



Vy från hotellrum

Reseberättelse för SGF resestipendium 2019 **27th European Young Geotechnical Engineers Conference, 26-27th September 2019**

Konferensen var förlagd på Kefaluka Resort Hotel, beläget ca 20 km sydväst om Bodrum och ca 60 km från Milas-Bodrum flygplats. Vi hade båda valt att kombinera konferensen med några extra dagar i landet, antingen på Kefaluka eller i Bodrum.

European Young Geotechnical Engineers Conference (EYGEC) var i år sam-arrangerat med 1st Mediterranean Young Geotechnical Engineers Conference och Workshop on Challenges of Offshore Geotechnical Engineering, som alla gick av stapeln samma vecka. Vi var ca 50 deltagare i EYGEC, varav 38 unga geotekniker presenterade resultat från examensarbeten, doktorandstudier eller utvecklingsprojekt på företag. I tillägg hölls 4 längre inledningspresentationer (s k keynote lectures) av Ilknur Bozbey (Istanbul University), Andrea Dominijanni (Politecnico di Torino), Nejan Huvaj (Middle East Technical University) and Pierre Delage (École des Ponts ParisTech).

Vid utlysning av EYGEC inbjöds så gott som alla geotekniska fokusområden, men deltagarpresentationerna var främst fokuserade kring frågeställningar om pålning, grundläggning av byggnader, täthet och stabilitet i banker (både dammkonstruktioner och vägbanker), fält- och laboratoriemetoder samt bergtunnlar.

Tre presentationer som stod ut lite extra var:

- **Inledningspresentationen av prof. Pierre Delage: *The Mechanical Properties of Martian Soils: Insights From In Sight***
Ett mycket omfattande forskningsprojekt för fältundersökningar på Mars som bl a innefattar att ta jordprover och studera dem och markytan i mikroskop, utföra temperaturmätningar i marken ned till 5 m djup genom att trycka ned en sond, och mäta markrörelserna med en separat seismometer. Det största orosmomentet var landningen, både med risk för skador på utrustningen och att inte landa på en tillräckligt plan yta. Etablering, utförande och dokumentation sker med 8 minuters fördröjning mellan jorden och Mars och kommer pågå till minst november 2020.

Konsulten använde 3D FEM-beräkningar för att räkna fram verkande krafter och tryck som manifesterades i elementen vid sug och rotation i marin lera. Resultatet ledde till enkla riktvärden för drift och handhavande för brukaren av offshore-elementet.

- **Tino Rosenzweig: *Deep Borehole Disposal (3000 - 5000 m) of Spent Nuclear Fuel and Radioactive Waste - Considerations Within a Research Project***

Detta pågående doktorandprojekt tittar på möjligheterna att med teknik från olje- och gasindustri skapa borrhål för lagring av kärnavfall; där vardera borrhål bedöms kunna lagra 1000 m av kärnavfallsbehållare staplade på varandra. Fördelarna med detta är att behovet av gruvor och tillhörande infrastruktur försvinner helt, i jämförelse de berggrum som föreslås i Sverige och Norge. Tyskland kommer avveckla sin kärnkraft senast 2022 -så den slutligen mängden som ska förvaras är också förutbestämd. Denna teknik skulle leda till 130-150 borrhål, med en bottendiameter på 44,5 cm, för förvaring av uppskattningsvis totalt 23 000 – 27 000 behållare. I nuläget är de två stora utmaningarna att temperaturen utanför behållarna bedöms bli 100°-160°C, medan tysk lagstiftningen kräver max 100°C. Dessutom kräver lagstiftningen att behållarna ska kunna, vid behov, inspekteras under de första 500 åren av förvaring. En mycket intressant och hisnande idé.

Det var väldigt intressant att få inblick i internationella erfarenheter, forskning och regelverk. Exempelvis den 15-18 m höga och 524 m långa stödmuren vid Dubrovnik flygplats som innefattade en komplex lösning för att försäkra stabiliteten i underliggande jord (Ivan Mališa), en läckande dammvall som genom injektering av aluminium och organiskt material med kemisk reaktion ger en tätande effekt (Saara Lassila) och vertikaldränering av uppsamlade muddermassor för att påskynda användning av jordmassorna eller markområde (Armando de Lillis).

Båda dagarna var fullbokade med presentationer och till middagarna fanns goda möjligheter att diskutera erfarenheter och idéer, både professionella såsom privata. Anläggningen låg avskilt och vackert vid Medelhavet och bjöd på swimmingpooler, en strandpromenad och diverse restauranger och snacksbarer. Det gick till och med att hinna med ett dopp i havet innan konferensprogrammet började för dagen. Den inplanerade båtutflykten ställdes tyvärr in, men vi njöt av havet från land i stället.



På plats i Kefaluka var EYGEC ett välarrangerat arrangemang där fokus på unga geo-ingenjörer väl utstrålades. Resan och boende var mycket lyckad och vi kan varmt rekommendera att delta i EYGEC om man får chansen.

Vid pennan

Carolina Sellin, doktorand på Chalmers Tekniska Högskola

Arthur Jedenius, geotekniker på Ramboll Sweden AB

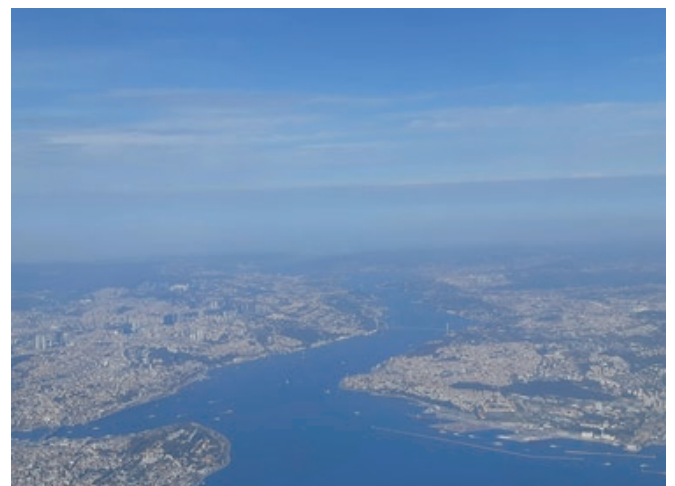
2019-10-16



Utsikten från konferensvåningen (höger) lördagsmiddag i Bodrum



) Sammanställning av deltagarna i konferensen; 23 länder representerade



Flygplansvy över Istanbul och Bosporen