

## **Profesors Arturs Tramdahs – dzelzsbetona celtniecības iedibinātājs Latvijā**

### ***Professor Arturs Tramdahs – Founder of Construction Work Involving Use of Reinforced Concrete in Latvia***

**† Ilgars Grosvalds**

Viens no ievērojamākajiem betona un dzelzsbetona speciālistiem Latvijā ir inženierzinātņu doktors profesors Arturs Tramdahs (1884–1970). Strādājis Rīgas–Orlas dzelzceļa pārvaldē par sevišķu uzdevumu inženieri (1911–1918), viņš licis dzelzsbetona būvniecības pamatus Latvijā. Viņa pedagoģiskais un zinātniskais darbs saistās ar Latvijas Universitāti (1919–1944), Latvijas Valsts universitāti (1944–1952) un Latvijas Lauksaimniecības akadēmiju (1952–1962). Lai gan Latvijas Valsts universitātē viņu apsūdzēja buržuāziskā nacionālismā un par klanīšanos Rietumu zinātnes priekšā, viņš izgāja cauri nomelnošanas kampaņai nesalauzts un neatsacījās no saviem ideāliem.

Arturs Tramdahs bija sirdsapziņas cilvēks celtniecībā un no saviem uzskatiem arī padomju apstākļos neatteicās. Tramdahs sarakstījis grāmatu “Betons un dzelzsbetons” un 26 rakstus.

**Atslēgvārdi:** dzelzsbetons, betons, tilti.

Ievērojamais Latvijas būvinženieris un viens no pirmajiem dzelzceļa būvju projektētājiem Arturs Tramdahs dzimis 1884. gada 14. septembrī Kuldīgas apriņķa Rubes pagastā mūrniekmeistara Friča un Lūcijas (dz. *Goetz*) Tramdahu ģimenē. No 1902. gada mācījies un beidzis Jelgavas ģimnāziju. Ieguvis aptiekāra mācekļa kvalifikāciju. 1903. gadā absolvējis Jelgavas ģimnāziju, iestājies Rīgas Politehniskajā institūtā. 1910. gadā ar uzslavu beidzis tā Inženierzinātņu nodaļu un ieguvis inženiera grādu [1, 3, 4].

### **Rīgas–Orlas dzelzceļa pārvaldē (1911–1918)**

A. Tramdahs darba gaitas uzsācis Maskavas pilsētas valdes kanalizācijas nodaļā: vadījis kādas rūpnīcas bioloģiskās attīrīšanas ierīces celtniecību. 1911. gadā piedalījies Rīgas kanalizācijas izbūvē. Lekciju kursi par dzelzsbetona konstrukcijām viņa studiju laikā netika pasniegti, 1911./1912. mācību gadā kā brīvklaušitājs papildināja zināšanas dzelzsbetona konstrukcijās un būvniecības tehnikā pie adjunktprofesora Vsevoloda Keldiša (1878–1963), kas no 1909. gada vadīja Vācijas dzelzsbetona firmas

*AG Wayss und Freutag* filiāli Rīgā. Viņa skolnieks A. Tramdahs kā tās inženieris 1911. gada 14. oktobrī iestājās Rīgas–Orlas dzelzceļa pārvaldes dienestā. Tajā V. Keldišs projektēja Rīgas dzelzceļa mezgla izbūvi: viaduktus pār Gogoļa, Lāčplēša, Dzirnāvu un Daugavgrīvas ielu. To izbūvi no 1911. līdz 1915. gadam, kā arī Rīgas stacijas bagāžu telpas un pasažiera tuneļa pārsegumu darbus vadīja A. Tramdahs.

Pirmā Pasaules kara laikā, kad 1915. gadā vācu armija iebruka Kurzemē, Rīgas–Orlas dzelzceļa pārvaldi evakuēja uz Maskavu un viņu iecēla par Tiltu daļas vadītāju. Viņš projektēja kara laikā sagrauto tiltu un sliežu ceļu atjaunošanu Vitebskas, Brjanskas, arī Rīgas–Mažeiku un Rīgas–Tukuma līnijai. Izstrādāja pagaidu un pastāvīgos tiltu projektus, arī lielu koka tiltu konstrukcijas. Pārbaudīja dzelzceļa tiltu nestspēju un iespējas to pastiprināt. Izstrādātie plāni un detalizētie projekti nav publicēti: tie palika Rīgas–Orlas dzelzceļu pārvaldes un Satiksmes ministrijas arhīvos. 1918. gadā pēc Brestas miera līguma noslēgšanas ar Vāciju A. Tramdahs ar sievu Johannu (dz. Galiņa) atgriezās Rīgā [4, 6].

## Latvijas Universitātē (1919–1944)

Jau no Latvijas valsts proklamēšanas pirmās dienas (1918. gada 18. novembris) A. Tramdahs savu dzīvi saistīja ar to. Viņš līdz 1919. gada 9. janvārim bija K. Ulmaņa pagaidu valdības satiksmes un darba ministra biedrs, bet pēc šī posteņa likvidēšanas – sevišķu uzdevumu ierēdnis. 1919. gada 3. augustā kļuva par Latvijas dzelzceļa tehnisko direktoru. Viņa vadībā tika veikti tā atjaunošanas darbi. Šajā amatā viņš nostrādāja līdz 1921. gada jūlijam, kad pārgāja uz Latvijas Universitāti par mācībspēku.

Jaunā mācību iestāde par profesoru bija uzaicinājusi bijušo Rīgas Politehniskā institūta Inženierodaļas vadītāju (1903–1918) Janu Benediktu Vodzinski (1859–1926), kas no Polijas Rīgā neieradās. Viņa vietā par docentu kļuva A. Tramdahs. Viņš piedalījās Latvijas Universitātes organizācijas padomē kā Satiksmes ministrijas delegāts. A. Tramdahu ievēlēja ne vien par Inženierzinātņu fakultātes docentu, bet arī par Masīvo un dzelzsbetona konstrukciju katedras vadītāju. Viņš pasniedza 3. kursam 1. semestrī kursu “Betons un dzelzsbetons”, lekcijas un seminārus 5 stundas nedēļā, bet 4. kursam 1. semestrī kursu “Masīvie tilti” 2 stundas nedēļā un 2. semestrī 4 stundas nedēļā. Vadīja Inženierkonstrukciju institūtu (1925–1944), kurā bija astoņas laboratorijas: Hidrotehniskā (vad. prof. E. Jakobi), Betontechnikas (vad. A. Tramdahs), Konstrukciju pārbaudes (vad. vec. doc. P. Pāvulāns), Santehnikas (vad. prof. M. Bīmanis), Ģeotehnikas (vad. prof. E. Ziemeļis), Termotehnikas (vad. vec. doc. E. Jākobsons), Ceļu tehnikas (vad. doc. A. Krastiņš), Fonotehnikas (vad. vec. doc. P. Pāvulāns) [5, 6].

Profesora A. Tramdaha vadībā katedrā un Betontechnikas laboratorijā izauga jaunie speciālisti: docents Kārlis Gailis (1901–1994), asistents Jānis Ātrēns (1903–1998). Viņi darbu katedrā sāka kā subasistenti (sk. tabulu). K. Gailis uzcēla dzelzsbetona loka tiltu pār Gauju Siguldā (1937), dzelzsbetona siju tiltu Jelgavā pār Lielupi (1939), pārbūvēja tiltu pār Daugavu Rīgā (1937, 1938). J. Ātrēns trimdā pēc

Otrā pasaules kara Baltijas Universitātē Vācijā bija ārkārtas profesors (1946–1949), bet Austrālijā, Adelaidā, – ūdens aizsprostu un kanālu būvniecības inženieris.

Tabula. LU Masīvās un dzelzsbetona katedras mācībspēki [5]

Mācībspēks	Profesors	Vecākais docents	Docents	Privātdocents	Asistents, vecākais asistents	Subasist., jaunākais asistents
A. Tramdahs, prof., kat. vad., dekāns	1934–1944	1921–1934	1919–1921	–	–	–
Kārlis Gailis, doc., dekāns (1940–1941, 1943–1944)	–	–	1940	1937–1940 1941–1944	1934–1937	1924–1930 1930–1934
Jānis Ātrenš, privātdoc., kat. vad. 1940–1941	–	–	1940–1941	1938–1939	1929–1936 1936–1939	

A. Tramdahs darbojās Izglītības ministrijas Terminoloģijas komisijā. 1923. gadā ieguva vidusskolas skolotāja tiesības celtniecības jautājumos. Līdztekus augstskolai 22 gadus strādāja Latvijas Valsts tehnikumā par skolotāju. Tehnikuma direktors privātdocents Adolfs Vitckopfs no vērtīgākiem trīsdesmito gadu speciālu priekšmetu skolotājiem min profesoru A. Tramdahu [15].

“Viņam bija īpatnēja metode. Ja kāds izsauktais kādu lietu lāga nezināja, tad jebkurš cits skolnieks, kas šo lietu zināja labi, varēja mēģināt “teikt priekšā”, tad vainīgajam lika izskaidrot izsauktajam neskaidro problēmu. Šādiem izpalīgiem arī lika atzīmes, un tā bija laba izdevība uzlabot kādreiz nejausi dabūtās sliktās atzīmes.” [16]

A. Tramdahu kā profesoru Latvijas Universitātē raksturojis viņa asistents Jānis Ātrenš [17]:

“Mana pirmā satikšanās ar A. Tramdahu, toreiz Latvijas Universitātes docentu, notika jaunā dzelzs tilta (pāri Lielupei pie Priedaines) pārbaudes laikā. Tas bija 1922. gada rudenī. Jau toreiz vecāko kursu studenti pieminēja viņa vārdu ar cienību. Bija īpatnēja personība, ko ne arvienu saprata fakultātes kollēgas un studenti. Viņa pārlicība bija, ka universitātes mācībspēkiem ir jāpalīdz studentiem studiju laikā pieradināties pie loģiskas domāšanas. Viņš savās lekcijās ļoti maz pieskārs rutīnas jautājumiem: tā būtu bijusi dārgā laika šķiešana, jo par to rakstīts mācību grāmatās un konspektīvā veidā tehniskās rokas grāmatās. Savās lekcijās viņš mēģināja iztīrīt tehnikas straujo attīstību. Katra lekcija bija kādas problēmas iztīrājums, problēmas iespējamais tehniskais atrisinājums, atrisinājuma kritika, lektora secinājumi, ieteikumi un slēdzieni.

Brīvajā laikā bija aizņemts ar jaunāko publicējumu studijām, kas parādījās vācu, franču un angļu tehniskajos žurnālos. Viņš nemitīgi papildināja savas piezīmes.

Svarīgākos žurnāla attēlus izmantoja diapozitīviem. Viņa katedrai 1939. gadā bija viens no bagātākajiem diapozitīvu krājumiem.

Lekciju klausīšanās prasīja no klausītājiem priekšzināšanas. Var teikt, ka lekcijās viņš runāja inženieriem, ne studentiem. Jāatceras, ka tehnisko grāmatu latviešu valodā tikpat kā nebija. Tās bija atrodamas krievu vai vācu valodā [..]. Inženierzinātņu fakultātes studentiem studiju laikā bija jāapgūst vācu valoda. Jaunie, trešā kursa, studenti parasti to vēl neapzinājās. Rezultātā lekciju klausītājiem priekšzināšanu nebija [..]. Studentiem bieži teica: “Mūsu uzdevums ir jūs iemācīt šķirstīt rokasgrāmatas.” Kā konsekvence – viņa eksāmenos studenti drīkstēja ņemt līdzī rokasgrāmatas, piezīmes. Dibināti uzsvēra: “Kas kursa vielu nebūs sapratis, tam nekādas piezīmes nelīdzēs.” Eksāmenus iekārtoja grupās. Visi sasēdās ap lielu galdu. Vispār, eksāmenos patērēto laiku viņš uzskatīja par vēltīgi izšķiestu. Viņš cienīja īsas kodolīgas atbildes. Visiem bija jāatbild pēc kārtas [..].”

Viņš nevarēja uzsākt rakstīt mācību grāmatas, kas būtu atvieglinājušas latviešu studentiem mācību gaitas. Ap 1939. gadu sāka gatavot manuskriptu “Betona un dzelzsbetona konstrukcijas”, bet Latvijas patstāvības laikā to nenobeidza.

Savu īpatnību dēļ viņam nebija daudz draugu. Viņš bija ļoti stingrs pret sevi un to pašu mērauklu lietoja, vērtējot citus. Savu vērtējumu nekad neslēpa. Bija situācijas, kad viņš pateica publiski savu spriedumu asā formulējumā.

Labprāt ar studentiem aprunājās rasētavā un ārpus tās. Var pieminēt kādu sarunu ar jaunu būvinženieri, kas pirms pāris dienām bija aizstāvējis diplomdarbu. Parasti katram diplomandam diplomdarba aizstāvēšanai bija paredzētas 30 minūtes. Inženieris stāstīja: “Sākumā runāju es, bet tad tavs šefs pārtrauca un sāka jautāt. Jutu, ka sviedru lāses tek gar muguru. Beidzot dzirdu, kāds no komisijas locekļiem saka “pietiek”. Iznācu gluži nobijies. Biju jautāts vairāk par stundu. Vēlāk vakariņu laikā sēdēju blakus Tramdacham. Nenocietos un jautāju: kādēļ tik daudz jautājumu? Viņš atbildēja: “Jūsu diplomdarbā bija daudz interesantu risinājumu, es gribēju dzirdēt Jūsu prātojumus, kas pamato jūsu rīcību.””

A. Tramdahs vadīja savu būvbiroju. Pēc viņa projektiem izbūvēta ostas sal-dētava Rīgā, graudu sabērtuves jeb elevatori Valmierā, Jelgavā, Cēsis un Bauskā. Darbojās par konsultantu koka un dzelzsbetona jautājumos pie vairākiem Latvijas valsts resoriem. Bija konsultants Zemes bagātību pētīšanas institūtā. 1938. gadā viņam uzdeva vadīt Ķeguma betona celtnu pētījumus un novērot betona deformācijas. 1939. gada 16. novembrī viņu iecēla Ķeguma spēkstacijas pieņemšanas komisijā, ko vadīja profesors *Dr. ing.* Edmunds Ziemeļis. Latvijas valsts svētkos 18. novembrī Rīga saņēma jau tajā ražoto elektroenerģiju.

Inženierkonstrukciju institūtā Būvmateriālu laboratorija A. Tramdaha vadībā nodarbojās ar betona tehnoloģijas jautājumiem: betona sastāva, fizikālo un mehānisko īpašību noteikšanu, stiegtā betona un dzelzsbetona konstrukciju praktisko metožu izstrādi. Laboratorija bija apgādāta ar 30 tonnu Amslera sistēmas spiedi, betona struktūras noteikšanas aparatūru, deformācijas mērierīcēm un liesinātāju piederumiem [5, 50].

Liels ir A. Tramdaha ieguldījums būvmateriālu izpētē. Viņš ir pārbaudījis koka konstrukciju kvalitāti. Pievērsies inženieru ētikas [46] un inženierdarinājumu

estētikas [47] jautājumiem. Izvērtējis ledgriežu aprēķinus [27], apskatījis lieto [28] un uzpūsto betonu [30], koku kā būvmateriālu [31, 32], aprēķinājis dzelzs daudzumu stiegrotā dzelzsbetona konstrukcijās [33], veicis beku griestu aprēķinus praksē [35], apskatījis aptveru metināšanu [40], noteicis portlandcements [59, 48] un romāncements [41, 42] normas, īpašības un lietošanu. Izvērtējis inženierkonstrukciju drošību [43], mūra un betona ūdens caurlaidības novēršanu [45]. Noskaidrojis Rembates dolomītsmilšakmens fizikālķīmiskās īpašības un izmantošanu ēku apdarei [51].

Ar Rietumeiropas pieredzi betona un dzelzsbetona celtniecībā A. Tramdahs iepazinās daudzos ārzemju komandējumos. 1928. gadā par gatavo darinājumu zinātnisko pētījumu stāvokli Šveicē sniedzis ziņojumu "Technikas žurnālā" [37]. Izglītības ministrijas mēnešrakstā apskatījis ievērojamā ūdens apgādes un kanalizācijas speciālista profesora *Dr. ing. h. c. Mārtaņa Bīmaņa* 70 mūža gadu darbu [44].

A. Tramdahs rakstu krājumā "Zinātne tēvzemei 1918–1938" izvērtējis 20 gadu Latvijas brīvvalsts laikā paveikto augstbūvju un tiltu nozarē [50] un Latvijas Universitātes Inženierkonstrukciju institūtā [49].

Tiltu būvniecībā lielajiem Daugavas tiltiem Daugavpilī, Krustpilī, Ķegumā, Rīgā kopumā izmantots lētais un augstvērtīgais tērauds, kas devis lielu ietaupījumu svarā un izdevumos.

Labi panākumi gūti dzelzceļa sliežu elektriskā metināšanā uz tiltiem, lai novērstu ritošajam sastāvam kaitīgo triecienu rašanos. Izbūvēti labi dzelzsbetona tilti šosejai Siguldā pār Gauju un dzelzceļam pie Mazsalacas pār Salacu [50].

Inženierkonstrukciju pētīšanas institūtā liela vērība veltīta ne vien tīro inženierzinātņu laukā, bet arī praktiskās lietošanas laukā konkrēto uzdevumu veikšanai. Institūtā vispusīgi pārbaudītas dzelzsbetona konstrukcijas un veikti grunts pētījumi par ietekmi, kāda ir slodzētāja ķermeņa forma un tā spiediens uz grunti. Liela vērība pievērsta arī ēku āršiemu siltumvadītspējai, gaisa caurlaidībai un skaņu aizturēšanas spējai [50].

A. Tramdahs piedalījās 1. starptautiskajā tiltu un inženierceltņu kongresā Austrijā, Vīnē, 1928. gadā, bet 1930. gadā – 2. būvmateriālu kongresā Šveicē. No 1930. gada sastāvēja Starptautiskajā tiltu un augstbūvju inženieru savienībā (*Internationales Verein für Brückenbau und Hochbau*) Cīrihē. Bija Būvinženieru biedrības Latvijā, Rīgas Latviešu biedrības un Rotariešu kluba biedrs.

A. Tramdahs 1934. gada 9. martā aizstāvēja inženierzinātņu doktora (*Dr. ing.*) disertāciju "Ar elastīgu koka pāļu ledlaužu izveidošanu saistīti pamatliekošie jautājumi", kurā par oponentiem bija LU mācībspēki Pāvils Pāvulāns, Edmunds Ziemelis un Edgars Jakobi [20]. 1934. gada 23. martā viņu ievēlēja par katedras profesoru [6].

A. Tramdahs oponentēja četrām inženierdoktora disertācijām [20]: Eduarda Veisa "Inženierestētika tiltu veidojumos un tās atkarība no būvmehānikas" (1935), Gustava Klaustiņa "Dzelzceļu sistēmu pamatprincipi un izveidošanās" (1936), Eduarda Jākobsona "Sienu siltuma caurvadīšanas pārbaudes pamati" (1937) un Alfreda Riharda Jumiķa "Eksperimentāli pētījumi par slīdes virsmas formu, kas rodas smilts gruntī zem slīpi slodzēta pamata modeļa" (1944).

Padomju okupācija un Latvijas neatkarības zaudēšana 1940. gadā iezīmēja lielas pārmaiņas ne vien valsts, bet arī Latvijas Universitātes dzīvē. 1940. gada

29. jūlijā no LU rektora amata (pēc paša lūguma!) atbrīvoja profesoru *Dr. chem. tehn.* Mārtiņu Prīmani. Viņa vietā par pagaidu rektoru iecēla no Padomju Savienības iesūtīto Jāni Paškēviču, kurš darbā ieradās Sarkanarmijas politvadītāja formā. Sākās radikāla iekšējā mācību un zinātniskā darba pārkārtošana pēc Maskavas parauga. Inženierzinātņu fakultātē tāpat kā citās fakultātēs atcēla agrākos dekānus un katedras vadītājus, arī A. Tramdahu. Par jauno dekānu apstiprināja docentu Kārli Gaili. Masīvo un dzelzsbetona konstrukciju katedru pārveidoja par Būvkonstrukciju un būvorganizācijas katedru. Par tās vadītāju nāca A. Tramdaha asistents Jānis Ātrens. Katedrā vēl strādāja profesors Arturs Tramdahs, agrākie profesori Edmunds Ziemelis un Eduards Ramans profesora vietas izpildītāju statusā un asistents Konstantīns Kreišmanis. A. Tramdahs turpināja pasniegt 3. un 4. kursa studentiem agrākos priekšmetus: “Betons un dzelzsbetons” un “Dzelzsbetona tilti”. 1941. gadā iznāca viņa mācību grāmata “Betons un dzelzsbetons. I daļa. Betona sastāvdaļas” [26].

1941. gada 14. jūnija deportācijas A. Tramdahu un viņa sievu no otrās laulības neskāra, bet uz Sibīriju izsūtīja viņa darbabiedrus – profesoru Edmundu Ziemeļi un docentu Pēteri Stakli [18, 22].

1941. gada 22. jūnijā, Vācijas armijai iebrūkot, sākās karš ar Padomju Savienību. Tai ieņemot Rīgu, ar 1941. gada 1. jūliju Latvijas Universitāte atjaunoja agrāko kārtību. A. Tramdahs turpināja vadīt Inženierkonstrukciju institūtu un Masīvo un dzelzsbetona konstrukciju katedru. Strādāja Rīgas Valsts tehnikumā par skolotāju un Zemes bagātību pētīšanas institūtā par konsultantu. Tās izdevumā iznāca viņa pētījums par Rembates dolomītsmilšakmeni, īpašībām un noderību ēku fasādes apdarei [51].

1944. gada rudenī, vāciešiem atkāpjoties, fronte pietuvojās Rīgai. Baidoties no padomju represiju atkārtoties un deportācijas uz Sibīriju, uz Vāciju devās daudzi LU mācībspēki, arī privātdocents Jānis Ātrens. A. Tramdahs palika Rīgā un sagaidīja padomju varas atjaunošanu.

## Latvijas Universitātē (1944–1952)

Profesors Arturs Tramdahs uzņēmās Inženierzinātņu fakultātes Tiltu katedras vadību (1944–1950). 1945. gadā viņu PSRS Augstskolu komiteja apstiprināja par profesoru, bet 1946. gadā Augstākās atestācijas komisija atjaunoja tehnisko zinātņu doktora nosaukumu. Viņš pasniedza kursus “Dzelzsbetona konstrukcijas” un “Koka tilti”. Par viņa palīgu kļuva Kara ceļu pārvaldes inženieris Rūdolfs Mergins. Viņš bija galvenais inženieris Sarkanarmijas celtajam koka tiltam pār Daugavu Valdemāra (Gorkija) ielā. Katedrā viņš strādāja par docenta vietas izpildītāju (1945–1947), vecāko pasniedzēju (1947–1948) un docentu (1948–1958).

Ar savām bagātajām zināšanām un praktisko pieredzi A. Tramdahs palīdzēja atjaunot izpostītās inženiertehniskās celtnes: saspridzināto Daugavas krastmalu, Centrāltirgus dzelzsbetona konstrukcijas, sagrauto dzelzceļa tiltu pāri Daugavai Rīgā. Pārbaudīja jaunbūvēto Valdemāra koka tiltu.

Maskavā vairākos komandējumos iepazinās ar padomju celtniecības praksi. Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas Arhitektūras un celtniecības institūtā vadīja aspirantūru dzelzsbetona konstrukciju jomā. Bija oponents Aleksandra Mālmeisters (1947), Voldemāra Kanovska (1948), Artura Laša (1948) un Viļa Skārda (1950) disertācijām [20].

A. Tramdahu tāpat kā citus vecos mācībspēkus apsūdzēja buržuāziskā nacionālismā, kosmopolitismā, par klanīšanos Rietumu zinātnes priekšā un izvērša ideoloģisku kampaņu. 1949. gadā žurnālā “Padomju Latvijas Boļševiks” publicēja toreizējā LVU partijas pirmorganizācijas komitejas sekretāra A. Vosa un N. Muravjova rakstu “Enerģiski atmaskot kosmopolitismu Latvijas Valsts universitātē” [19]. Tajā bija uzsvērts: “Profesors Tramdahs lasa lekcijas ļoti zemā idejiskā līmenī un, izejot no ideālistiskām pozīcijām, iedvēš studentiem kosmopolītiskus uzskatus. Šis atklātais buržuāziskās ideoloģijas kontrabandists, bezdzimtenes kosmopolīts, savās lekcijās tišām izvairās izmantot materiālus, kas raksturo padomju tiltu celtniecības tehniku... Tramdahs zemojās ārzemju zinātnes un tehnikas priekšā, kas pasludina pirmskara tehniku par “pasaules” tehniku. Viņu neinteresē progresīvā padomju zinātniskā doma.” Raksta autori aicināja pastiprināt “veco profesoru” pāraudzināšanas kampaņu. Nepieņemami bija A. Tramdaha uzskati, ko viņš bija izteicis 1933. gada rakstos “Tehnika un inženierētika” [46] un “Par inženierdarījumu eistētiku” [47]. A. Tramdahs toreiz rakstīja: “Tehniskā darbā svarīgu jautājumu izvēlē inženierim jābūt pietiekami brīvam, lai paškritiski, balstoties uz savu sirdsapziņu, operētu ar eksaktām zinātnēm. Sirdsapziņas pamatos liekama sociālā apziņa, atbildības sajūta, goda jūtas, kā to prasa uzticība, ko sabiedrība dāvā inženierim tehnikas jautājumos.”

Estētikā Tramdahs balstījās uz vācu filozofu Artūru Šopenhaueru, ka estētiski veidota lieta ar savu ārieni pauž sevī iemiesotu ideju. Estētiskais vērtējums ir subjektīvs un zināmā mērā atkarīgs no vērtētāja sagatavotības, kas ļauj saprast tehnisko ideju un tās realizēšanas veidu. Ar tādiem ideālistiskiem uzskatiem, lai gan tie bija izteikti pirms vairāk nekā 15 gadiem, partijas ideologi nevarēja samierināties un centās tos visiem līdzekļiem izravēt.

1949. gada 14. septembrī A. Tramdaha vadīto Tiltu katedru reorganizēja, izveidoja apvienoto Tiltu un ceļu katedru. Profesoru ar LVU rektora J. Jurgena pavēli “kā mācību darbam nepiemērotu” no katedras vadītāja pienākumiem atbrīvoja. Par vadītāju iecēla docentu Rūdolfu Merginu. Tramdaham štata profesora vietu nepiešķīra: viņš palika docētāja statusā [9, 21].

Ar Inženierzinātņu fakultātes dekāna docenta Aleksandra Mālmeisters un partijas komitejas sekretāra Jāņa Ulpes parakstu par A. Tramdahu raksturojumā teikts: “Neskatoties uz to, ka prof. Tramdahs tika atmaskots kā buržuāziski reakcionārs ideoloģijas paudējs, pagājuši 1,5 mēneši un līdz šim viņš nav atklājis skaidru savu pasaules uzskatu, nav devis kritiku saviem agrākajiem uzskatiem, nav pārkārtojis savu darbu – viņa lekcijas paliek iepriekšējā zemā idejiskā un tehniskā līmenī, noliecinot padomju progresīvās zinātnes sasniegumus, klanās ārzemju priekšā.” [23, 46. lpp.] Neskatoties uz nelabvēlīgiem apstākļiem, Tramdahs strādāja. Neiespiesta palika viņa mācību grāmata *Бетон как строительный материал* (1952). LVU

partijas komitejas protokolos atzīmēts, ka Tramdahs staigā apkārt un visur lūdz palīdzēt viņam atbrīvoties no kapitālisma aizspriedumiem, bet aiz stūra, kur vien var, turpina ievazāt savus buržuāziski nacionālistiskos uzskatus [24].

1952. gada 28. jūlijā ar LVU rektora Jāņa Jurgena pavēli A. Tramdahu no darba atbrīvoja, par iemeslu minot “slodzes trūkumu” [23, 76. lpp.], arī par to, ka bijis amerikāņu rotariešu kluba (starptautiskā “spiegu” organizācija) biedrs.

## Latvijas Lauksaimniecības akadēmijā (1952–1962)

Profesors Arturs Tramdahs atrada darbu Latvijas Lauksaimniecības akadēmijā, kur valdīja daudz liberālāka gaisotne nekā Latvijas Valsts universitātē. Viņš bija Hidromehānikas fakultātes Būvniecības katedras vadītājs (1952–1962). Lasīja lekciju kursus “Pamatnes un pamati” un “Inženierkonstrukcijas”, vadīja kursa darbus un diplomprojektus. Daudz laika veltīja jauno zinātnieku izaugsmei un aspirantu sagatavošanai. Desmit gados (1952–1962) licis stingrus pamatus lauku būvniecības augstākās izglītības attīstībai. Bija iemīļots mācībspēks studentu vidū. Viņa vadībā izstrādātas J. Augstkalniņas un L. Blūmas kandidāta disertācijas.

1962. gadā pēc eksāmenu nokārtošanas hidromeliorācijas studenti bija uzaiicinājuši iemīļoto profesoru uz vakariņām restorānā “Lielupe”. Viņš tika nepatiesi nosūdzēts, ka noorganizējis uzdzīvi restorānā, par ko bija jāatsakās no Būvniecības katedras vadītāja pienākumiem. Līdz mūža beigām palika akadēmijā kā profesors konsultants [25].

Miris 1970. gada 26. aprīlī Rīgā. Apbedīts 2. Meža kapos.

A. Tramdahs apbalvots ar Latvijas simtgadei veltīto medaļu (1928) un Triju Zvaigžņu ordeni (3. šķira, 1926). Saņēmis Kultūras fonda prēmiju (1928). Latvijas Lauksaimniecības universitāte 1991. gadā nodibināja profesora Artura Tramdaļa stipendiju. To katru gadu piešķir studentam par labāko darbu būvniecībā, ainavu arhitektūrā un plānošanā [7, 8].

## VĒRES

### Par A. Tramdahu

1. Tramdach Artur. *Album Academicum das Polytechnikums zu Riga, 1862–1912*. Rīga: Jonk u Poliewsky, 1912, s. 544.
2. Трамдах Артур. *Album Academicum Рижского Политехнического института. 1862–1912*. Рига: Ионк и Полиевский, 1912, с. 544.
3. Tramdahs Arturs. *Rīgas Politehnikums 1862–1919. Album Academicum*. Rīga: LU, 1938. 370 lpp.
4. Vecākais docents Arturs Tramdahs. No: *Latvijas Universitāte 1919–1929*. Rīga: Latvijas Universitāte, 1929, 253.–255. lpp.
5. *Latvijas Universitāte divdesmit gados, 1919–1939. I daļa* [par A. Tramdahu 303., 311., 313., 315., 328., 329., 336.–341., 344. lpp.]. Rīga: LU, 1939. 920 lpp.



6. Profesors Tramdahs Arturs. No: *Latvijas Universitāte divdesmit gados, 1919–1939. II daļa. Mācības spēku biogrāfija un bibliogrāfija*. Rīga: Latvijas Universitāte, 1939. 124 lpp.
7. Tramdahs Arturs. *Lauksaimniecības augstākā izglītība Latvijā*. Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 199., 298. lpp.
8. Andersons G., Golubovskis Ē. *Profesors Arturs Tramdahs*. Jelgava: SIA “Druka”, 1994, 8. lpp.
9. *Augstākās tehniskās izglītības vēsture Latvijā, 2. daļa. 1919–1958*. [par A. Tramdahu 148., 149., 152., 153., 157., 159., 160., 162., 165., 166., 256., 259., 408., 472. lpp.]. Rīga: RTU, 2004.
10. Klētnieks A., Smirnovs J. *Būvniecības izglītība RTU divdesmit gados* [par A. Tramdahu 25.–28. lpp.]. Rīga: RTU, 2010. 291 lpp.
11. Tramdahs Arturs. *Es viņu pazīstu. Latviešu biogrāfiskā vārdnīca*. Rīga: Multineo, 2007. 492 lpp.
12. Tramdahs Arturs. *Latvju mazā enciklopēdija, Mich-Z*. Rīga: Grāmatu draugs, 1939, 2667. sleja.
13. Tramdahs Arturs. *Latvijas PSR Mazā enciklopēdija. 3. sēj.* Rīga: Zinātne, 1970, 551. lpp.
14. Tramdahs Arturs. *Latvju enciklopēdija*. Stokholma: Trīs zvaigznes, 1953–1955, 2504. lpp.
15. *Valsts tehnikums Rīgā. Desmit gadu pārskats 1920–1930*. Rīga: Latvju kultūras spiestuve, 1930, 135. lpp.
16. Ieleja K. Rīgas Valsts tehnikums manā atmiņā. *Technikas Apskats*, 1966, Nr. 52, 12.–17. lpp.
17. Ātrēns J. Prof. Dr. ing. Arturs Tramdahs. *Technikas Apskats*, 1970, Nr. 60, 20.–21. lpp.
18. Strods H. *Latvijas Valsts universitātes vēsture 1940–1990* [par A. Tramdahu 136., 145., 148., 159., 171., 173., 178., 185., 206., 374., 376. lpp.]. Rīga: Latvijas Universitāte, 1999. 562 lpp.
19. Voss A., Muravjovs N. Enerģiski atmaskot kosmopolitismu Latvijas Valsts universitātē. *Padomju Latvijas Boļševiks*, 1949, Nr. 6, 34.–39. lpp.
20. Baltiņš M. *Latvijā aizstāvētās doktora disertācijas (1925–1944). Biogrāfisks rādītājs* [A. Tramdaha aizstāvētās un vadītās disertācijas 75., 84., 92., 112., 185. lpp.]. Rīga: Latvijas Universitāte, 2009. 91 lpp.
21. Klētnieks I. Inženierzinātņu mācībspēku darbība tiltu būvniecības nozarē (1919–1940). No: *RTU Zinātniskie raksti. 8. sēr. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 5. sēj.* Rīga: RTU, 2004, 89.–95. lpp.
22. Klētnieks I. Inženierzinātņu profesors Arturs Tramdahs (1994–1970). No: *RTU Zinātniskie raksti. 8. sēr. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 7. sēj.* Rīga: RTU, 2005, 89.–95. lpp.
23. Artura Friča d. Tramdaha personāllieta. LVVA, 7427. f., 13. apr., 1783. l., 288 lpp.
24. LVU kompartijas organizācijas 1950. gada 30. septembra protokols. LVU PA, 7881. f., 1. apr., 10. l., 94 lpp.
25. Profesors Arturs Tramdahs. Latvijas Lauksaimniecības universitātes krājums. 7-P1 apr., 1896. l.

## A. Tramdaha publikācijas

### Grāmatas

26. *Betons un dzelzsbetons. Betona sastāvdaļas. I daļa*. LU bibliotēka, 1941. Mašīnraksta manuskripts. 2411597.

## Zinātniskie raksti

27. Ledgriežu aplēses jautājums. No: *Latvijas Augstskolas Raksti*. 3. sēj. Rīga, 1922, 91.–108. lpp.
28. Tuvīnu formulas tapu aplēsei. No: *LU Raksti*. 7. sēj. Rīga, 1923, 327.–341. lpp.
29. Liets betons. *Techniskais žurnāls*, 1925, Nr. 10/12.
30. Uzpūsts betons un uzpūsta betona pielietošana. *Techniskais žurnāls*, 1926, Nr. 11, 12.
31. Naglojumi. *Techniskais žurnāls*, 1927.
32. *Koks kā būvmateriāls*. Rīga: Būvmateriālu biedrība, 1928.
33. Dzelzs daudzums stiegrotās betona konstrukcijās. *Latvijas inženieru un tehniķu kongress*, 1923, Nr. 1, 2.
34. Pagaidu noteikumu pamati projektu sastādīšanai dzelzsbetona konstrukcijās un dzelzsbetona darbu veikšanai. *II Latvijas inženieru un tehniķu kongresa raksti*, 1923.
35. Beku griestu aplēses pamati praksē. *Latvijas Inženieru un Tehniķu Kongresa Biroja Žurnāls*, 1924, Nr. 7/8.
36. Rozenšteins E., Tramdahs A. Portlandcimenta normas. *Ekonomists*, 1928, Nr. 19, 20.
37. Pie gataviem darinājumiem izdarāmo zinātnisko pētījumu patlabanējais stāvoklis Šveicē. *Technikas žurnāls*, 1928, Nr. 22–24.
38. Ilgstoši izmēģinājumi ar koku. *Techniskais žurnāls*, 1929.
39. Latvijas cementa normas. *Techniskais žurnāls*, 1929.
40. *Aptveri un viņu metināšana*. 1928.
41. Dažu svarīgu romāncementa īpašību apgaismojumi. *Dzelzceļu Vēstnesis*, 1932, Nr. 29/30, 13.–14. lpp.
42. *Par romāncementu un viņa lietošanas kārtību*. Rīga: Latvijas lauku centrālbiedrības būvtehniskais birojs, 1932.
43. Par inženierkonstrukciju drošību. *Dzelzceļu Vēstnesis*, 1933.
44. Latvijas Universitātes prof. Dr. ing. h. c. Mārtaņa Prīmaņa 70 mūža gadu darbs. *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts*, 1934, Nr. 5/6.
45. *Mūra un betona caurlaidības novēršana*. Rīga: Latvijas centrālbiedrības būvtehniskais birojs, 1934.
46. *Technikas un inženiertehnikas students*, 1935, Nr. 216, 220.–232. lpp.
47. *Par inženierdarinājumu aistētiku*. Rīga: Valters un Rapa, 1935. 12 lpp. Atsevišķs novilkums. Rīga, 1935. 32 lpp.
48. Rīgas portlandcimenta raksturojums. *Ekonomists*, Nr. 7, 1936.
49. Inženierkonstrukciju pētīšanas institūts (IPI). No: *Zinātne tēvzemei divdesmit gados 1918–1938*. Rīga: Latvijas Universitāte, 1938, 138.–140. lpp.
50. Augstbūves un tilti. *Zinātne tēvzemei divdesmit gados 1918–1938*. Rīga: Latvijas Universitāte, 1938, 127.–131. lpp.
51. Rembates dolomītsūnakmens fizikāli tehniskās īpašības un izmantojamība. No: *Zemes bagātību pētīšanas institūta raksti*. 5. sēj. Rīga: 1943, 2. lpp.

## Nepublicētie raksti

52. *Бетон как строительный материал*. Manuskripts, 330 lpp.

## Summary

*One of the most outstanding specialists of reinforced concrete in Latvia, doctor of engineering sciences Arturs Tramdahs (1884–1970), working in the management board of Riga-Orla railway as an engineer of special tasks (1911–1918), has laid foundation of reinforced concrete construction work in Latvia. His pedagogical career is connected with University of Latvia (1944–1952) and Latvian Academy of Agriculture (1952–1962). Although he was accused of bourgeoisie-nationalistic tendencies, he managed to pass through the campaign of defamation unbroken.*

**Keywords:** *University of Latvia, Latvian Academy of Agriculture, concrete and steel-reinforced concrete.*