Japānas pirmās zinātnieces

Kirills Troņins
Orientālistika 1. kurss

Vispārējās izglītības situācija

- Līdz Meidži periodam (1868-1912) mūsu laikam līdzīga vispārējā un augstākā izglītība nepastāvēja;
- 1872. gadā tiek pieņemts vispārējās izglītības likums, kas deva iespēju meitenēm no 8 līds 13 gadiem apgūt sākumskolas izglītību;
- No 1899. gada sievietēm tika atļauts iet vidusskolā;
- 良妻賢母 (rjosaikenbo) - koncepts ‘’laba sieva, gudra māte.’’

Sieviešu augstākās izglītības izcelsme Japānā

Imperators Meidži uzdeva 18 mēnešu ceļojumu Meidži agrīnās valdības vadošajiem locekļiem, lai veiktu pārbaudes uz vietas attīstītajās Amerikas un Eiropas industriālajās valstīs no 1871. līdz 1873. gadam. Tas tika saukta par Ivakura misiju. To pavadīja arī piecas meitenes kopā ar studentiem, kas tika nosūtīti uz ārzemēm. Visas no tām bija samuraju meitas kuras kļuva par pirmām japāņu sievietēm, kas devās mācīties uz ārzemēm. Tie bija Tei Ueda un Rjo Jošimasu, Sutematsu Jamakava, Shige Nagai un Ume Tsuda. Kamēr Ueda un Jošimasu nevarēja sasniegt savus mērķus slimības dēļ, Jamakava, Nagai un Tsuda palika ASV gandrīz uz desmit gadiem.

Jamakava Sakiko (山川 咲子) / Ōjama Sutematsu (大山 捨松)

Jamakava Sakiko dzimusi 1860. gada 24. februārī Aizu, izolētā un kalnainā reģionā tagadējā Fukušimas prefektūrā. Jamakava tika audzēta tradicionālā samuraju mājsaimniecībā Vakamatsu pilsētā, vairāku akru platībā netālu no Tsuruga pils ziemeļu vārtiem. Viņa neapmeklēja skolu, bet tika mācīta lasīt un rakstīt mājās, kā daļa no stingras etiķetes un paklausības izglītības, kas balstīta uz astoņpadsmitā gadsimta neokonfūcisma tekstu Onna Daigaku (Lielāka izglītība sievietēm). 1871. gada decembrī, kad viņai bija vienpadsmit gadu, Jamakavu nosūtīja mācīties uz ASV Ivakuras misijas ietvaros. Šajā laikā Jamakavas māte nomainīja viņas vārdu no Sakiko (咲子) ("mazais zieds") uz Sutematsu (捨松). Jaunā vārda nozīme varētu liecināt par vilšanos, ka Jamakava tiek izsūtīta no Japānas, un pirmā rakstzīme nozīmē izmest (捨, sute), it kā Jamakava būtu izmesta. Taču vārds varētu liecināt arī par pozitīvu cerību: priede (松, matsu) ir viena no trim ziemas draugiem, kas plaukst pat skarbos apstākļos, un tas izklausās kā "gaidīt" (待つ, matsu), liekot domāt, ka viņas māte atdevusi (捨, sute) savu jaunāko meitu valdības misijā, gaidot viņas drošu atgriešanos.

Jamakava Sutematsu Vassara Koledžā (1)

Jamakava apmeklēja meiteņu pamatskolu pirms 1875. gadam, kad viņa nokārtoja iestājeksāmenu prestižā Hilhausa vidusskolā, sāka tur mācības un absolvēja 1877. gada aprīlī. Pēc skolas, Jamakava sāka mācīties Vassara koledžā kur viņa studēja latīņu, vācu, grieķu valodu, matemātiku, dabas vēsturi, kompozīciju, literatūru, zīmēšanu, ķīmiju, ģeoloģiju, vēsturi un filozofiju. Jamakava 1882. gada 14. jūnijā absolvēja Vassara koledžu, iegūstot bakalaura grādu ar lielu godu. Un jau oktobra mēnesī devās atpakaļ uz Japānu.
Kad viņa pirmo reizi atgriezās Japānā, Jamakava meklēja izglītības vai valdības darbu, taču viņas iespējas bija ierobežotas, jo īpaši tāpēc, ka viņa neprata lasīt vai rakstīt japāņu valodā. Tomēr, cenšoties atrast darbu, viņa rakstīja, ka japāņu kultūras dēļ laulības ir nepieciešamas, un nopietnāk apsvēra savus iespējamos pielūdzējus. 1883. gadā viņa apprecējās ar Ōjama Iwao, tā laika nozīmīgu japāņu ģenerāli, kurš meklēja inteliģentu un kosmopolītisku sievu. Pēc laulībām, ņemot vīra uzvārdu, Ōjama uzņēmās valdības ierēdņa sievas sociālos pienākumus un konsultēja imperātora sievu par Rietumu paražām kā "Padomnieks rietumnieciskuma jautājumos galmā". Viņa arī iestājās par sieviešu izglītību un mudināja augstākās klases japāņu sievietes brīvprātīgi strādāt par medmāsām. Viņa bieži uzņēma amerikāņu viesus, lai veicinātu Japānas un Amerikas attiecības. 1888. gadā Ōyama bija Japānas konservatīvo negatīvās preses subjektu un nedaudz atkāpās no sabiedriskās dzīves. Bet ar pozitīvo presi 1895. gadā, kad beidzās pirmais Ķīnas un Japānas karš (kurā viņas vīrs guva militāras uzvaras un Ōjama guva filantropiskus panākumus), atgrieza viņu sabiedrības uzmanības lokā. 1900. gadā viņa bija Sieviešu mājas angļu valodas skolas (jeb Džoshi Eigaku Džuku) līdzdibinātāja, lai mācītu padziļinātas studijas un progresīvus Rietumu ideālus angļu valodā. Tajā laikā sievietēm vienīgā iespēja padziļinātām studijām bija Sieviešu augstākā parastā skola Tokijā, kurā mācījās japāņu valodā un kurā tika nodrošināta konservatīvāka mācību programma. Ōyama kalpoja par skolas patronu.

Pirmās Japānas universitātes studentes

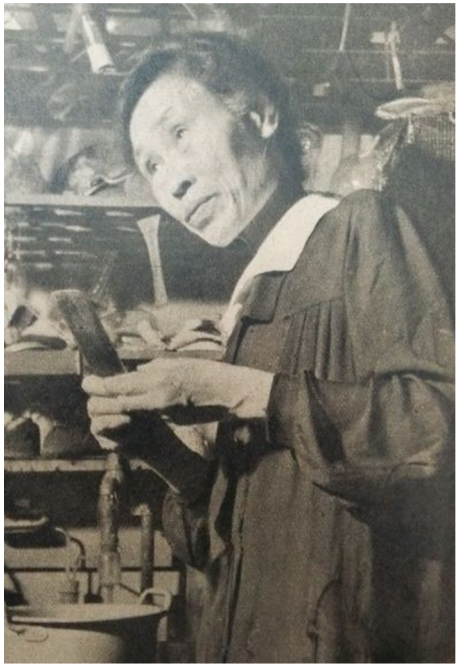
Pirms Otrā pasaules kara beigām Japānā bija deviņas imperatora universitātes, no kurām divas bija Seulā un Taipejā. Vecākajā un prestižākajā Tokijas Imperiālajā universitātē un Kioto Imperiālajā universitātē šajā periodā nebija oficiāli uzņemtas studentes.
Bet 1913. gadā oficiālajā izdevumā tika paziņots par trīs studentu uzņemšanu Tohoku Imperiālajā universitātē. Šis brīdis Japānas akadēmiskajās aprindās pārkāpa dzimumu barjeru, pirmo reizi valsts vēsturē atzīmējot, ka studentes tika uzņemtas nacionālajā universitātē.
Trīs pionieres bija Čika Kuroda un Ume Tange, kas studēja ķīmiju, un Raku Makita, kura studēja matemātiku.

	Tohoku	Hokkaido	Osaka	Kyushu	Nagoya	Total
Allowing year of matriculation	1913	1930	1931	1939	1942	
Year of actual entry	1913	1930	1935	1942	1943	
Mathematics	10	10	5	1	4	30
Chemistry	4	2	0	2	1	9
Physics	1	3	0	0	0	4
Biology	10	5	0	0	0	15
Geophysics	1	0	0	0	0	1
Geology	0	3	0	0	0	3
Total number of women	26	23	5	3	5	62

Sieviešu skaits, kuriem tika piešķirts bakalaura grāds no 1913. līdz 1945. gadam (2)

Kuroda Čika (黒田チカ)

Kuroda dzimusi 1884. gadā Sāgas prefektūrā. Viņa apmeklēja Sāgas parastās skolas Sieviešu nodaļu, kuru absolvēja 1901. gadā, un pēc tam gadu strādāja par skolotāju. Viņa iestājās Rikas Sieviešu Augstākās Normālās skolas Zinātņu nodaļā 1902. gadā un absolvēja 1906. gadā. Pēc tam gadu mācīja Fukui parastajā skolā, pirms 1907. gadā iestājās Kenkjukas sieviešu augstākās parastās skolas absolventu programmā. Kursu viņa pabeidza 1909. gadā. un kļuva par docenti Tokijas Sieviešu augstākajā parastajā skolā. 1913. gadā, kad Tohoku Imperiālā universitāte kļuva par pirmo no Japānas Imperatora universitātēm, kas uzņēma sievietes studentes, viņa tika uzņemta Zinātņu koledžas Ķīmijas nodaļā starp pirmo sieviešu grupu. Viņa un Ume Tange bija pirmās divas sievietes kuras 1916. gadā apguva zinātņu bakalaura grādu. Ar šo Kuroda sāka mācīšanas praksi pirms 1921. gadām, kad viņa lidoja Oksfordas universitātē priekš pētīšanām. Viņa atgriezās Japānā 1923. gadā un atsāka savu profesora lomu. 1924. gadā institūts RIKEN viņai uzdeva izpētīt saflora augu pigmenta kartamīna struktūru. Viņas disertācija par šo tēmu "Kartamīnas konstitūcija" ieguva doktora grādu zinātnē 1929. gadā. Viņa bija otrā sieviete Japānā, kas ieguvusi šādu grādu pēc Kono Jasui. 1930. un 1940. gados Kuroda pētīja daudzu augu un dārzeņu pigmentus, kā rezultātā tika atklātas antihipertensīvās zāles, kas palīdzēja cilvēkiem ar paaugstināta asinsspiediena problēmām.



Čika Kuroda 1948. gadā (3)

Tange Umeko (丹下 梅子)

Ume Tange dzimusi 1873. gada 17. martā Kagošimas prefektūrā izcilā un pārtikušā ģimenē. Uzaugot trīs vecāko brāļu un trīs māsu sabiedrībā, Ūmei bija laimīga bērnība. Viņas māsa Hana, kurai ļoti patika skola, palīdzēja Ūmei mācībās un uzmundrināja, apsolot padarīt viņu par pirmšķirīgu zinātnieku.Pēc Kagošimas prefektūras parastās skolas beigšanas Tange atrada pamatskolas skolotājas darbu, taču viņas vēlmi turpināt studijas nevarēja liegt. 1901. gadā viņa kopā ar savu māsu Hanu iestājās Japānas Sieviešu universitātes pirmajā absolvēšanas klasē. Japānas Sieviešu universitātē bija Japāņu literatūras fakultāte un Mājturības fakultāte. Hana Tange izvēlējās literatūru, bet Ume Tange – mājturību. Šī bija pirmā mājturības skola Japānā, un tās mācību programmā bija iekļautas tādas zinātnes disciplīnas kā dabas vēsture, fizioloģija, higiēna un fizika, kā arī psiholoģija un socioloģija. Pēc Japānas Sieviešu universitātes absolvēšanas 1904. gadā Tange pievienojās universitātes personālam, un trīs gadus vēlāk viņa kļuva par pasniedzēja asistenti ķīmijas nodaļā. 1912. gadā viņa kļuva par pirmo sievieti, kas nokārtoja Izglītības ministrijas eksāmenu vidusskolas ķīmijas skolotāju atestācijai. Tiek pieņemts ka tas bija viens no cēloņiem kāpēc Tohoku universitātē pārādījās sievietes. Pēc tam, kad viņa kļuva par vienu no pirmajām japānietēm, kas ieguva zinātņu bakalaura grādu, viņa veica maģistra darbu organiskās ķīmijas un bioķīmijas jomā. Galu galā viņa nolēma koncentrēt savus pētījumus uz uzturu kā jomu, kas ir svarīga sievietēm un kurā viņa varētu pielietot savas zināšanas par organisko ķīmiju un bioķīmiju. Ar mērķi mācīties no progresīvākajiem pētniekiem šajā jomā, Tange devās uz ASV, kur viņa palika apmēram 10 gadus, studējot Stenfordā un citās universitātēs.

Umeko Tange
1948. (4)

Tanges studijas Amerikas Savienotajās Valstīs sponsorēja Japānas Izglītības un Iekšlietu ministrija, kas viņu aicināja ne tikai pašai veikt pārtikas uztura pētījumus, bet arī veikt aptauju par Amerikas iekārtām, tostarp tām, kas veltītas zinātnes izglītībai un bērna uzturam. Tange pavadīja medmāsu uz nabadzīgu sieviešu veselības iestādi un, palīdzot medmāsas pienākumos, pētīja, kādu diētu sievietes ievēro, ārstējot. Viņa arī pētīja pamatskolas bērnu uzturu. Kolumbijas universitātes uztura nodaļā viņa eksperimentēja ar jūrascūciņām, lai noskaidrotu C vitamīna lomu uzturā, un analizēja slāpekļa un fosfora daudzuma izmaiņas to dzīvnieku smadzenēs, kuri tika baroti ar oksidētiem taukiem. Džona Hopkinsa Universitātē Tange studēja uzturu un bioķīmiju un demonstrēja lielisku tehniku savos eksperimentos organisko savienojumu destilācijā un sintēzē. Viņa sniedza visaptverošu sterīnu īpašību aprakstu — svarīgu organisko savienojumu, kuru viens no veidiem ir holesterīns — savā disertācijā par šo tēmu. Ar šo izcilo disertāciju viņa ieguva pirmo no diviem doktora grādiem. Pēc atgriešanās Japānā Tange nodeva sevi vitamīnu pētījumiem Fizikālo un ķīmisko pētījumu institūtā. Eksperimentos ar pelēm viņai bija maz konkurentu; viņa rūpīgi atlasīja veselas peles, rūpīgi tās kopja un ieguva no tām ļoti precīzus datus. Viņa veica pētījumus par daudzām tēmām, tostarp par uztura traucējumiem, kas rodas, ja no uztura tiek izņemti tauki, par jūraszāļu uzturvērtību un uzturvielām, kas trūkst uzturā, kura pamatā ir baltie rīsi. Dr Tanges laikā uzturs vēl bija salīdzinoši jauna joma. Jaunā mājturības disciplīna, kas apvienoja ļoti dažādas jomas, palīdzēja nodrošināt pamatu progresīvam darbam uztura jomā, kura pamatā bija arī jauna, sintētiska pieeja. Izpētījusi gan organisko ķīmiju, kas attiecas uz olbaltumvielām un citiem organiskiem savienojumiem, gan bioķīmiju, kas pēta attiecības starp dzīviem organismiem un ķīmiskajiem elementiem, Ume Tange spēja iezīmēt skaidru un taisnu ceļu savām studijām šajā salīdzinoši neatklātajā teritorijā. Ume Tange pētījumi nodrošināja pamatu ikdienas minimālo kaloriju un uztura prasību noteikšanai Japānā, un tos izmantoja arī, lai palīdzētu noteikt uztura vadlīnijas grūtniecēm, zīdaiņiem un skolas pusdienām.

Ume Tange smaida pēc doktora grāda iegūšanas lauksaimniecībā (5)

Runājot par sieviešu doktora grādiem apgūtiem Japānā līdz otrās pasaules kara beigām ir svarīgi atzīmet to ka vairākā daļa no tām bija no medicīnas nozares, kur sievietes sāka sasniegt panākumus vel pat pirms Meidži perioda.

	1927-1937	1938-1945	Until the end of WWII	Percentage
Medicine	14 (age 39) +2*	79	95	86%
Science	3 (age 44)	7	10	9%
Agriculture	2 (age 45) +1*	1	4	4%
Pharmacology	1 (age 50)	0	1	1%
Total	20 +3*	87	110	100%

Sieviešu skaits, kuras ieguvušas doktora grādu laikā no 1927. līdz 1945. gadam

Jasui Kono (保井 コノ)

Dzimusi Sanbonmatsu ciematā Kagavas prefektūrā 1880. gadā. Bērnībā Kono nepatika nekas labāks kā lasīt. Pēc četrgadīgās pamatskolas beigšanas viņa iestājās apgabala vienīgajā augšējā pamatskolā. Šajā laikā viņas tēvs Čušiči Jasui, Meiji laikmeta domātājs, lika viņai izlasīt slavena tā laika domātāja un pedagoga Jukiči Fukuzavas grāmatu “Mācīšanās veicināšana”. Abi vecāki bija ļoti labi lasīti un nopietni domāja par izglītību. Kad viņai skolā bija jāmācās Konfūcija analekti, Kono vienkārši nespēja ieinteresēties un lūdza skolotāju iedot viņai vēl kaut ko palasīt. Drīz viņa bija dziļi iegrimusi senās Ķīnas un Japānas vēsturē.Tā kā viņai ļoti patika mācības, Kono vēlējās turpināt mācības prefektūras parastajā skolā, taču viņa vēl nebija sasniegusi minimālo vecumu, lai pieteiktos. Galu galā viņas tēvs samaksāja ciema ierēdnim, lai viņas dzimšanas apliecībā norādīto datumu pārceltu par astoņiem mēnešiem atpakaļ, lai viņa varētu kārtot iestājpārbaudījumu.Parastā skolā Kono īpaši patika matemātika un dabaszinātnes. Drīz viņa saprata, ka, lai veiktu nopietnus pētījumus, viņai jāprot lasīt oriģinālmateriālus citās valodās, tāpēc viņa un viņas draugi sāka patstāvīgi mācīties angļu valodu. Vienīgā skola, kurā viņa varēja turpināt studijas, bija Tokijas sieviešu augstākā parastā skola. Tomēr, kad viņa tika uzņemta skolas zinātnes nodaļā, viņas vecāki priecājās par viņu un ar prieku piekrita sūtīt viņu uz Tokiju.Sākumā Kono interesēja psiholoģija, taču viņa nolēma, ka, lai studētu psiholoģiju, vispirms jāapgūst bioloģija. Turpinoties studijām bioloģijā, viņa arvien vairāk interesējās par augiem un sāka specializēties botāniskajos pētījumos.

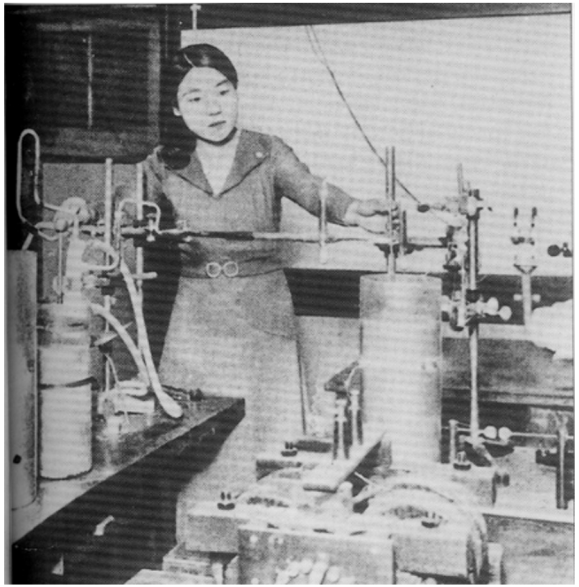
Jasui lasa lekciju
Očanomizu Universitātē (7)

Pēc absolvēšanas 1902. gadā viņa mācīja Gifu meiteņu augstskolā un Kandas meiteņu skolā līdz 1905. gadam, kad Sieviešu Augstākajā parastajā skolā tika izveidots absolventu kurss. Viņa bija pirmā sieviete, kas iestājās kursā ar galveno zinātnes pētījumu; viņa koncentrējās uz zooloģiju un botāniku. Viņa publicēja rakstu par Vēbera karpu zivju aparātu Zooloģijas zinātnē 1905. gadā, kļūstot par pirmo sievieti, kas publicēta žurnālā. Viņas pētījumi par ūdens papardes Salvinia natans tika publicēti žurnālā Journal of Plant Sciences un britu žurnālā Annals of Botany, atzīmējot pirmo japāņu sievietes pētījumu publikāciju ārzemju žurnālā. 1907. gadā viņa pabeidza Sieviešu Augstākās Normālās skolas absolventu programmu un kļuva par šīs skolas docenti. Jasui vēlējās iegūt tālākizglītību, taču, neskatoties uz agrīnajiem sasniegumiem, viņa dzimuma dēļ joprojām netika atļauta Japānas Imperiālajās universitātēs. Tāpēc TWHNS lūdza Japānas Izglītības ministriju nodrošināt Jasui finansējumu studijām ārzemēs. Izglītības ministrija noraidīja lūgumu, līdz ievērojamais japāņu zinātnieks Kendžiro Fudži iestājās par viņu, un ministrija piedāvāja kompromisu: viņi atbalstīs Jasui izglītību ārzemēs, bet tikai tad, ja viņa 1) pievienos "mājturību" savai studiju jomai. un 2) piekrita nekad neprecēties. No šiem kompromisiem ir skaidrs dziļais diskomforts un bailes, ko sabiedrība, kurā dominē vīrieši, izjuta ar šo ambiciozo zinātnieci – viņi vienlaikus centās neitralizēt viņas draudus sievišķajam ideālam, maskējot studijas ar “pieņemamākām” tēmām un neitralizējot viņas draudus vīriešu pārākumam, skaidri norādot, ka Jasui nebija "īstā" sieviete.

Kono Jasui savas dzīves un biologa un citologa karjeras laikā paveica daudzus pirmos darbus. Viņas karjera ilga no vēlā Meidži perioda caur Taišo periodu līdz agrīnajam Šova periodam. Šajā laikā sievietes Japānā tika stingri apspiestas, un viņām bija aizliegts strādāt pētniecībā un akadēmiskajās aprindās. Viņa bija pirmā japāniete, kas publicēja akadēmisku rakstu starptautiskā žurnālā. It īpaši viņa bija pirmā japāniete, kas ieguva doktora grādu zinātnē, un viņa to izdarīja universitātē, kas uzņēma studentes tikai gandrīz 20 gadus vēlāk. Laikā, kad viņa bija skolotāja Tokijas sieviešu augstākajā parastajā skolā, viņa bija ļoti stingra un neizturējās pret savām audzēknēm kā pret meitenēm. Tomēr ārpus laboratorijas un klases viņa bija laipna gan pret saviem junioriem, gan studentiem. Viņa ļoti novērtēja sieviešu izglītību Japānā un veicināja tās attīstību. Pēc Otrā pasaules kara Jasui strādāja, lai izveidotu nacionālo universitāti sievietēm. Šie centieni bija veiksmīgi, jo viņai bija galvenā loma Tokijas Sieviešu Augstākās parastās skolas pārveidē 1949. gadā par Očanomizu universitāti. Viņa arī ziedoja naudu, kas tika saņemta kā dāvana par aiziešanu pensijā, Tokijas Sieviešu augstākajai parastajai skolai kā "Jasui-Kuroda Stipendija”, kas mūsdienās turpina nodrošināt izglītības iespējas jaunām pētniecēm. Kono Jasui dzīve ir bijusi kā ceļvedis un spilgts piemērs veselai jauno zinātnieču paaudzei.

Juasa Tošiko (湯浅年子)

Yuasa dzimusi Tokijā 1909. gadā. Viņas tēvs bija inženieris, kurš strādāja Japānas patentu birojā, un viņas māte bija no tradicionālās literārās ģimenes; Tošiko bija otrs jaunākais no septiņiem bērniem. No 1927. gada līdz absolvēšanai 1931. gadā viņa apmeklēja Tokijas Sieviešu augstākās parastās skolas Zinātņu nodaļu. Pēc tam viņa iestājās Tokijas Bunrikas universitātes Fizikas nodaļā, padarot viņu par pirmo sievieti Japānā, kas studējusi fiziku. Viņa absolvēja 1934. gadā. Kad Juasa 1934. gadā absolvēja universitāti, viņa palika par pasniedzēja asistenti un sāka strādāt, pētot dažādu atomu un molekulu izstarotā gaismas spektru, lai labāk izprastu to struktūru un īpašības. Tomēr arvien biežāk viņa atklāja, ka viņas progresu bloķē apkārtējo aizspriedumi, no kuriem lielākā daļa atteicās ticēt, ka sieviete zinātnes jomā var paveikt kaut ko svarīgu, un viņas neapmierinātība pieauga. Tad kādu dienu viņa nonāca pie pētnieciskā darba, kurā sīki aprakstīts mākslīgās radioaktivitātes atklājums, ko veica Irēna un Marijas Kirī meitas un znots Frederika Džolio-Kirī. Marija Kirī bija atklājusi rādiju, dabisku radioaktīvu elementu, kas izdala daļiņas no sava kodola, tādējādi pārveidojot par citu elementu. Džolio-Kirī bija atklājuši, ka šādus elementus ir iespējams radīt mākslīgi. Lai gan Juasa bija Tokijas Sieviešu Augstākās skolas asociētā profesore, viņa bija tik pārsteigta par Džolio-Kirī pētniecības metodēm, ka viņa nolēma strādāt vīra un sievas komandā. Tikai dažus mēnešus pēc Otrā pasaules kara uzliesmojuma viņa devās studēt uz Franciju Francijas valdības finansējumā. Juasai bija 30 gadi.



Veicot molekulārās spektroskopijas eksperimentu Tokijas Literatūras un zinātnes universitātē, apm. 1934. gads (8)

1939. gadā Juasa nokārtoja Francijas valdības eksāmenu un 1940. gadā devās uz Parīzi, lai gan Eiropā tikko bija sācies Otrais pasaules karš. Neraugoties uz dažādām kara radītajām grūtībām, Juasa turpināja studijas pie profesora Frederika Žolio Francijas koledžā un ieguva franču fizikas grādu par darbu pie mākslīgā radioaktīvā kodola beta staru spektriem 1943. gadā. 1944. gadā līdz 1944. Normandijas izkraušanas panākumu dēļ doktorei Juasai augustā bija jādodas no Parīzes uz Berlīni, Vācijā, kur viņa turpināja pētījumus un Berlīnes Universitātes laboratorijā izstrādāja oriģinālu instrumentu, ko sauc par dubultā fokusa beta spektrometru. 1945. gadā padomju amatpersonas pavēlēja Juasai atgriezties Japānā caur Sibīriju. Viņa ieradās savā dzimtenē Japānā ar dubultā fokusa beta spektrometru (kas ceļojuma laikā tika nēsāts viņai mugurā) jūnija beigās tikai pusotru mēnesi pirms 15. augusta, dienā, kad Japāna padevās Otrajā pasaules karā.

Tošiko Juasa kopā ar Irēnu Džolio-Kiriju Džolio-Kirī mājās ārpus Parīzes 1941. gadā. (9)

Pēc Otrā pasaules kara Japāna nonāca ASV okupācijā, un viena no pirmajām lietām, ko veica okupācijas varas iestādes, bija kodolpētniecības aizliegums. Lai gan Juasa bija iesaistīta fundamentālajos pētījumos, kuriem nebija pielietojuma kodolieročiem, viņa nespēja turpināt darbu. Iecelta par profesori Tokijas Sieviešu Augstākajā skolā, viņa nodeva sevi mācīšanai, aktīvi iesaistījās jaunas nacionālās sieviešu universitātes izveides plānos (kopā ar Kono Yasui) un neatlaidīgi palīdzēja jaunākajām kolēģēm. Tomēr viņas aizraušanos ar pētniecību nevarēja noliegt. 1949. gada februārī pēc Džolio-Kirī uzaicinājuma viņa atgriezās Francijā.

Kā pētniece, kas piesaistīta Francijas Nacionālajam zinātniskās pētniecības centram (CNRS), viņa atkal sāka darbu Collège de France, novērojot beta sabrukšanu, lai labāk izprastu atomu kodolu enerģijas struktūru. 1955. gadā, apņēmusies turpināt darbu Francijā, viņa aizgāja no amata Ochanomizu universitātē. Tūlīt pēc šī lēmuma notika traģēdija, kad nomira viņas mīļā draudzene un mentore Irēna Džolio-Kirī, kurai ātri sekoja viņas vīrs. Tomēr galu galā šis zaudējums tikai nostiprināja Juasas nodošanos savam darbam, vienlaikus sniedzot viņai jaunu un dziļāku cilvēka dzīves izpratni. 1959. gadā, kad centrs pārcēlās uz Orsēju, kas atrodas tieši uz dienvidiem no Parīzes, arī Juasas izpētes fokuss mainījās. Viņa sāka pētīt atomu kodolu struktūru un dinamiku, novērojot, kas notiek, kad, piemēram, oglekļa atoma kodols tiek bombardēts ar protonu, kas, izmantojot ciklotronu, tiek paātrināts līdz lielam ātrumam. Lai nodrošinātu regulāru ciklotrona un citu liela mēroga aparātu lietošanu, ko kopīgi izmanto centra pētnieki, Juasai nācās stingri argumentēt lai viņa varētu to izmantot. Lai veiktu novatoriskus eksperimentus, viņa izstrādāja savu novērošanas aprīkojumu. Ar pārsteidzošu enerģiju risinot vissarežģītākās un progresīvākās pētniecības problēmas, Juasa kļuva par vienu no centra novērtētākajiem zinātniekiem. Zinātnieki visā pasaulē atzinīgi novērtēja viņas atklājumus un aicināja viņu uzstāties starptautiskās konferencēs par kodolfiziku. Viņa atgriezās Japānā tikai divas reizes — vienu reizi 1967. gadā un vēlreiz 1977. gadā —, lai piedalītos starptautiskās konferencēs, katrā gadījumā uzturoties apmēram divus mēnešus. Taču viņa smagi strādāja, lai veicinātu zinātnisko apmaiņu starp Japānu un Franciju, piemēram, aicinot jaunos japāņu zinātniekus Orsē piedalīties kopīgos pētniecības projektos. Juasa turpināja piedalīties konferencēs līdz viņas mūžas beigām 1980. gadā.

Asakava Chieko (浅川 智恵子)

Chieko Asakawa ir akla japāņu datorzinātniece, kas pazīstama ar darbu IBM Research – Tokyo pieejamības jomā. Viņas izstrādātais Netscape pārlūkprogrammas spraudnis, IBM mājas lapas lasītājs, kļuva par visplašāk izmantoto pieejamo tīmekļa-runā pārvēršanas sistēmu. Asakava piedzima ar normālu redzi, bet pēc tam, kad viņa 11 gadu vecumā savainoja redzes nervu, atsitot kreiso aci peldbaseina malā, viņa sāka zaudēt redzi un līdz 14 gadu vecumam bija pilnībā akla. 1982. gadā viņa ieguva bakalaura grādu angļu literatūrā Otemona Gakuina universitātē Osakā un pēc tam uzsāka divu gadu datorprogrammēšanas kursus neredzīgiem cilvēkiem, izmantojot Optacon, lai tulkotu drukāto tekstu taustes sajūtā. 1984. gadā viņa pievienojās IBM pētniecībai ar pagaidu amatu un gadu vēlāk kļuva par pastāvīgu pētnieci. 2004. gadā viņa ieguva doktora grādu. inženierzinātnēs Tokijas Universitātē. Asakava pētniecības projekti ietvēra tekstapstrādes programmas izstrādi Braila dokumentiem, digitālās bibliotēkas izstrādi Braila dokumentiem, lietojumprogrammas izstrādi straumēšanas pakalpojumu pieejamības uzlabošanai, Netscape pārlūkprogrammas spraudņa izstrādi, kas pārveidoja tekstu runā un nodrošināja ērtāku tīmekli. Navigācijas mehānisms neredzīgiem cilvēkiem un sistēmas izstrāde, kas ļautu redzīgiem tīmekļa dizaineriem izmantot tīmekli kā neredzīgiem cilvēkiem. Viņas pārlūkprogrammas spraudnis kļuva par 1997. gada IBM produktu — IBM Home Page Reader, un piecu gadu laikā tas kļuva par visplašāk izmantoto pieejamo tīmekļa-runā pārvēršanas sistēmu. Pavisam nesen viņas darbā ir pētīta arī pieejamā multivides satura kontrole, tehnoloģiskās un sociālās izmaiņas, kas ļautu vecāka gadagājuma cilvēkiem strādāt vairāk gadu pirms aiziešanas pensijā, un tehnoloģiju attīstība, kas padarītu fizisko pasauli pieejamāku neredzīgiem cilvēkiem. Pašlaik Asakava ir pabeiguša darbu par viegla čemodāna robotu, kas palīdz neredzīgiem cilvēkiem pārvietoties sarežģītā reljefā.

Asakava Chieko (10)

Secinājumi

- Izglītības sistēma neeksistēja pirms Meidži periodam;
- Līdz 20. gadsimtam sieviešu izglītība aprobežojās ar nākotnes sievu apmācību;
- Zinātniskās pasaules sievietes tika maldinātas par otrās šķiras cilvēkiem savu kolēģu vidū pat pēc ievērojamiem atklājumiem;
- Var teikt, ka pirmo oficiāli atzīto zinātnieču piemēri iedvesmoja daudzas sieviešu paaudzes pēc tam.

Attēli

1. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3a/Sutematsu_Oyama_at_Vassar.jpg
2. http://www.e-asianwomen.org/_common/do.php?a=full&bidx=878&aidx=11616
3. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/cc/Kuroda_Chika.JPG
4. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e8/Tange_Ume.JPG
5. https://web-japan.org/kidsweb/hitech/scientists/tange/2_research.html
6. http://www.e-asianwomen.org/_common/do.php?a=full&bidx=878&aidx=11616
7. https://thebumblingbiochemist.com/wisewednesday/2018-1-10-kono-yasui/
8. https://archive.mith.umd.edu/gcr/text/images/yuasa_physicist2.jpg
9. https://archive.mith.umd.edu/gcr/text/images/yuasa_physicist.jpg
10. https://www.fct.unl.pt/sites/default/files/imagecache/l740/imagens/noticias/2019/05/asawaka.jpg

Avoti

1. A Companion to the Anthropology of Japan, 2005, [skatīts: 11.12.2021] https://books.google.lv/books?id=U51zs-HHchQC&pg=PA469&lpg=PA469&dq=TWHNS&source=bl&ots=0uLvmqcSe9&sig=ACfU3U2xTZtslNilgKsgZO1iA6ozGyaTUQ&hl=ru&sa=X&ved=2ahUKEwi-6v-Nnuj0AhXElYsKHa6PBFEQ6AF6BAggEAM#v=onepage&q=TWHNS&f=false
2. Japanese women in science and engineering : History and policy change, Naonori Kodate & Kashiko Kodate;
3. Japanese science : from the inside, Samuel Coleman, 1999;
4. History of Women's Participation in STEM fields in Japan, 2017 [skatīts: 11.12.2021] http://www.e-asianwomen.org/_common/do.php?a=full&bidx=878&aidx=11616
5. Sutematsu, Ōjama [skatīts 10.12.2021] https://en.wikipedia.org/wiki/%C5%8Cyama_Sutematsu
6. A Day to Commemorate Japan's First Female University Students [skatīts 13.12.2021] https://www.tohoku.ac.jp/en/news/university_news/women_in_university_day2020.html
7. Kuroda, Čika [skatīts 9.12.2021] https://en.wikipedia.org/wiki/Chika_Kuroda
8. Umeko, Tange [skatīts 11.12.2021] https://ja.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%B9%E4%B8%8B%E6%A2%85%E5%AD%90
9. Umeko, Tange Science for the Real world [skatīts 12.12.2021] https://web-japan.org/kidsweb/hitech/scientists/tange/home.html
10. Kono Yasui, 2018 [skatīts 14.12.2021] https://thebumblingbiochemist.com/wisewednesday/2018-1-10-kono-yasui/
11. Yasui, Kono [skatīts 9.12.2021] https://en.wikipedia.org/wiki/Kono_Yasui
12. Kono, Yasui [skatīts 9.12.2021] https://ja.wikipedia.org/wiki/%E4%BF%9D%E4%BA%95%E3%82%B3%E3%83%8E
13. Kono Yasui Japan's first woman doctor of science [skatīts 12.12.2021] https://web-japan.org/kidsweb/hitech/scientists/yasui/home.html
14. Selena M Moon blog, First women in Tohoku Daigaku [skatīts 13.12.2021] https://selenammoon.com/2019/08/16/as-there-are-no-precedents-for-women-to-enter-the-imperial-university-this-is-a-serious-incident-that-must-be-discussed-thoroughly/
15. Yuasa, Toshiko [skatīts 9.12.2021] https://en.wikipedia.org/wiki/Toshiko_Yuasa
16. A PASSION FOR SCIENCE BEYOND PLACE AND TIME, Miwae Yamazaki [skatīts 9.12.2021] https://archive.mith.umd.edu/gcr/text/text_623970125.html
17. The First Japanese Woman Physicist and Her Followers in Japan, Eri Yaiga & Hisako Matsuda [skatīts 9.12.2021] http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=D7C9B59FE3171E64ABF0F555CB8E4869?doi=10.1.1.695.750&rep=rep1&type=pdf
18. Yuasa, Toshiko [skatīts 10.12.2021] https://www.lib.ocha.ac.jp/archives/en/researcher/yuasa_toshiko.html
19. Asakawa, Chieko [Skatīts 15.12.2021] https://en.wikipedia.org/wiki/Chieko_Asakawa
20. University of Tokyo [skatīts 15.12.2021] https://en.wikipedia.org/wiki/University_of_Tokyo