Құрметті достар!

Сіздердің назарларыңызға «Польша инновациялары» жалпы ұранымен «Әлемге Польша туралы айтамыз» жобасы шеңберінде қызықты жарияланымдарды ұсынуды жалғастырамыз.

III бөлім: Ғылымдағы инновациялар және өнертабыстар

Ұлттық жад институтының төрағасы Ярослав Шарек: «Поляк жаңашылдары әлемді өзгертті»

ТАҚЫРЫПША: Поляктардың арқасында электроника, химия және авиация салалары дамыды. Поляктар миналардың қол детекторларын ойлап тауып, Екінші дүниежүзілік соғысты тезірек аяқтауға мүмкіндік берген неміс Энигмасының шифрін анықтады.

1980 жылдардың басында бүкіл әлем Польшадағы «Солидарность» кәсіподағын ұстанған кезде, ал Иоанн Павел II-нің аты газет тақырыптарында пайда болған кезде, барлығы дерлік күнделікті, тіпті өз ас үйінде де кездестіретін тот баспайтын болат өндірісінің 90 пайызы «Эдисон металлургии» ретінде белгілі, Құрама Штаттарда тұратын поляк инженері - Тадеуш Сендзимир жетілдірген технологияларды қолдана отырып жасалатынын білетіндер аз болды.

Біздің технологиялық дамуға немесе ғылыми зерттеулерге, олардың көпшілігі мұнай, электроника, сымсыз байланыс және заманауи химия өнеркәсібінің дамуына негіз қалаған қосқан үлесіміз туралы әлемде ғана емес, Польшада да білімдер аз.

Ол екі себепке байланысты.

Біріншіден, қуғын-сүргінде қалған, сол жерде көбінесе жаһандық маңызы бар жетістіктерге қол жеткізген поляктарды коммунистік жүйе естен шығаруға душар етті. Екіншіден, соңғы үш ғасырдың тарихында бостандық үшін күрестің қаһармандары ұлттық жад пен қоғамдық сананы жаулап алып, зертханалар мен құрылыс алаңдарында үлкен жеңістерге қол жеткізгендерді көлеңкеде қалдырды. Жүз жылдан астам уақыт бойы поляктар тәуелсіз мемлекеттен айырылды, бес ұрпақ қатарынан Речь Посполитаның бөлістерін жасаған державалардың азаматтары болды. Қысқа әскери үзілістен кейін Польша Екінші дүниежүзілік соғыс кезінде неміс және кеңестік оккупацияға ұшырады, ал 1944 жылдан бастап коммунистік режимнің қол астында болды.

Репрессиялар әрдайым білімге, демек, ғылымға да әсер етті. Құлдыққа түскен қоғамның даму мүмкіндігі болған жоқ, сондықтан ол экономикалық жағынан артта қала бастады. 1863 жылы қаңтарда алғашқы жолаушылар Лондон метросына мінген кезде, Польшада Ресейге қарсы қаңтар көтерілісі басталды.

1918 жылы Польшаның тәуелсіздігін қалпына келтірудің және оны 1919-1921 жылдардағы поляк-кеңес соғысында қорғаудың символы болған Юзеф Пилсудский кеңінен танымал, бірақ оның ағасы Брониславтың жетістіктері туралы аз ғана адам естіді. Орыс патшасына қастандық жасағаны үшін Сібірге жер аударылып, ол Сахалиндегі айну халқының этнографиясымен айналысты, және бүгінде біз есімдерін карталарда және ғылыми басылымдарда табатын Сібірдің көптеген зерттеушілеріне қосылды. Черский, Дыбовский және Чекановскийдің құрметіне тау шыңдары аталды. Алыс Чилиде көптеген жерлерде геолог, минералог, инженер Игнацы Домейко - қараша көтерілісі жеңілгеннен кейін өз Отанын тастап кетуге мәжбүр болған эмигрант туралы естеліктері бар. Перу немесе Эквадорда ең жоғары теміржол бағыты - Орталық Трансандия теміржолының жобалаушысы - Эрнест Малиновскийді ұмытқан жоқ.

1918 жылы Польшаның тәуелсіздігін қалпына келтіру ғалымдарға үлкен қиындықтарды бастан өткерген отанында жұмыс істеуге мүмкіндік берді. Бостандықтың небәрі жиырма жылы ішінде елді едәуір дәрежеде қалпына келтіруге қол жеткізілді, және поляк ғалымдары әлемнің көптеген салаларында танымал болды.

Авиақұрылысшылар да, басқалармен қатар, халықаралық жетістіктерге қол жеткізді. Солардың бірі, 26 жастағы инженер Зигмунт Пулавский P-1 ұшағын салды, ол ең жақсы истребитель прототипі ретінде танылды. Пулавский қабылдаған шешімдер авиациялық революция ретінде сипатталды. «Поляк профилі» деп аталатын P-1 қанаттарының пішіні аэродинамика бойынша барлық оқулықтарға енгізілген. Париждегі Халықаралық авиация салонында әлемдегі ең үздік бомбалаушы ұшақтардың бірі деп танылған, аты аңызға айналған P-37 «Лось» бомбалаушы ұшағының ең заманауи моделін инженер Ежи Домбровский салған. Екінші дүниежүзілік соғыстан кейін Домбровский Сиэтлдегі Боинг зауытында ғарыш кемелерін құру бойынша жұмыс жасады.

1927 жылы Станислав Войцех Рогальский, Станислав Вигура және Ежи Джевецкий деген үш инженерлердің тегілерінің алғашқы әріптері «RWD» шағын ұшақтар сериясына атауын берді (Екінші дүниежүзілік соғыс басталғанға дейін 23 түрі). Осы құрылымдаушылардың ішінде инженер Рогальский ең танымал болды. Американдықтар оның шешімдерін «Аполлон» ғарыш кемесін құру үшін қолданды. Американдық студенттер оның аэродинамика туралы оқулығынан оқыды. Көрнекті химик Ян Чохральский өз атымен аталған Чохральский әдісі бойынша монокристалдарды алу әдісін әзірлегені үшін халықаралық мойындауға ие болды. Оның жетістігі электрониканың дамуына мүмкіндік берді. Бүгінгі күнге дейін ол әлемдегі ең көп сілтеме жасалған поляк ғалымы. Ол Германиядан Отанына Польшаның химия өнеркәсібінің көрнекті ғалымы, өнертапқышы және пионері президент Москицкийдің шақыруымен келді.

Игнаций Мосцицкий фармацевтика және қорғаныс өнеркәсібінде қолданылатын азот қышқылын алудың өте арзан әдісін ойлап тапты. Ол жоғары вольтты конденсаторларды және Швейцария армиясы қолданған, сонымен қатар Эйфель мұнарасындағы тарату құрылғыларына орнатылған радиобайланыста қолданылатын шыны конденсаторлық батареяларын салды. Мосцицкий электр желілерін электр разрядтарының зиянды әсерінен қорғау үшін бүкіл Еуропада қолданылатын әдісті ойлап тапты.

Екінші дүниежүзілік соғыс кезінде Польша ел аумағында және барлық майдандарда қарсылық көрсетті, бұл ұлттық жадтың тұрақты элементіне айналды. Алайда онда ғалымдардың есімдері сақталған жоқ. Тек Познань университетінен шыққан үш поляк математигі, соғысқа дейін «Энигма» құпия неміс шифрлау машинасының кодтарын бұзған: Мариан Реевский, Джозеф Ружицкий және Генрик Зыгальский ерекшелік болып табылады. Поляк криптологтарының жұмысының нәтижелері 1939 жылдың шілдесінде Британдық және француздық барлауға берілді. Соғыс кезінде тек Ұлыбританияда бес мыңға жуық поляк инженерлері болды, олар әсіресе қару-жарақ саласында жұмыс істеді. Соғыс көптеген ғалымдарды басқа елдерде тапты. Олардың өнертабыстары мен жұмыстары одақтастардың жеңісіне айтарлықтай әсер етті. Американдық армияда қолданылатын әлемдегі ең танымал рацияның негізін қалаушы - инженер Генрик Магнуский. Аль-Аламайн шайқасында алғаш рет қолданылған, содан кейін бірнеше ондаған жылдар бойы қолданылған «Поляк мина іздеушісі» қол мина іздеушісін, инженер Юзеф Косацкий жасаған.

Соғыстан кейін көптеген ғалымдар коммунистік Польшаға орала алмады. Америка Құрама Штаттарындағы Домбровский мен Рогальскийдің жоғарыда аталған инженерлерінен басқа, Станислав Улам термоядролық бомбамен жұмыс істейтін топтың мүшесі болды. Инженер Мечислав Беккер Аполлон бағдарламасында ай кемесін салуға қатысты, ал генерал-инженер Здислав Старостецкий «Патриот» зымыранының жауынгерлік бөлігін жасады.

Американдық киноакадемия 1960 жылдардың технологиялық жаңалығы - «Nagra» магнитофонын жасаушы Стефан Кудельскийді кинотехнологияның дамуына қосқан технологиялық үлесі үшін екі Оскармен марапаттады. Екінші дүниежүзілік соғыс басталғаннан кейін Францияға ата-анасымен бірге көшіп келген Стефан Кудельски Швейцарияға қоныстанды, онда ол жоғары дыбыс сапасы мен пост-өндіріс процесінде бейнемен синхрондауды жеңілдетудің арқасында 1990-шы жылдардың соңына дейін радиода, теледидарда және бүкіл әлемдегі киностудияларда қолданылатын магнитофонның негізгі түріне айналған аппаратты ойлап тапты.

Вацлав Шибальский, қазіргі молекулалық биологияның ізашары, ғалымдардың көптеген ұрпақтарына танымал. Ол 1949 жылы Польшадан кетіп, Америка Құрама Штаттарына қоныстанды. 2020 жылы қайтыс болған Мэдисондағы Висконсин университетінің профессоры өз ашқан жаңалықтарының арқасында, мамандардың пікірінше Нобель сыйлығының лауреаты болуы керек. Бұл 20 ғасырда заманауи технологиялардың теориялық және практикалық негізін салған тағы бір поляк ғалымы.

Ярослав Шарек

*Мәтін бір мезгілде Польшаның Ұлттық жад институтымен және Польшаның Ұлттық банкімен бірге жүзеге асырылатын жоба шеңберінде поляк ай сайынғы «Барлық ең маңызды» журналында жарияланады.*