

Marokkói matematikusok között...

A dolog úgy kezdődött, hogy a rabati egyetem matematikusai olvasták egyik tanulmányomat (egy ismert francia szaklapban jelent meg). Ebben összefoglaló jelleggel ismertettem az alkalmazott matematika bizonyos eredményeit, amelyeket az Akadémia kolozsvári számítási intézetében dolgoztunk ki. Különlenyomatokat kértek a többi ilyen vonatkozású munkámról. Így indult meg közöttünk a levelezés, és végül meghívtak: tartsak náluk néhány előadást ebből a tárgykörből. Minthogy ők ebben a tematikában meglehetősen kezdők voltak, megállapodtunk abban, hogy két előadást tartok tanszemélyzetük tagjainak, utolsó éves diákjaiknak, a téma iránt érdeklődő mérnököknek, úgyszólván bevezető jelleggel. Ebben maradtunk, és én április 20-án az Orly-repülőtéren beültem a Royal Air Maroc társaság Caravelle típusú gépébe, amely kb. 4 órai repülés után letett az Atlanti-óceán partján, Rabatban, Marokkó fővárosában.

Először talán a szakmai részről szeretnék beszámolni — nem „szakmai nyelven“. Ahogy megegyeztünk, két előadást tartottam a matematikai módszerek alkalmazásáról vállalatgazdasági problémák megoldásában (komplex munkálatok időbeli lefolyásának tervszerűsítése, optimális „menetrendek“ kidolgozása). Az első előadás a kérdés matematikai alapjait ismertette, a második a tényleges alkalmazás során használt módszereket vázolta föl. A hallgatóság (matematikusok, mérnökök, mintegy 30 ember) közben is, utána is kérdéseket tett fel: ez legalábbis azt bizonyítja, hogy követték az előadást. További elmélyítő tanulmányok céljaira bibliográfiát is adtam.

Ha össze akarjuk hasonlítani utazásom tervezett vagy remélt eredményeit a megvalósítással: nem csalódtam. Az kezdettől fogva bizonyos volt, hogy kutatási területemen nem fogok kapni tőlük semmit. Az ő hasznuk az volt, hogy ízelítőt kaptak olyan új, tudományos tervezési módszerekből, amelyeknek náluk is nagy gazdasági jelentősége van, elméleti síkon is új, érdekes matematikai problémákat tárva elébük. Magam pedig egy olyan fejlődésben levő országgal kerültem kapcsolatba (amennyire erre tíz nap alatt képes voltam), amelyről azelőtt elég felületes ismereteim voltak. Azonkívül, bármily szerény mértékben is, hozzájárulhattam szocialista hazánk tudományos reputációjának emeléséhez. Úgy gondolom, mindketten „jó üzletet csinálunk“, hogy kapitalista szóhasználatlal fejezzem ki magam.

A rabati egyetem elég új (talán 10—15 éves lehet, legalábbis jelenlegi formájában), két fakultása van: a természettudományi (faculté des sciences) és szellemtudományi (faculté des lettres). Nekem csak az elsővel volt kapcsolat, mert külön épületben vannak, nem is egymás közvetlen közelében, ott is elsősorban a matematikai szakosztállyal (département de mathématique). Az egyetem elég kicsi, úgy 1500 hallgatója van. Az előadási nyelv — legalábbis a természettudományi fakultáson — kizárólag francia. A tanárok között is nagyon sok a francia, egyesek állandóan ott élnek, mások néhány éves szerződéssel tartózkodnak ott.

Egyébként a francia nyelv használata általános, csaknem mindenki ismeri, sokan egész kitűnően. Sok a francia nyelvű középiskola is. A francia kulturális befolyás nemcsak a múlt maradványa, Franciaország jelentős anyagi támogatást is nyújt francia nyelvű iskolák berendezésére, francia szintársu-

latok, előadók jönnek ide, ez a hirdetményekből jól látható. Az üzleti és egyéb feliratok is majdnem kizárólag kétnyelvűek, az utcanévtáblák kivétel nélkül

Az egyetem francia nyelvű. Itt nincs felvételi vizsga, a nem megfelelők kiszűrése az első év vizsgáin történik. Ezért a matematikai osztályon az első évfolyamon 100 diák van, a másodikon már csak 30.

Visszatérve a francia hatásra: elvben ugyan eldöntött dolog az arabosítás fokozása, de eddig ez többé-kevésbé csak elv maradt. Először is tudni kell, hogy a klasszikus arab nyelv jelenleg nem „beszélt nyelv“. A köznyelv arab országokként igen eltérő, és az irodalmi nyelvből természetesen hiányzik a tudományos terminológia. Szerveztek ugyan bizottságokat, amelyek több éves munkával kidolgozták egyes tudományok szakterminológiáját, de az akadémia elvetette őket, mert — úgymond — nem férnek össze az arab nyelv természetével. Így aztán ebben a kérdésben egyelőre a kezdeti tapogatózásoknál tartanak.

Az új és a régi harca sok helyütt látszik. Elsősorban a város építészeti képeiben. Rabatban, de más városokban is, ott van a régi városrész, a medina, a maga szűk, kanyargós utcáival, színes és zsúfolt ember-, kocsi-, számár- s egyéb forgatagával, és az új, modern városrész, amely nem veszi körül a régit, hanem mellette épült fel, néhol (például Marrakech-ben) nem is nagyon közel a medinához. Ez az új városrész részben modern stílusú iroda- vagy lakóháztömbökből áll, részben kertváros jellegű. A házak itt mind vakító fehérek, és a modern háztömbök csak azért nem adnak európai jelleget a városnak, mert mindenütt ott van a dús szubtropikus vegetáció. pálmák, narancsfák, bokrok és más fák, virágok, amelyekről sejtelve sincs az embernek, hogy mifélék, no meg a színes és változatos öltözetű lakosság, arab vagy európai ruhában és annak mindenfajta keverékében.

Egyébként a modern építkezésben is, főleg a középületeken, érdekes egyvelegét találjuk a modern és klasszikus arab formáknak, ami néhol meglepően izléses harmóniában ötvöződik.

Rabat régi városnegyedének két nagyon érdekes részlete van. Az egyik az Oudaia erőd. Ezt egy harcos arab néptörzsről nevezték el, amely katonai őrszolgálatot teljesített itt. Ma érdekes etnográfiai múzeum van benne és egy szép andalúziai kert. Ez az elnevezés azért érdekes, mert ez a kert-típus (fallal és árkádokkal körülvett belső kert, vízmedencével) arab-mór eredetű és Afrikából származott Spanyolországba, az ottani mór uralom idején. A másik érdekesség a Hasszán tornya, maradványa egy óriási mecsetnek, amelyet a XII. században El Mauzur szultán kezdett el építeni, de halála után abbamaradt. Mindössze a 400 oszlop romjai maradtak fenn és a vörös homokkőből épült befejezetlen torony. Ezek ma is impozáns látványt nyújtanak. A vörös homokkő különben jellegzetes anyaga a régi építkezéseknek (így az Oudaia-erődnek is). A városon sok helyütt keresztülvonuló régi városfal vörös színével, a mély kék éggel, a ragyogó fehér házakkal, a dús zöld és virágos vegetációval igazán egyedülálló látvány.

Vendéglátóim néhány napos autókirándulásra is elvittek Marokkó déli részébe. Athaladtunk Casablancán (bizalmasan mindenki Casának hívja), Ez az ország legnagyobb városa, az óceán partján, majdnem teljesen új. Nagy

ipari, kereskedelmi központ sok szép parkkal; az országnak az a városa, amely a legkevesebb egzotikumot nyújtja.

Casablancától a táj enyhén lankás kezd lenni, egészen Marrakech-ig. A vidék érdekességét elsősorban a vörös márgás talaj adja, amely nagyon termékeny, ha öntözik. Az öntözéses rendszert a franciák kezdték el, azóta is tovább fejlődött. Az olajfa- és narancsligetek (évente háromszor szüretelnek), búzaföldek, legelők, egyszerű vályogházak falvak váltják egymást. A termőföld legnagyobb része egy elenyésző számú feudális kisebbség birtokában van. A fantasztikus ellentétek szegénység és gazdagság között a mai ember, főleg egy szocialista ország polgára számára csaknem elképzelhetetlenek. Ezt a szegénységet az ember a vidéken kívül főleg a medináknak (régii városrészekben) láthatja. Mindez nagyon színes és festői, de szívszorító, ha alaposabban megnézzük. Amennyire meg tudtam állapítani, az ipari proletariátus még nem különösebben erős, minthogy a nagyipar sem az. Van egy eléggé számottevő kiskereskedő és kisiparos réteg, a kisiparban dolgozó munkások, azonkívül természetesen tisztviselők és értelmiségiek. A magasabb tisztviselői állásokat elég nagy számban a nagybirtokos osztályból származó emberek töltik be, a kispolgári osztályokból már kevesebben kerülnek be ebbe a rétegbe, hasonló a helyzet az értelmiségiek esetében, akik között egyébként sok a francia is.

A meglátogatott helyek közül feltétlenül Marrakech a legérdekesebb; az az ország második városa (kb. 500 000 lakossal): a déli főváros. A régi és az új város körülbelül egy kilométer távolságra van egymástól. Az új városrész, amely terjedelemben természetesen jóval nagyobb a medinánál, „elvben“ nem különbözik a rabatitól, csak jóval nagyobb és a flóra dúsabb az ottaninál. A medina viszont, azt kell mondanom, fantasztikus! Itt a vörös homokkő-építkezés dominál, tele girbe-görbe utcákkal és zsákutcákkal. Még térkép alapján is alig lehet tájékozódni, legfeljebb néhány főbb pontot lehet megtalálni. Vezető nélkül elég reménytelen dolog itt bolyongani, amellet egy csomó régi mecset, régi főúri palota van, amit nagyon is érdemes megtekinteni. Marrakech ezért nagy turisztikai célpont is, néhány nagyon szép szállodával (szintén a modern és arab stílus harmonikus kombinációjával), ahol nyüzsgőnek az amerikaiak, angolok, franciák, németek.

Az egyik különleges attrakció a főtér (nem jegyeztem meg a nevét), talán valamivel nagyobb, mint a mi kolozsvári főterünk, de nagyobbának hat, mert nem foglalja el a közepét épület. Itt esténként, úgy hat óra tájban mindennap összegyűl a nép, és a különböző mutatványokat bámulja.

Emitt egy szakállas öreg ül a földön egy kis szőnyegen, és mesél, mesél órák hosszat: meséket, népballadákat. Általában csendben üli és állja körül a hallgatóság; az öreg segédje időnként körbe jár és inkasszál. Egy másik embergyűrű kigyóbüvölőket vesz körül. Abból, hogy e kör sugara lényegesen nagyobb, mint a mesélőknél, arra következtetünk, hogy a kobra méregfogai nincsenek kiszedve. Másol művészek, táncosok láthatók, szóval igazi népi mulatság szemlélői vagyunk. A környező kávéházak tetőteraszairól is, a tradicionális mentatea mellett — ha nem éppen Coca-Colát isznak — a vendégek érdeklődve nézegetik a színes sokadalmat.

Itt is, de egyébként mindenütt érdekes vegyülékét látjuk a nyugati és keleti öltözetnek. A tradicionális ruházat olyan burnusz-féle sarkig érő köpeny, a férfiak fején turbán vagy piros fez, a nőkön fejkendő és fátyol, a lábakon a hegyes, felkunkorodó orrú arab papucs. Hozzávetőleg a lakosság

fele ezt hordja, a második fele viszont európai módon öltözködik, a fiatalság körében talán ez a nyugatias viselet az elterjedtebb. De a tradicionális öltözködésnél is nagy engedmények vannak. Egyszer megszólítottam Rabatban egy nagy irodaépületből kilépő arab urat, valami útbaigazítást kérve. Tökéletes párizsi akcentussal felelt. Burnusza alatt nyakkendő és rendes európai öltözet volt. A nőknek talán 20 százaléka jár fátyolosan, inkább csak az idősebbek. Megfigyeltem egyszer két kislányt, 13—15 évesek lehettek. Együtt jöttek, talán éppen az iskolából. Az egyikén burnusz, a másikon miniszoknya.

Érdekes látványosság a bazár, amely egy óriási épületkomplexumban szűk kis utcácskák elképesztő labirintusa. Az utcák 2—3 méter szélesek, a legtöbb a tűző nap ellen ritkás gyékénnyel fedett, üzlet üzlet mellett, műhely műhely mellett, amelyek az utca felé teljesen nyitottak. Külön utcájuk vagy utcáik vannak a különböző szakmáknak, textil-, szőnyeg-, cipőárusoknak, kósárfonóknak, nyergeseknek, bőrdíszműveseknek, fémedénnyel, ékszerrel, agyagáruval kereskedőknek... A fonalfestők az utcán keresztben aggatják fel szikadni a szivárvány élénk színeiben tündöklő fonalkötegeket. Valójában képtelen vagyok leírni azt a színes és mozgalmas képet, amit ott lát az ember. Ha közhelynek hangzik is, igazán az Ezeregyéjszaka pompás leírásaira gondol önkéntelenül az ember. Persze, ennek a képnek is láthatók az árnyoldalai. A sötét kis műhelyek, ahol például a réztáblákat cizellálják türelmes és szemrontó munkával vagy a szőnyegkészítő műhelyek, ahol 8—10 éves gyermekek dolgoznak (a gyermekmunka még most is nagyon elterjedt Marokkóban): a mi szemünkben mindez varázslatosan színes és érdekes, de az itt élő emberek nagyon nehéz munkával és alig-alig tudják a legszükségesebbet is megkeresni.

E tíz napos marokkói tartózkodás alapján — mialatt inkább a szakmai kérdésekkel foglalkoztam és az egzotikumtól is hagytam magamat elragadtatni — csak eléggé felületes képet alkothattam az ország valóságos életéről. Annyi azonban bizonyos, hogy Marokkó fejlődni igyekvő ország, s már kezd eredményeket is felmutatni.

NÉMETHI LÁSZLÓ

Vegyészek alma-atai értekezletén

Hajnali 3 óra. Végre az ezüstösen csillogó gépmadár gyomrában vagyunk. Elnyújtózunk a kényelmes karosszékekben. Kellemes meleg van. Az IL—18 négy motorja felbűg, az egész repülő enyhén remeg. Már a kifutópályán vagyunk, és lassan a levegőbe emelkedünk. A kis kerek ablak előtt csillogó hópelyhek cikáznak, majd elmerülnek a felhők sűrű ködében. Piszkosfehéren gomolyog körülöttünk minden, majd ritkul a köd, előbukkan a telihold, a tiszta csillagos égbolt. Alattunk a felhők holdsütötte mesebeli hómezői. Hét-nyolcezer méter magasban vagyunk már, a levegőocéán csendesebb rétegeiben. A repülőgép méltósággal szeli a levegőt. Lassan szívom a cigarettámat. A motorok zúgása elszongítja érzékeimet, de közben tudom, hogy óránként 700 km-es sebességgel száguldok célom felé.

Moszkvában most reggel 8 óra van, de itt már magasan jár a nap.