

Dan RĂDULESCU, Nicolae IURAȘCU

COLABORAREA CU DR. ERICH JEKELIUS ÎN DOMENIUL GEOLOGIEI INGINEREȘTI

A vorbi aici, la Brașov, despre geologul doctor Erich Jekelius, este onorant dar și greu.

Auspiciile sub care se desfășoară această reuniune omagială, nivelul organizării, calitatea gazdelor și a participanților dovedesc de ce este onorantă.

Este însă și greu, deoarece, dacă nu greșim, fiind printre pușinii prezenți care am lucrat alături de dânsul, chiar dacă pe durate diferite, ni se oferă posibilitatea ca din amintirile noastre, să încercăm a reliefa în puține cuvinte, acele elemente culese din viața și din activitatea sa profesională pe care le-am cunoscut și care justifică din plin caracterul de excepție al acestei personalități.

Dacă vorbim despre prezența activă și implicarea dr. Jekelius în domeniul geologiei ingineresti trebuie să luăm ca punct de reper anul 1949, odată cu promovarea programului de electrificare pe 10 ani în țara noastră, prilej de a identifica, pe lângă multe alte probleme deosebit de importante și pe aceea a potențialului uman, la nivelul specialiștilor, de care se putea dispune la acea dată.

Să ne amintim că singura uzină hidroelectrică interbelică fusese realizată de o companie franceză în 1928 la Dobrești, pe râul Ialomița, iar cele două amenajări de după război, Sadu 5 și Moroieni, chiar dacă erau de mai mică anvergură, puseseră în evidență complexitatea problemelor tehnice în proiectarea și mai ales în execuția lucrărilor.

Pe de altă parte, metodologiile de excavare, stabilitatea taluzelor la săpături deschise, sau condițiile de fundare a turbinelor și a coșurilor de fum la noile termocentrale (cel mai înalt la acea dată fiind cel de la Paroșeni de 126 m) – impuneau cunoașterea în detaliu a structurii geologice și hidrogeologice a terenului, a caracteristicilor sale fizico-mecanice și de corelare a acestor factori, a căror influență reciprocă, are un rol hotărâtor la construcții de acest tip.

În asemenea context, posibilitățile de rezolvare a numeroaselor dificultăți apărute, erau îngreunate și de experiența anterioară destul de redusă în geologia aplicată pentru astfel de lucrări.

Aceasta, cu atât mai mult, în condițiile exigenței și complexității pe care le ridicau proiectele de amenajări hidroelectrice, ce urmau să fie realizate pe cursurile: Bistrița la Bicaz, Argeș la Vidraru, Sebeș la Oașa și la Tău, Lotru la Vidra, Valea Drăganului, Dunăre în diversele amplasamente sau la termocentralele ale căror coșuri de fum erau prevăzute a atinge 300 m, cum este cel de la Mintia-Deva.

Pentru aprofundarea problemelor de mecanica rocilor stâncoase, în care urmau să se execute majoritatea viitoarelor construcții hidrotehnice, cu numeroase obiecte ale amenajării în subteran: – tunele de aducțiune, galerie sau puț forțat, centrala – specificul și volumul lucrărilor de studii și cercetare trebuia să fie altul, iar bibliografia de specialitate occidentală era practic inexistentă sau obținută doar prin intermediul unor traduceri din limba rusă, ceea ce crea un handicap suplimentar.

În afara adâncimii și desimii mai mari de investigare a terenului prin foraje, galerii și puțuri, atât probele de laborator și *in situ*, cât și programul de încercări speciale pentru cunoașterea cât mai exactă a caracteristicilor fizico-mecanice și hidraulice trebuiau adaptate în funcție de parametrii proiectului.

Tehnica determinărilor, însă, nu era încă bine stăpânită, preluându-se metodele aplicate în alte țări, în măsura în care puteau fi ele cunoscute, dar și prin rezolvări cu posibilități locale, bazate adesea pe inventivitatea tehnicienilor români.

Bineînțeles, toate acestea se coroborau cu metodele uzuale ale rezultatelor din cartări, din carotele forajelor, din interpretarea determinărilor paleo- și micropaleontologice sau din secțiunile subțiri mineralogice.

Dar și proiectul, la rândul lui, era dependent de rezultatele investigațiilor, acestea constituind nu o dată factorul hotărâtor care a condus la schimbarea temei, influențând direct asupra alegerii elementelor constructive ale obiectelor amenajării.

Se cunoșteau, desigur, accidente tehnice de la acumularea din lacul de la Camarassa din Spania, ruperea barajului de la San Francisco, ca să nu mai pomenim de tragedia de mai târziu de la Fréjus din Franța, datorate toate, mai ales, unui program de studii insuficient dimensionat și incomplet ca metode de cercetare a terenului de fundare.

Iată de ce, corelarea elementelor geologice cu determinările geotehnice, hidrogeologice, seismice, care să conducă la concluzii semnificative trebuia asigurată la un înalt nivel profesional și constituia o preocupare majoră pentru factorii de decizie implicați în aceste investiții majore.

Figurile de seamă ale geologiei românești din acel timp la care s-a apelat: academicienii profesori Gheorghe Macovei, Alexandru Codarcea, George Murgeanu, Ștefan Ghica-Budești, Nicolae Oncescu, Dan Giușcă, ai căror studenți, unii dintre noi am avut onoarea să fim, aveau viziunea geologică de ansamblu, fiind formați și afirmați de-a lungul activității lor, mai ales ca structuriști, stratigrafi sau tectonicieni. Deși au răspuns cu întreaga sollicitudine, nu erau înclinați la acea dată să se implice în problematica detaliilor de geologie inginerească, cu care, prin firea lucrurilor, erau mai puțin familiarizați.

Iată de ce, academicianul profesor Gh. Macovei, ca președinte al Comitetului Geologic, a fost solicitat să sugereze două personalități de vârf, care ar putea fi dispuse să preia responsabilitatea de geolog consilier la proiectele a căror execuție urma să înceapă.

Și iată cum, prin discernământul dânsului, au fost nominalizate aceste două funcții în persoana dr. Erich Jekelius și a dr. Ion Băncilă, cu 12 ani mai tânăr. Urma bineînțeles, să se obțină și acordul domniilor lor.

Doctorul Jekelius, la 60 ani împliniți, trăia la Brașov și a fost mai reticent în a se angaja în această misiune. Insistența binevoitoare și tactul directorului din Ministerul Energiei Electrice, dar probabil, mai ales, preocuparea neostoită pentru cercetare și nou, l-a determinat să accepte funcția și să abordeze chiar și la o vârstă înaintată, un domeniu mai puțin cunoscut al geologiei, dar pentru pasiunea de cunoaștere și capacitatea sa de asimilare, pasionant!

Conform înțelegerii, ținându-se seama și de arealele cercetate pe parcursul activității anterioare a fiecăruia, dr. Băncilă a preluat, în primă instanță, Bicăzul, dr. Jekelius revenindu-i bazinele Argeș, Sebeș, Lotru, Valea Drăganului ca și amplasamentele de termocentrale.

Așadar, la începutul anilor '50, dr. Jekelius, în funcția de geolog consilier la Institutul de Studii și Proiectări Energetice, sosește în fiecare dimineață, înaintea celorlalți salariați și lucrează până la terminarea zilei de lucru.

Programul său prevedea două pauze, în jurul orelor 10 și 13, timp în care sorbea dintr-o ceșcuță de cafea, mânca un măr, urmat de o scurtă țigară, fumată pe coridorul de la etajul 2, unde avea biroul. Pe parcursul săptămânii, locuia la geologul David Preda, pe strada Precupeții Vechi, în apropierea Căii Moșilor, iar duminica, singura zi liberă a săptămânii, și-o petrecea la Brașov, alături de familie.

Vorbea puțin, strictul necesar, pentru a-și prezenta punctul de vedere, dar răspundea cu amabilitate și în detaliu atunci când era solicitat. Despre „*laconismul*” său a rămas binecunoscută remarcă unui consilier rus – acesta, de altfel foarte vorbăreț, care la întoarcerea dintr-o deplasare cu mașina la un șantier în Ardeal, împreună cu dânsul și cu traducătoarea, răspunde întrebării ministrului despre cum a fost drumul și cum a fost compania cu dr. Jekelius: „*Cred că s-a simțit bine, dar la întrebările mele a răspuns o dată da și de două ori nu!*”

De altfel, programul aproape spartan de organizare a zilei de muncă, se manifesta poate mai evident cu prilejul deplasărilor în teren. Accesul la punctele de lucru unde se aflau instalațiile de foraj

sau la amplasamentele galeriilor de studii, ne punea adeseori la grea încercare și pe noi, cei cu mult mai tineri decât dânsul.

Dar despre transportul cu mașini de teren, pe drumuri pline de hârtoape, și despre cazările, adeseori improvizate, cu mâncare rece pentru mai multe zile, cine astăzi, le mai poate imagina astfel?

Doctorul Jekelius a fost în nenumărate rânduri în astfel de condiții alături de noi: pe Valea Lotrioarei, după un drum pe jos de 17 km, de-a lungul căruia ne-a fost greu să-i urmăm ritmul susținut sau pe țăncurile din cheile de la Vidraru sau în cabana de șantier de abia încălzită de la Bolboci.

Seara, în ceasurile de odihnă, nu pregeta să vorbească, deși în puține cuvinte, cu egală dragoste despre căminul mic al familiei dar și despre „*cel mare*”, bine primitor al Brașovului, de ale cărui ziduri și străzi era legată toată viața sa.

Această autodisciplină, care a impresionat de la început pe toți care lucrau cu dânsul, era un dat al firii, dar care nu reflecta decât parțial sobrietatea comportării și seriozitatea cu care aborda orice problemă, negrăbindu-se niciodată, indiferent de conjunctură sau sub presiunea vreunui termen, să dea un răspuns pripit sau insuficient documentat.

Cu prilejul studiilor pentru variantele de amplasare a unui baraj pe Dunăre, se executaseră chiar pe cursul apei, de pe pontoane, foraje mecanice până la adâncimea de 500 m pentru conturarea exactă a structurii geologice. Delimitarea contactului între etajele stratigrafice pentru stabilirea unui profil general sub fluviu era condiționată de o foarte amănunțită analiză comparativă a resturilor fosile din carotele de foraj.

Părerile erau împărțite și discuțiile nu duceau la vreo concluzie clară. Până la urmă, am înșirat probele recoltate pe aproape toate mesele din biroul secției, rugându-l pe dr. Jekelius să dea verdictul. Ne-am înșelat, crezând că răspunsul va veni rapid!

Dânsul a adus un vechi album german, împreună cu o cartotecă asemeni unui catalog de timbre, cu fotografiile proprii de fosile și detalii văzute din diverse unghiuri, iar cu ajutorul unei periute pentru curățare și o lupă adecvată, a stat mai multe ceasuri, analizând carotele și comentând cu noi observațiile sale.

Deși răbdarea ne era pusă la grea încercare, răspunsul a venit de abia după câteva zile: concis, argumentat, fără ezitare, ceea ce a permis o clarificare importantă a problemei cu care eram confrunțați.

Ce exemplu de seriozitate și perseverență a unui adevărat cercetător!

Nu putem uita, că la sediul Institutului veneau câteodată specialiști din Ungaria și Austria cu probe paleontologice sau cu secțiuni subțiri, pentru a-l consulta și a-i cere o părere, pe care știau că după ce o vor obține, aceasta e... casație!

Dar ce s-a dovedit cu adevărat impresionant, a fost capacitatea absolut unică pentru un geolog structurist și paleontolog prin excelență, de asimilare la această vârstă, a unei ramuri noi a geologiei, de înțelegerea sensului fizic al parametrilor prin care se pot caracteriza rocile și de corelare a acestor valori cu elementele deja cunoscute din cercetările clasice.

Pe fâgașul început în perioada colaborării cu dr. Jekelius, determinările fizico-mecanice realizate în fazele de studii pentru amenajarea hidroelectrică Argeș-Vidraru s-au amplificat, la nivelul posibilităților tehnice create odată cu atacarea lucrărilor de execuție. Să amintim doar experiențele cu apă sub presiune din cele două tronsoane de 400 m și de 336 m de pe traseul conductei principale de aducțiune, săpată la diametrul de cca 6 m, în care pe baza unui program neîntrerupt de 10-14 zile, riguros prestabilit, s-au simulat viitoarele condiții din faza de exploatare, la scara 1/1.

S-au putut calcula astfel, – inițial pe roca netratată și ulterior pe porțiuni betonate, injectate și acoperite cu tolă metalică, – caracteristicile de deformație ca și pierderile de apă prin rețeaua de crăpături și fisuri, în funcție de mărimea, durata și variația presiunilor, obținute cu ajutorul unor

agregate de cimentare montate pe autocamioane pentru intervenții la sondele de extracție gaze sau petrol, aduse special de la Câmpina.

Au fost la acea dată, cele mai mari și mai spectaculoase experiențe de acest tip și au servit cu procentul maxim de fiabilitate, la alegerea și dimensionarea soluției de cămășuire a aducțiunii principale de 2,2 km între barajul Vidraru de pe râul Argeș și nodul de presiune de la Căpățâneni.

Este poate locul să amintim că la terminarea execuției în 1965, era atunci, ca înălțime, al 5-lea baraj din Europa și al 9-lea din lume, iar excavațiile centralei subterane, cu dimensiunile aproximative ale unei săli de sport cu tribune, erau săpate la peste 100 metri sub cota râului.

Pentru proiecte de asemenea anvergură, dr. Jekelius n-a precupețit niciun efort, dar așa cum îl cunoșteam, nici n-ar fi putut sta de o parte!

Dânsul însă, nu mai era, din păcate, în mijlocul nostru.

Se retrăsese discret la Brașov în 1962, la vârsta de 73 ani, cu sentimentul datoriei împlinite și fără să i se fi adresat niciun gest de mulțumire din partea celor îndatorați, cel puțin moral, să se manifeste.

În modestia lui, nici nu cred că și-ar fi dorit așa ceva.

Ar fi răspuns însă cu siguranță la invitația noastră și ar fi suit alături de noi, cu aceeași energie, potecuța de la gura de acces la Valea lui Stan, pentru a se informa de mersul experiențelor și a se bucura de rezultatele obținute.

Cele câteva vizite pe care i le-am făcut ulterior la Brașov, i-au prilejuit să-și amintească cu plăcere de cei aproape 12 ani petrecuți în birourile din B-dul Carol și din Str. Vasile Lascăr și să se intereseze în continuare despre evoluția proiectelor de care își legase, cu pasiune, ultimii ani de activitate profesională.

Pasiunea sa pentru știință și cunoaștere, corectitudinea și autoexigența în tot ceea ce a lucrat au completat cu strălucire integritatea morală și bărbăția cu care acest mare OM, a înfruntat toate vicisitudinile vieții.

Astăzi, cei puțini rămași care am avut onoarea să-l cunoaștem și bucuria de a fi lucrat împreună, putem doar, ca adunând cele câteva amintiri răzlețe pe care am încercat să le facem cunoscute mai departe, să-i aducem în acest chip, prinosul nostru de respect și recunoștință.

Die Zusammenarbeit mit Dr. Erich Jekelius auf dem Gebiete der Ingenieurs-Geologie Zusammenfassung

Ausser den vielfältigen geologischen und paläontologischen Forschungen, die sich in gut bekannten wissenschaftlichen Arbeiten befinden, war Dr. Erich Jekelius auch mit dem Gebiet der technischen Geologie stark verbunden.

Die Entwicklung am Anfang des 6. Jahrzehntes des 20. Jahrhunderts in Rumänien von wichtigen und komplexen hydro- und thermoelektrischen Bauten, zeitigte einen gewissen Mangel an Erfahrung und an der beruflichen Verbindung betreffend dieses Faches, sogar bei hochqualifizierten Geologen.

Unter diesen Umständen, infolge des Gesuchs der Führung des Elektrizitätsministeriums, hat Dr. Jekelius, trotz seines Alters, mit Mut und Überzeugung, die Verantwortung als Geologieberater im Bukarester Studien- und Projektierungsinstitut für Energie (ISPE) übernommen.

Als Dienstkollegen, beschreiben die Autoren nach einer über zehn Jahre langen Zusammenarbeit, seine umfassende Kompetenz um alle beruflichen Probleme günstig zu lösen, sowie die einwandfreie Moral, die für alle seine Zeitgenossen eindrucksvoll in ihrer Erinnerung bleiben.