отырған.

Темірді қолаға қарағанда қолдануында айтарлықтай өзгешеліктер бар. Темір кені мысқа қарағанда кең таралған және соққылаған кезде жердің бетін тесіп кетеді. Қола өндірісі де қалайыны қажет еткен және шектеулер болған. Екіншіден, темірдің шығыны басқа өндіріске, мысалы, қоламен салыстырғанда қымбатырақ болды. Темір ұсталары өткір және берік металды өңдеп шығарып, қолаға қарағанда осыны қолданған. Шеберлер темір балқытуда көміртегін қосып, оның мықтылығын байқаған. Б.з.д. 700 ж. Қытай ұсталары шойынды балқытқан. Оны металл қосындысын тексеру үшін пайдаланған және қалыпқа салып оқ дәрі, түтікше, қоңыраулар жасаған. Темір 2800° F (1538°C) температурада балқиды, ол мысқа қарағанда жоғары қызуда ериді. Нақсы нәтиже алу үшін қытайлықтар үлкен арнайы пеш салып бақылаған. Шойынның технологиясы Қытайда бернеше жүзжылдықтар өткеннен кейін ғана белгілі бола бастады.

Темір өндірісінің таралуы: Тропиктік Африка орталығы

Темір өңдеу тропикалық африкалық эпицентрде қалай көрініс тапты деген мәселеде авторлар Африканың екі тропикалық аймағына үлкен назар аударады. Археологиялық қазбалар дерегі бойынша б.з.д. 1000 ж. шығыс орталық Африканың Ұлы көлінде балқыту пештерін тапқан. Бұл оның батысындағы б.з.д. 800 ж. Чад аймағы мен заманауи Камерунда болған. Біз ол аймақтың адамдары темірді қолдануды үйренді ме, жоқ бұл ашылмаған эпиорталық па білмейміз, бірақ онда барлығы жақсы қамтамасыз етілген. Дей тұрғанмен, тропикалық африкалықтардың жүзжылдықтар бойы темірмен айналысып, Мысырдың технологиясы және солтүстік Африканың басқа бөлігіне қарап, бұл технологияның Анадолыдан келуі екіталай деп топшылайды авторлар.

Ежелгі Оңтүстік-Батыс Азия ұсталарына қарағанда африкалықтар пеш құрастыруда қола туралы ешқандай ақпарат білмеген. Тропикалық африкалықтар қола дәуірін айналып өткен. Деректер бойынша темір дайындауда Ұлы көл аймағындағы ұсталар әлемде бірінші болды және қосымша қыздырусыз, соғу және суытудың аса жоғары температурада қыздырып, ыстық темірді өндіру, болат өндіретін ошақ жасаған.

Батыс Африка эпиорталығы мен Ұлы көл темір технологиясы бірте-бірте Африканың барлық тропикалық аймағына тарай бастады. Б.з.д. бірінші мыңжылдықта Камерун көлі аймағындағы технология Чадтың басқа да батыс бөлігіне, ормандарға тарады. Ұлы көл аймағы б.з.д. бірінші ғасыр басталғанға дейін оңтүстік Африканың орталығына айналып, экономиканың әлеуметтік және көпсанды салалары дамыды.

Ұлы көлге орналасқан халық, экватормен шектесіп, үлкен мәдени калейдоскопты құрайды. Олар әртүрлі тілде сөйлеп, негізі тілдер семьясының төрт негізгі жіктемесін меңгеріп, түрлі ауылшаруашылығы мен аңшаруашылығы және аңшылықпен айналысты. Кейбір тұрғындардың



темір өңдеумен айналысуынан кейін бір-екі ғасыр уақыт өте келе, осы жерлерге жаңа халықтар келе бастады. Олар Конго өзенінің экваторлық аймағынан Ұлы көлдер аймағын айнала қоршаған ормандарға қарай, Шығысқа көшкен егіншілер болды. Олар бант тілдер тобында сөйлесіп, экономикада ауылшаруашылығымен айналысты.

Б.з.д. 1000 ж. соң бант тілінде сөйлейтін адамдардың өзара қатынасы орын алды, содан малшаруашылығындағы адамдар жаңа мәдениет қосындысын құрды. Жергілікті фермер-банттар астық өсірудің жергілікті әдістерін қолданып, темір құрал-жабдықтарын пайдаланды. Олар сонымен бірге ата-бабаларының дәстүрі негізінде жаңа діни идея ойлап тауып, мәдениетін жаңартып, көп ырғақты дауылпаз шығарды, жұмыстың бірнеше түрін атқарды, ал әйел адамдар үйдің, шаруашылықтың тірліктерімен айналысты.

Шамамен б.з.д. 400 ж. халықтың ауылшаруашылығына деген қызығушылығы артып, Ұлы көлдің батыс қоғамы жаңа экономикалық стратегияны құруға кірісті. Бірнеше банттықтар қауымдастық құрып, сорго, африкалық тары өсіріп, мал және ірі қара өсірумен шұғылданды. Ал бірқатары өздерімен бірге темір балтасы мен шалғысын алып жаңа мекендерді игеруге шықты. Бұл жағдайлар б.з.д. 300 ж. – б.з. 300 жылдар аралығында болған құрлықтың оңтүстігінің үштен бір бөлігіне ауылшаруашылығы, ірі қара малшаруашылығы, темір мен банту тілдерін таныстырған миграцияның маңызды белгісі еді.

Темірдің артықшылығы мен өтемі

Темірдің басымдылығы мен сақталуын авторлар б.з.д. бірінші мыңжылдықта адамдардың біртіндеп пышақ, күрек, шалғы, шеге, кілт, ұстараның пайдасын біле бастауы арқылы дәлелдеуге тырысады. Тас, сүйек, ағаштың орнына темір қару қолданды. Жұмысшылар құрал-саймандардың көмегімен нақты тапсырмаларды орындап, уақыт пен күштерін үнемдеді. Мысалы, адам темір балта, араны қолдану арқылы басқа қажетсіз заттардан арылды. Бұл басымдықтар ауыл адамдары үшін өте пайдалы еді. Осылайша шіркеу тұрғызатын тас қалаушылар, шаруалар тиімді әрі үнемді тәсілмен қала қорғандары мен үйлерді тұрғыза бастады.

Крит аралындағы құнарсыз дөң

Егіншілер темірді балқытып, жер өңеуде темір құралдарға көшкен кезден бастап Эгей теңізі алабындағы орманды алқаптар бірден қысқарды. Жойылып кеткен ормандардың біразының ізі сол күйі сақталып қалған.

Заманауи балқыту технологиясы негізінде қоламен салыстырғанда, темір құрал-саймандар қарапайым шаруалардың қолына жетті. Қытайдың ауыл тұрғындары б.з.д. алтыншы ғасырда шойын заттарды қолдана бастады. Көп жерлерде ауылдық әйел адамдар темір кастрюль, шұңғыл табақ, пышақ және тамақтануға арналған басқа да заттарды қолданды. Б.з.д. бірінші мыңжылдықта мемлекет әскері қола қару-жарақтарын қолданып, кейіндеу темір мен болатты пайдалана бастады.

Басқарушылар мен жағдайы бар адамдар темір өнеркәсібімен айналысып, қылыш, садақтарға, қолаға қарағанда темірмен аз төлем шығарды. Қарақшылар мен ұрылар және кәсіби жалдамашылар пайда бола бастады. Кең түріндегі темір, плитка, басқа да көп түрлі құралдар негізінен Афроеуразия аймақаралық саудада болды.

Темірден жасалған құрал-жабдықтар шаруалардың жұмысына қолайлы болып, бұрынғыдай көп уақыт жұмсамады. Ауылшаруашылық өндірісі б.з.д. бірінші мыңжылдықта даму қарқынын тездетті, тіпті, Жердің негізгі тетігі саналатын ағаштар мен басқа да өсімдіктер кесіле бастады. Адамдар ормандарды тоқтаусыз шапты, жауапсыздық салдарынан топырақтың құнарсыздануы орын алды. Ерлер мен әйелдер темір балтаның көмегімен ағаштарды аз уақыттың ішінде кесе алды.



Қорытынды

Афрoеуразия аймағындағы темір балқыту зауыты көмір өндіруде көп септігін тигізді. Металлургия саласы дамыған тұстардың барлығында ормандар жоғала бастады. Мысалы, Ұлы көлдің Шығыс Африка аймағындағы Виктория көлі маңында б.з.д. бірінші мыңжылдықта жердің құнарсыздануы салдарынан көптеген жасыл аймақ жоғалды.

Зерттеушілердің пікірінше б.з.д. бесінші мыңжылдықта, мыс алғаш рет қолданысқа түскен кезеңде, әсіресе, Жерорта теңізі аймағында балқытылған пештер салынған тұста елуден жетпіс миллионға дейін ағаш қырқылған. Б.з.д. 500 жылы Жерорта теңізінің шығысында үнемі жанатын алау болған. Платон б.з.д. бесінші ғасырда Грециядағы топырақ пен ормандардың жоғала бастауына шағымданған болатын. Бірақ ол бұны темір балқытумен байланыстырмаған. Соған қарамастан металл технологиясын өндіру адамдардан шексіз табиғи ресурстар көзі ретінде оны үнемі қазу мен дамытуды, басқару мен тасымалдауды қажет еткенін көреміз. Бұдан шығатын қорытынды, темірдің адам тіршілігіне дендеп кіруі, әлем халықтарының өмірінен ойып орын алуы даму тұрғысынан дұрыс болғанымен, табиғат ресурсының жылдам азаюына себепші болды.

Сұрақтар

1. Б.з.д. 1200 және 600 жылдар аралығында Афрoеуразия қандай саяси, экологиялық және экономикалық өзгерістерді бастан кешірді?
2. Темір металлургиясы Афрoеуразиялық халықтардың дамуында қандай рөл атқарды?
3. Темір құралдардың пайда болуы басқа дәуірлердегі құралдардан қандай артықшылығы болды?