

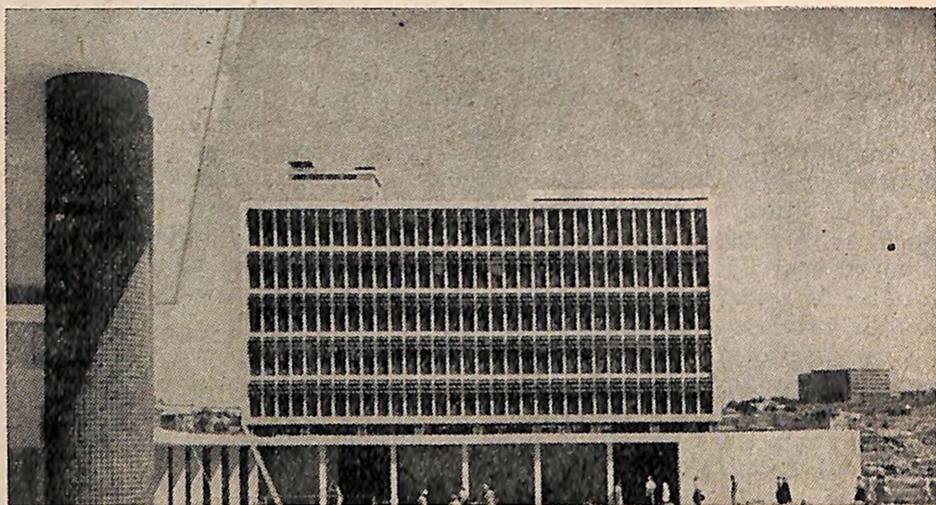
HRAMOVİ NAUKE U IZRAELU

Ako ima nešto čime se malena i mlada — svega deset godina stara — jevrejska država može da diči i ponosi i da se meri sa najnaprednijim narodima sveta, onda su to ustanove visokoškolskoga ranga i instituti za naučna ispitivanja. Ne samo po svestranosti i visokom nivou nastave i ne samo po grozničavom radu na naučnom istraživanju u mnogim naučnim oblastima, no i po čitavom štabu naučnih kadrova i univerzitetskih nastavnika, od kojih mnogi uživaju svetsku reputaciju. Da pomenemo samo nekoliko imena: *Bernhard Zanders*, *Hugo Bergman*, *Ernst Simon*, *Martin Buber*, *Joseph Klausner*, *Geršon Šolem* i dr. Ne manje pak po veličanstvenosti, grandioznosti i po arhitekturi mnogobrojnih novopodignutih zgrada za univerzitetsku nastavu i znanstveni rad: teoretski i za praktičnu primenu. Tu je u prvome redu Hebrejski univerzitet u Jerusalimu; zatim Weizmannov institut za naučna istraživanja u Rehovotu; pa tehnički fakultet u Hajfi. Pomenute tri ustanove su najviše naučne ustanove u Izraelu. Njima su posvećeni ovi redovi u najskućenijem obimu, koliko je to moguće u okviru jednoga napisa. Međutim treba naglasiti da pored toga postoji još nekoliko ustanova visokoškolskoga ranga u Izraelu i to: večernji univerzitet u Tel Avivu, zasad sa ekonomskim i pravnim otkomom. On je u stadiju razvitka i proširenja. Zatim Bar-Ilan univerzitet u Ramat Ganu. Valja ovide pomenuti još medicinski centar koji se izgrađuje u Ejn Karemu pored Jerusalima, zatim agronomski fakultet u Rehovotu te institut za naučna ispitivanja južnoga — pustinjanskog dela Negeva u Berševi. Sve tri pomenute ustanove su ustvari fakulteti i instituti Hebrejskog univerziteta u Jerusalimu.

Hebrejski univerzitet u Jerusalimu

Osnivanje ove ustanove pada još u doba engleskoga mandata nad Palestinom pre 33 godine. Na istorijskoj ceremoniji, u prisustvu Lorda Balfoura, univerzitet je zvanično osvećen i udaren kamen temeljac na jednom od brda koja okružuju Jerusalim, poznatog po imenu Skopus. Ovaj je sa svim zgradama izgrađenim tokom 23 godine (među njima i medicinski centar Hadase) ostao otsečen od jevrejskog dela Jerusalima po osnivanju države Izrael. Tako je jerusalimski Hebrejski uni-

verzitet od osnivanja jevrejske države naovamo bio raštrkan po Jerusalimu u 50 zgrada. Sa tih razloga je izraelska vlada bila odlučila da pristupi izgradnji i koncentraciji zgrada i instituta na jednome terenu. Izabrani teren nalazi se u zapadnom delu Jerusalima, odmah na ulazu u grad, a zove se Givat Ram. Tako je juna meseca 1954 godine udaren kamen temeljac prve zgrade u Univerzitetkom gradu (hebr.: Kirjat hauniversita), a maja meseca 1958 zvanično otvoren velikom svečanošću. Univerzitetki grad u kome se nalaze zgrade Hebrejskog univerziteta u Jerusalimu nalazi se na prostoru od 668 dunuma (oko 167 jutara), koji je pre uređenja pretstavljao kamenit, uzvišen, neravan teren. Danas je on već prilično doteran, a doteruje se još jednako; sastoji se od velikog broja aleja, puteva, parkova i bulevara, zasadenih cvećem i ukrašenih malim bazenima. Dosada su izgrađene 24 zgrade, visoke i najmodernije, za razne fakultete, laboratorije i institute, za upravu i administraciju, za studentske stanove, u kojima stanuje već danas oko dve i po hiljade studenata, amfiteatar i stadion te sinagoga i jevrejska nacionalna i univerzitetka biblioteka. Nešto malo dalje od univerzitetkog grada, u Ejn Karemu, još se gradi veliki i moderan medicinski centar, koji je ustvari sastavni deo Hebrejskog univerziteta u Jerusalimu, a koji će biti po planu završen početkom 1960 godine.



Administrativni centar novog univerziteta

Hebrejski univerzitet se danas sastoji od šest fakulteta i to:

1) *Filozofski fakultet* (za duhovne i istoriske nauke)

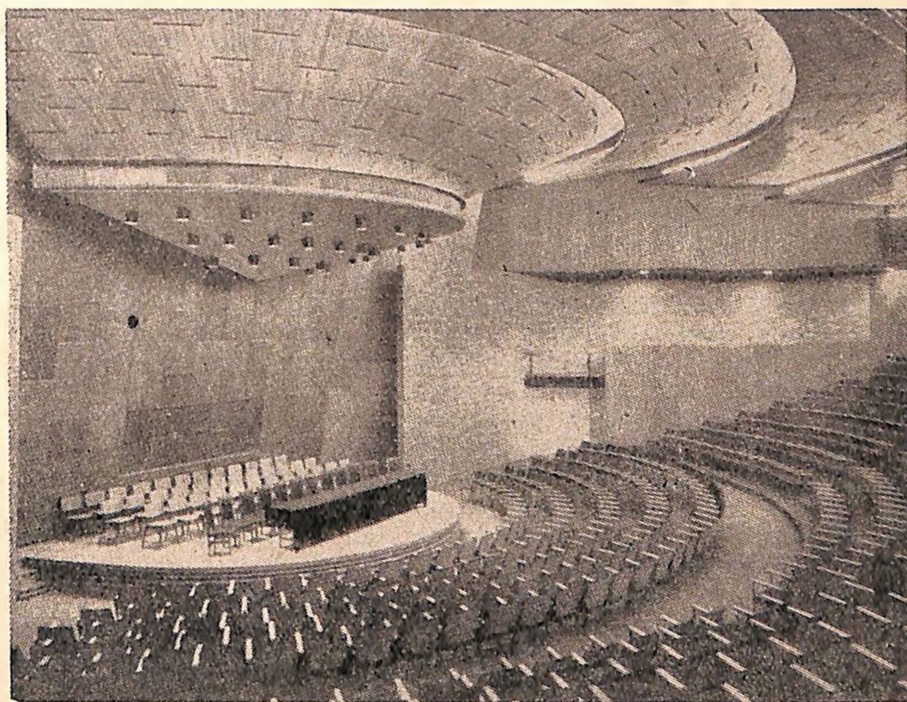
sa tri oteka:

a — *Otsek za jevrejske studije*: Biblija, Talmud, hebrejski jezik i književnost, jevrejska filozofija i mistika (Kabala), jevrejska istorija i helenizam, jidiš jezik i književnost;

b — *Otsek za orijentalne studije: muslimanske studije; Bliski Istok u islamskom periodu, Bliski Istok našeg doba, arapski jezik i književnost, i egiptologija;*

c — *Otsek za opšte duhovne i klasične nauke: filozofija, komparativna teologija, opšta istorija, arheologija, geografija, klasika (starogrčki i latinski jezik i književnost i istorija), engleski i francuski jezik i književnost, te psihologija.*

2) *Fakultet za ekonomske i društvene, državno-političke nauke (nazvan po Eliezeru Kaplanu) sa sledećim osecima: za privredu, statistiku, sociologiju, državno-političke nauke, javnu i poslovnu administraciju, te otek za međunarodne odnose.*



Veliki auditorium novog univerziteta

3) *Fakultet za prirodne i egzaktne nauke sa otkom za teoretiku, primenjenu i eksperimentalnu matematiku i fiziku, kao i za nuklearnu fiziku, hemiju, biologiju (botaniku i zoologiju), geologiju i opštu geografiju.*

4) *Pravni fakultet;*

5) *Agronomski fakultet;*

6) *Medicinski fakultet: ovo je zajednička ustanova Hebrejskog univerziteta i Hadase, Udruženja cionističkih žena Amerike. Najveći otek je lekarški otek; sastavni deo ovoga fakulteta pretstavljaju oteci za zubno lekarstvo i za apotekarstvo.*

Studije traju već prema struci i fakultetu. Na filozofskom fakultetu posle tri godine dobija se titula B. A. (Bachelor of arts), posle još dve godine M. A. (Master of arts), a posle još naknadnih dveju godina uz znanstveni i istraživački rad i tezu Ph. D. (doktor filozofije). Iste titule se stiču i na fakultetima za ekonomske i društvene nauke, kao i za egzaktne i prirodne nauke. Na pravnom fakultetu posle 4 godine studija stiče se titula M. jur. (Master of juris), a posle naknadnih dveju godina uz tezu Dr. Jur. (doktor juris). Na medicinskom fakultetu za lekara se studira 6 godina, a sedma godina je obavezni staž, te se potom stiče titula M.D. (doktor medicine). Na zubno-lekarskom fakultetu se studira 6 godina i stiče titula D. M. D. (doktor zubnog lekarstva), dok se farmacija studira 4 godine i 1 godinu praktično radi u jednoj priznatoj apoteci te stiče titula M. Ph. (Master of pharmaxis).

Svršeni učenici pojedinih fakulteta koji su se istakli talentom u znanstvenom istraživačkom radu, mogu se posvetiti toj vrsti rada. Studije traju najmanje dve godine, s tim da na kraju podnesu svoju tezu i naučni rad. Uspeh na tom polju donosi titule Ph. D. (doktor filozofije) i Dr. jur. (doktor juris). Pored toga postoji i jednogodišnji kurs za stručne bibliotekare. Za ove se traži da su svršeni studenti jednog od fakulteta na kojem se stiče titula B. A., a uz to i dovoljno znanje engleskog i još jednog stranog jezika.

Kako je pomenuto, među zgradama u Univerzitetkom gradu nalazi se takođe i *Jevrejska nacionalna i univerzitetaska biblioteka* kao zajednička ustanova. Njen je zadatak trostruki: ona je pre svega nacionalna biblioteka svekolikog jevrejskog naroda, zatim univerzitetaska biblioteka i najzad glavna biblioteka države Izrael.

Tako, s obzirom na celu strukturu, znanstveni nivo, veličinu i uslove za studije, Hebrejski univerzitet u Jerusalimu s pravom može reflektirati na to da postane vremenom centar i za mnoge inostrane jevrejske studente širom sveta.

*

Broj studenata na Hebrejskom univerzitetu u Jerusalimu povećavao se tokom godina usled stalnog useljenja. Dok je on pri osnivanju države iznosio svega 900, dotle danas u njemu studira oko 4500 slušalaca. Zanimljivo je zabeležiti da se najveći broj studenata posvećuje duhovnim i privredno-socijalnim naukama, potom po broju dolaze studenti egzaktnih i prirodnih nauka; za ovima studenti medicine, zubnog lekarstva i farmacije, i najzad tek studenti agronomskog fakulteta. Dabome, ova statistika ne obuhvata studente tehničkog fakulteta u Hajfi kojih je velik broj, o čemu pišemo posebno. Nastavni kadar sastojao se 1957 godine od 641 nastavnika različitog ranga.

*

Hebrejski univerzitet u Jerusalimu nema za cilj samo stvaranje stručnih kadrova visokoškolskoga ranga, već je to istovremeno

najviša naučna i istraživačka institucija koja, uz Weizmannov institut i tehnički fakultet u Hajfi, služi i privredi ove zemlje u svim njenim domenima. No pored toga, Hebrejski univerzitet u Jerusalimu uz Bar-Ilan univerzitet u Ramat Ganu su stvarno univerziteti jevrejske nauke. Smatrajući univerzitet takvim, u njegovom finansiranju učestvuje i Jevrejska agencija. U izgradnju pomenutih zgrada uloženo je do kraja 1957 godine oko 12 miliona funti, od čega je izraelska vlada dala 2 miliona, a ostalih 10 miliona doprineli su jevrejski darodavci, najvećim delom iz SAD i Kanade, a zatim iz Latinske Amerike, Engleske, Švajcarske, Belgije, Južne Afrike i Australije. U pomenute sume ne ulaze ogromni doprinosi za zidanje medicinskog centra, koji će biti jedan od najvećih i najmodernijih u ovom kraju sveta.

*

S obzirom na velike zasluge za omogućenje ostvarenja tako značajnih ustanova, treba popularisati imena darodavaca, kako ustanova tako i pojedinaca; to oni zaslužuju. Njihova imena mogu se pročitati na skromnim bronzanim tablicama u pojedinim zgradama i na pojedinim objektima. Tako među darodavcima nalazimo Udruženje cionističkih žena Kanade, Udruženja prijatelja Hebrejskog univerziteta mnogih gradova SAD i Engleske, Argentine, zatim dolaze prijatelji Izraela u SAD, Australiji i Belgiji, Ženska liga u Njujorku, Unija jevrejskih žena Južnoafričke Unije i argentinskog Jevrejstva. Od velikih darodavaca pojedinaca valja pomenuti ova imena: Rose Annie Lauterman (Kanada), porodicu Glosser, David i Pnina Pearl Golumb, Rose Statnigros (London), Samuel Rothberg i dr.

*

Posetilac ostaje zadivljen veličanstvenošću dela koje je stvoreno u toj oblasti i na pomenutom terenu. U tome stilu i takvom radinošću izgrađuje se na mnogim domenima ova mala, mlada i napredna jevrejska država, u što se može uveriti svaki objektivni posetilac i turista. I to ne samo jevrejski turisti, koji su vezani izvesnom dozom sentimenta za ovu zemlju, već i nejevrejski posetioци.

Weizmannov naučni institut u Rehovotu

Prof. dr Haim Weizmann, ranije pretsednik Svetske cionističke organizacije i Jevrejske agencije i prvi pretsednik države Izrael, bio je istovremeno i naučnik svetskog glasa. Hemičar po struci, on je imao i svoje pronalaskе, kojima je doprineo pobjedi savezničkog oružja za vreme Prvog svetskog rata. Po njemu je ovaj institut dobio svoje ime. Njegova je želja bila da se još u tadašnjoj Palestini stvori jedna ustanova za naučna ispitivanja. Tako je još 1935 godine osnovan u Rehovotu institut koji je tada bio dobio ime „Daniel Sieff“. Dugo godina se on razvijao pod stručnim rukovodstvom

prof. Weizmanna. Međutim su njegovi mnogobrojni prijatelji i poštovaoci u SAD povodom njegovog 70-godišnjeg rođendana došli na ideju da svojim darovima omoguće osnivanje jednog velikog instituta za naučna istraživanja, pored postojećeg. Tako je 1946 godine udaren kamen temeljac novom institutu, koji je dobio ime po profesoru Weizmannu. Institut je bio osvećen 1949 godine povodom 75 godišnjice života prof. Weizmanna. Posle njegove smrti odlučile su vlada Izraela i Jevrejska agencija da skupu svih zgrada za naučna istraživanja u Rehovotu, oko 25 na broju, daju ime *Jad Haim Weizmann* (spomen-delo u čast Haima Weizmanna). U tom sklopu nalaze se Daniel Sieff-institut, Weizmannov institut, pokusna zemljoradnička stanica, kao i privatna vila pokojnog velikana Weizmanna.

Tako je ova ustanova visokoga ranga Izraela poznata danas u naučnim krugovima celoga sveta. Njen organizatorski rukovodilac je *Meir Weissgals*. U njemu je održano već nekoliko svetskih naučnih kongresa za atomsku energiju, kojima su između ostalih prisustvovali ovi naučnici svetskoga glasa: Niels Bohr iz Kopenhagena, M. S. Blacket iz Londona, R. Robinson iz Oxforda i E. Chain iz Rima.

Danas se ovaj institut sastoji od deset oteka i to:

1) *Oteka za nuklearnu fiziku*, koji poseduje Van den Graffov aparat za ubrzano kretanje u jačini od tri miliona volti.

2) *Elektronski oteka*: ovaj ima elektronski mikroskop koji uveličava do dvadeset hiljada puta.

3) *Oteka za primenjenu matematiku*, koji se bavi izučavanjem i tumačenjem odnosa i prilika u višim slojevima atmosfere, na podlozi izučavanja brzine kretanja meteora i dalekometnih projektila.

4) *Optički oteka* sa sekcijama za fotohemiju i spektroskopiju.

5) *Oteka za eksperimentalnu biologiju* sa laboratorijama za istraživanje bolesti raka.

6) *Oteka za ispitivanje izotopa*.

7) *Oteka za istraživanje polimera* za praktičnu primenu.

8) *Oteka za biofiziku* istražuje protoplazmu živih bića i razvatak novih antibiotskih sredstava.

9) *Oteka za organsku hemiju* sa 5 laboratorija, i najzad

10) *Oteka za biohemiju i mikrobiologiju* sa sekcijom za mikroanalize.

To je u najkraćim crtama ono što je na ovako skućenom prostoru moglo da se kaže o ovome žarištu duha i nauke u Izraelu.

Tehnički fakultet (Tehnon) u Hajfi

Svoje poreklo ova ustanova najvišega ranga te vrste vodi od Prvog svetskog rata. Njene prve zgrade u duhu klasičnog cionističkog građevinskog stila počele su da se podižu u srcu divnoga primorskog grada Hajfe, na obroncima brda Karmela. Još mnogo vremena pre osnivanja države Izrael rukovodio je ovom ustanovom So-

lomon Kaplanski, a po osnivanju države *general Dori*, prvi šef generalštaba mlade izraelske vojske. Pored obrazovanja stručnih kadrova visokoškolskog ranga i visokoškolske nastave, ona ima još dva zadatka: jedan je od tih naučni istraživački rad na polju tehnike u svim njenim oblastima, a drugi da vrši testove (probe) u raznim pravcima, kao što su na pr. ispitivanje pogodnosti terena za građenje, hemijska ispitivanja, hidraulične probe, ispitivanje zemljoradničkih mašina, materija za praktičnu industriju i sva pitanja u vezi sa izgradnjom zemlje. Zatim ispitivanja iz oblasti aeronautike i avionskih motora, čak nekih i po nalogu američke vojske u vezi pronalaska fizičara tehničara, profesora Markusa Reinerja, čija se centripetalna vazдушna pumpa dosada smatrala neizvodljivom i nemogućnom. On je konstruisao kompresor, koji je od značaja za izgradnju dalekometnih projektila. Fizičar Nathan Robinson konstruisao je aparat za zagrevanje vode pomoću sunčevih zrakova i radi uopšte na polju iskorišćavanja sunčeve energije. U jednom otkretu radi se na mogućnosti otklanjanja slanoće morske vode te na jakom rashlađivanju na veoma niskoj temperaturi pod dejstvom sunčevih zrakova.

Tehnički fakultet u Hajfi ima danas deset oteka s mnogo podotseka i laboratorija, od kojih pominjemo: građevinsku tehniku, arhitekturu, hidrotehniku, mašinsku tehniku, elektro-mehaniku, metalurgiju, hemiju, naučnu tehnologiju, aeronautiku i dr. Vremenom se tehnički fakultet izgradio i toliko proširio da se ukazala potreba za izgradnjom modernog grada tehničara. On se gradi već nekoliko godina na samom Karmelu, na zemljištu koje je vlada Izraela stavila na raspoloženje. Od oko 3000 studenata, koliko ih danas studira na fakultetu uopšte (iako bi ih bilo i triput više da ima mogućnosti da se primi toliki broj), polovina već uči u novim zgradama, a jedan manji broj i stanuje tamo. U toku izgradnje nalazi se veliki auditorijum za 600 studenata, a koji je dobio ime po Winstonu Churchillu.

Dosada je na tehničkom fakultetu diplomiralo oko 1700 studenata raznih specijalnosti, čime je zemlja obogaćena čitavim kadrom mladih i sposobnih inženjera raznih specijalnosti i tehnologa, koji rade na izgradnji ove mlade i napredne države u ovom kraju sveta.

*

Tako ova malena država daje svoj doprinos nauci uopšte mnogo više no što bi to odgovaralo njenoj veličini. I to je jedan od razloga što se njome ponosimo.

*

Ovih dana je osvećen vrlo svečano i predat upotrebi Institut za nuklearnu fiziku. Ova veoma značajna ustanova današnjeg atomskog doba smeštena je u jednoj velelepnoj, arhitektonski modernoj, velikoj dvospratnici, čije je građenje stajalo 4 miliona funti, dar dvaju darodavaca, američkih Jevreja. Ova zgrada se sastoji od dva oteka,

sa kulom u sredini, u kojoj je smešten akcelerator po Van den Graffu na prostoru od 9000 m². U zgradi ima 71 laboratorija, 61 učionica i kancelarija, dve zgrade za predavanja, čitaonica, sala za odmor i bife. Zatim tri sobe za goste iz inostranstva, posebne prostorije za automobile, radionice, magacini, i niz tunela u kojima su smešteni čitavi redovi cevi za snabdevanje zgrade vodom, vazduhom, kiseonikom, gasom, osvetljenjem. Na jednom spratu je otsek za izotope, a na drugom kancelarije. Osim laboratorija za fiziku i hemiju u otsecima za nuklearnu fiziku i izotope, nalazi se i otsek za elektroniku. U podzemnim spratovima nalazi se laboratorija za infra-crvenu spektroskopiju, a na drugom mestu laboratorija za nuklearnu rezonanciju i zatim radioaktivne laboratorije.

Svečanosti osvećenja prisustvovali su naučnici svetskog glasa i dobitnici Nobelove nagrade profesori Robert Oppenheimer (SAD), Niels Bohr (Danska), Christian Eingold (London), Viktor Weisskopf (Manchester) i dr., sve sami divovi današnjeg vremena. Evo samo po koju rečenicu iz govora:

Prof. R. Oppenheimer: „U prostranom svetu država Izrael ne pretstavlja samo simbol hrabrosti, već i simbol vere i sigurnosti u čovečji intelekt, simbol budućnosti čovečanstva i simbol vere i nade, koja nedostaje danas u onim delovima sveta koji su nekada bili kolevka čovečanstva.”

Prof. Bohr: „Država Izrael ima naučnike koji su zaslužili da rade u ovom visokom naučnom institutu, koja činjenica svedoči o uspesima mladoga Izraela i koja treba da posluži kao primer ostalim narodima.”