

# Montpellier

2005. szeptember 5-16.

Egy borongós pénteken, egyedül üldögélve a Regében arra jutottam, hogy az orvosi robotok irányába kéne tovább vinnem az önálló labor témámat valamilyen módon. Ebből kifolyólag nagyon megörültem, amikor kaptam egy e-mailt az EURON listáról, hogy szeptember elején „Surgical Robotics” témában nyári egyetemet szerveznek a montpellier-i egyetemen. Szerencsére elfogadták a jelentkezésemet, és így a budapesti egyetemkezdés helyett a Riviérát választhattam.

Hétfő hajnalban 5-re jött értem a minibusz, így nem túlságosan pihentem vágtam neki az utazásnak. A repülőn alvás helyett igyekeztem felszedni egy kis tudást az orvosi robotok témában. Már kora reggel a Ferihegy 1-en találkoztam Miklóssal, aki éppen akkor költözött ki Párizsba fél évre, és másik magyar lánnyal együtt valamilyen ösztöndíj kapcsán. Megbeszéltük, hogy találkozunk odakinn is. A WizzAir a Beauvais reptéren landolt, amit elég fellengzős Párizsnak hívni, mivel 80 km-re van a belvárostól. Ilyen vidéki vacak kis repteret nem nagyon láttam még, de legalább ez is új élmény volt.

Kicsit dőcögösen indult a párizsi tartózkodásom, mert a hostelben, amit kinéztem, már nem volt hely, és találomra bóklásztam a nem épp pehelysúlyú bőröndömmel, mire megtaláltam azt a szállót, ahol anno Maria-ékkal is aludtunk. Ez lényegesen alacsonyabb színvonalú volt az első helynél, de legalább sokkal drágább. Miután megszabadultam a csomagomtól nyakamba vettem a várost, és végigsétáltam a Louvre-tól az Étoile-ig. Sok minden nem változott a legutóbbi alkalom óta, például az Orangerie továbbra is félig le van bontva, mert romokat találtak alatta felújítás közben. Szerencsére ragyogó időm volt, és nem zavartattam magam a fáradtságtól sem. A diadalívnel találkoztam Miklósékkal, és együtt sétáltunk egy nagyot a környéken, aztán el az Eiffel toronyig. Ők hat óra tájban hazaindultak Jouy en-Joses-be, Versailles-től nem messze, én pedig úgy döntöttem, hogy megvárom helyben a naplementét, hogy megörökítem az Öreg Hölgyet. Három óra alatt számtalan képet készítettem, tőlem egészen szokatlan módon... Végül a Bastille-től hazasétáltam, és este még beszélgettem egyet mexikói szobatársaimmal, akik röpké 3,5 hónapos körutazásra ruccantak át Európába.

Reggel kiderült, hogy nincs csomagmegőrző a szállóban, így mehettem el a Gare de Lyon-ra berakni a csomagomat az ottaniba, ami nem volt olcsó multság. De így legalább alkalmam nyílt rá, hogy sétáljak egy nagyot a Pere Lachaise temetőben, illetve a környéken lévő két nagyon szép parkban, a Parc de Belleville-ben és a Parc des Buttes Chaumont-ban. Időre visszaértem a pályaudvarra, összeszedtem a csomagomat, felszálltam a vonatra és kényelembe helyeztem magam. Túl egyszerű lett volna! Már húsz perce el kellett volna indulnunk, amikor bemondták, hogy a Dél-Franciaországban uralkodó időjárási viszonyok miatt minden vonatot törölnék Languedoc Roussillon tartományban, és forduljunk az információhoz további eligazításért. Meglehetősen kellemetlen helyzet volt, mert mint kiderült az egész régióban felfüggesztettek minden fajta közlekedést, így hiába próbáltam buszt, repülőt vagy egyéb közlekedési eszközt keresni, nem volt más választásom, mint Párizsban maradni. Úgy gondoltam, inkább Miklósnál alszom, és mivel nekik sem volt ellenvetésük, újra találkoztunk, és további mászkálás után ki RER-eztünk hozzájuk. Eddigre már tele volt a hócipőm, mert egész délután teljes menetfelszerelésben kellett rónom a köröket. Miklósék egyeteme nagyon szép környezetben van egy kisvárosban (Jouy en-Joses), egy órányira a központtól. Szerencsére arrafelé nagyon készségesek voltak az emberek, és stoppal tudtunk közlekedni a csomagjaimmal. Minden probléma nélkül csináltak nekem ágyat

a földön a szobájában, és ott aludtam. Még internet is volt, így mindenkit meg tudtam nyugtatni otthon, hogy bár nem Montpellier-ben vagyok, azért remekül érzem magam.

Másnap reggel 6 órakor felhívtam a pályaudvart, hogy megtudakoljam, mi újság a közlekedéssel. Megnyugtattak, hogy délutánig ne számítsak semmi javulásra. Ennek fényében tovább aludtam, majd később nagyot reggeliztünk és falat másztunk meg tollasoztunk. 10 körül újra felhívtam a menetirodát megint, és nagy örömmre tudtatták, hogy helyreállt a rend. Így hát újra felmálháztam, és bevonatoztam a pályaudvarra. Sajnálatos módon –már nem volt jegy, csak a későbbi vonatra, így újabb két órát kellett várnom a pályaudvaron. Végül csak elindultunk, és 3,5 óra száguldás után meg is érkeztem Montpellier-be. Örvendetes lenne, ha nálunk is tudnák tartani a 200km/h-s átlagot a vonatok. Mint kiderült előző napra akkora vihart vártak, hogy az egész régióban rendkívüli állapotot hirdettek, bezárták az iskolákat, leállították a közlekedést, és megtettek minden óvintézkedést. Szerencsére azonban végül nem lett akkora probléma, csak eső esett rengeteg. A szállást elég könnyen megtaláltam, és pont akkor futott be másik két lakótársam is, akik (a csoport nagyobbik feléhez hasonlóan) csak egy nap késéssel tudtak megérkezni. Három-négy emberre jutott egy-egy apartman, ahol még nagyjából felszerelt konyha is volt. Én a nagyszobai kanapét választottam, a két srác meg a hálószobába vonult be, és csak akkor kellett cserélnünk, amikor két éjszakára elszállásoltuk a török srác barátnőjét is. Maga a szálló az Antigone-nak nevezett modernebb városrészben feküdt, amelyet egészében egy híres francia építész tervezett, elég fura stílusban. Kivilágítva éjjel még egész jól is nézett ki, de a fő, hogy közel volt a főtérhez, a Place de la Comédie-hez, és az egyetemhez is, ahol az előadások voltak. Este csatlakoztam a társasághoz, és rövid orientációs séta után egy kellemes pizzázóban kötöttünk ki az óvárosban, ahol minden italt cumis üvegekben szolgáltak fel. Mókás volt, mondhatom.

Másnap már az eredeti forgatókönyv szerint hallgattuk az előadásokat, és amilyen jók voltak, kezdtem sajnálni, hogy az első napot elmulasztottam. Ez már a második nyári egyetem volt, amelyet az LIRMM labor és a Pole Universitaire Europeen de Montpellier együtt szerveztek. Házigazdánk a robotikai tanszékvezető, Professzor Étienne Dombre volt. Összesen 37 résztvevő jött el, többségük PhD hallgató. Európán kívül az USA-ból, Kanadából, Mexikóból és Szingapúrból is jöttek. Naponta négy másfél órás előadást tartottak neves szakemberek, a Minimally Invasive Surgery-től a Computer Assisted Medical Intervention-ig számos témáról. Hallhattunk az orvosi képfeldolgozás, regisztráció legújabb vívmányairól, a jelenleg alkalmazott műtőrobotokkal szerzett tapasztalatokról, a technológiai korlátokról, ipari alkalmazásokról, és természetesen a jövő meghatározó kutatási irányairól. Részletes bemutatásra kerültek olyan eszközök, amelyeket már elterjedten használnak műtéti beavatkozásoknál, mint például a da Vinci orvosi robot, vagy a hernyószerű EE endoszkóp robot. Az előadások színvonala nagyon magas volt, mindenki jól felkészült, és látványos videókkal, animációkkal színesítették mondanivalójukat. Külön tetszett két sebészprofesszor Bonnet és Chavanon előadása, akik nem annyira a mérnöki oldalról mutatták be a témát, és nagyon sokat meséltek saját tapasztalataikról, véleményükről. A legjobb előadó talán W. T. Ang volt, aki a saját maga által tervezett és már sorozatgyártás alatt levő beépített rezgéscsillapítóval rendelkező elektromos késről beszélt. A másik kiemelkedő előadás Paolo Dario-é volt, aki a szakma egyik legjelesebb képviselője, és számos sikeres projekt fűződik nevéhez. Olyan lelkesedéssel és szakértelemmel mesélt eredményeiről, hogy mindenkit magával ragadott. Igyekezett tanácsokkal is segíteni a fiatal kutatókat.

Délutánonként a résztvevők is bemutatták 15 perces előadások formájában saját munkájukat, eredményeiket. Meglepő volt tapasztalni, hogy milyen számos alkalmazási lehetősége van a robotikának az egészségügyben, és hogy egyszerű ötleten alapuló eszközök is milyen pozitív változásokat hozhatnak a műtétek menetébe. A legtöbben maguk is új robotrendszereket fejlesztenek, de voltak biológusok is, akik a szövetek károsodásával,

roncsolásával foglalkoznak. Elhatároztam, hogy ha már itt vagyok, én is tartok előadást az önlab témából, mert úgy is nálam volt minden fontos anyag. A hétvégén sikerült is összeraknom egy szép kis prezentációt, és bár nem gyakoroltam agyon a mondandómat, korrekt előadást tartottam. A legjobban a nyakkendőmet és a szép képeket értékelték...

A szakmai program mellett volt városnézés is, amit sajnos a szakadó eső miatt idejekorán abba kellett hagynunk csütörtök este. Mind később hallottuk a hírekben, az az eső sok környező várost és falvat elárasztott. Minden esetre később az ebédszünetekben keresztbe kasul besétáltuk az óvárost, ami kedves, hangulatos, tele van kis sikátorokkal, és nagyon mediterrán. Két alkalommal kaptunk remek három fogásos ebédet a L'Éden vendéglőben, különben pedig az egyetemen szolgáltak fel hideg salátákat, húsokat és különféle sütitet. Nagyon franciásakat ettünk, és kifejezetten élveztem a sok salátát, sajtot és tengeri herkentyűt. A vacsorákat magunk oldottuk meg, többször együtt ment az egész csapat vendéglőbe, de a horribilis árak miatt később inkább főztünk. Volt este, hogy mindenki maga kotyvasztott valamit, aztán kinn a kertben egy piknik formájában kis bor kíséretében elfogyasztottuk. Vacsora után rendszerint egy bárban kötöttünk ki, de minden hely egykor bezár, így nem lehetett hajnalig mulatni. Többször csak az Antigone végén lévő, megfelelően kidekorált ausztrál bárba mentünk vissza, ahol zenés táncos mulatság és tömeg volt minden este.

A hétvégén kicsit lazább volt a program: elsőként az egyetem robotikai laboratóriumát látogattuk meg. Számos eszközt fejlesztettek ők maguk, és egy szerelőcsarnok tele van a robotjaikkal. Minden eszközt részletesen bemutattak, és volt amit ki is próbálhattunk. Mivel a nap is kisütött, így délután lehetőség nyílt rá, hogy biciklit bérelve lekerekezzünk a tengerpartra. A Lez folyó partján heten vágtunk neki a túrának. Természetesen jól elkerengtünk a bicikli úttól, de végül minden gond nélkül kitaláltunk a tengerpartig. Az ártérre kerekezve tanúi lehettünk, hogy pár nappal korábban milyen magasan állt a víz, az uszadékok és a nyomok még mindenhol látszódtak, több méterrel a folyó akkori vízszintje fölött. A tengerben végül nem is fürödtünk, mert elég koszos volt, és az idő is borongós. Minden esetre nagyon jól szórakoztunk.

Másnap busszal vittek el minket az ókori rómaiak legmagasabb aquaduct-jához, a 47 méter magas Pont du Gare-hoz. Először a múzeumot néztük meg, aztán egy elég művészi ihletésű rövidfilmet, majd pedig egy afrikai szobrász (O. Sow) furcsa emberszobrait. Miután elállt az eső, egy nagyon előkelő étteremben ebédeltünk a híd lábánál. Délután már napsütésben gyönyörködhattunk a fenséges építményben, amely 2000 év után is szinte változatlan és alig pár követ cseréltek ki rajta. Nagyon lelkes lévén vállaltam a fürdözést a folyóban, ami meglepően kellemes volt. Két csoportban vezetett túrán vettünk részt, és kívül belül megnéztük a hidat. Külön élmény volt, hogy végigsétálhattunk az egykori vízvezetékben is. A teljes vízellátó rendszer 50 km hosszú volt az ókori Nemausus (Nîmes) és Jura között, főként a föld alatt húzódott, de számos kisebb aquaduct-ot találhatunk a vonalában. Napi 35000 köbméter víz szállítására volt alkalmas, ezáltal lakosonként napi 400 liter vizet juttattak Nîmes-be, ami több mint duplája a mai átlagos felhasználásnak. Kilométerenként 25 centit lejt az egész vonalon, és így működött tökéletesen. Havonta karbantartották és takarították belülről a lerakódó mészkőpor miatt, ami később a középkorban teljesen el is dugította. Eredeti tervünk szerint kenuzás következett volna a híd alatt, azonban sajnos még mindig nem lehetett a korábbi árvíz miatt.

Hétfőn és kedden folytatódtak az előadások, és végül eljött az utolsó nap is. Rövid értékelés és záró koktél után megköszöntük a szervezőknek rengeteg munkájukat, és visszatértünk a szállásra. Sokan már aznap este elutaztak, a többséggel azonban még együtt elmentünk egy hangulatos étterembe vacsorázni, majd egyig egy zenés pub-ban mulattuk az időt. A lelkesebbek még utána bementek a város egyetlen diszkójába, mi azonban inkább hazatértünk, bár még háromig beszélgettünk.

Csütörtökön már csak elvétve botlottam bele egy-egy ismerősbe, és mindenki épp távozóban volt. Délelőtt még egy nagyot sétáltam a városban, megnéztem azokat a helyeket is, amiket előtte elmulasztottam, majd időben visszaindultam a szállásra. Hazafelé már nem volt gond a vonattal, bár ekkor meg Párizsban esett folyton. Előrelátó módon már odafele foglaltam szállást erre az estére, így most megkíméltem magam a felesleges mászkálástól, és csomagjaimat lepakolva, fényképezővel és állvánnyal felszerelve nekivágtam a belvárosnak. Eredeti tervem szerint a Mont Martre-ra mentem volna, de végül inkább a belvárost, és a Notre Damme-ot választottam, amit nagyon nem bántam meg. Fantasztikus szép volt a templom a lemenő nap fényében, és nem győztem gyönyörködni benne, hogy végre leszedték az állványzatot. Tizenegy körül tértem vissza a szállásra, mert másnap igen korán kellett kelnem, hogy kiérjek a buszhoz, ami elvisz Beauvais-ba. Minden gördülékenyen ment, és kis késéssel ugyan, de épségben hazajutottam. Összességében a várakozásaimnak megfelelően nagyon jó fej emberekkel találkoztam, csupa olyan értelmes sráccal, akikkel még lehet, hogy lesz dolgom az életben, és komoly emberektől izgalmas, érdekes előadásokat hallgattam. Miután kicsit jobban megismertem, meggyőződtem róla, hogy tényleg érdekel a téma, és még a gyomrom is bírja. Ennek fényében alig várom már a következő alkalmat, hogy ismét eljöhessek a nyári egyetemre, és addig is átböngésszem milyen aktuális konferenciákat rendeznek...

*T.*

Képes beszámoló: [www.challenge24.org/gallery/mp05](http://www.challenge24.org/gallery/mp05)

2005.09.05.

hétfő reggel 5: indulás minibusszal. Reptéren Miklóssal találkozók.

Beauvais airport nagyon nagy, másfél óra út be Párizsba. Szállás a Titon-ban, ahol 3 éve is.

Nagy séta: Gare de Lyon, majd Louvre-tól végig az Étoile-ig, találka miklósékkal, elmenni velük még pár helyre, aztán délután sétáztatás az Eiffel toronynál.

06.

reggel kiköltözés a hotelból, átvittetés a palauzvári csomagmegőrzőbe. Irány a per lachaise. Utána még séta még két parkba, parc des buttes chaumont, parc de Belleville, majd metro vissza. Időben a vonaton, aztán 20 perc után megse megy. Másfél óra rohangálás után kiderült, hogy nincs semmi, így miklóssal megbeszéltem egy tállakat a gare de st lazare-on. Ujabb 2 óra az Eiffel toronynál, kipucolás a borondomtól. Találkozó Jankával és miklóssal, és szétvittetés után RERrel ki hozzajuk Joey le Joses. Feltöltés a hegyre, gépszereles.

07

Hajnali telefon, majd 8:30-as keles. Boseges reggeli, majd egy kis falmaszas és tollas. 11-kor indulás a palauzvárra. Csak a 15:24-es re volt jegy...

Epegen leszaguldás Montpellierbe. Antigone városrész. Este parán be a városba kis pizzazo.

08.

Első előadások: nagyon jó! Fantasztikus ebéd a L'eden-ben még két előadás, majd a szakadó esőben kis városnézés.

09

Végre kisüt a nap. Ebédszünetben csoportfőnyképezés, kis séta az óvárosban. Délután nagy koktél a város jóvoltából, majd közös kajálás a Le Verdiben.

10.

Látogatás a LIRMM robot laborjában, számos robot bemutatása. Délután bicikli bérlés, és a Lez folyó partján az ártéren lekeresés a tengerig.

Palavas les Flots ba a yacht kikötőbe.

11.

Buszos kirándulás Pont du Gare-ba, először a múzeum megtekintése, majd ebéd. Délután napsütés, és fürdőzés, majd vezetett túra fel a hírdra. Kenézni sajnos nem lehetett. Este lazulás az Austrál Kávézóban. A vízvezeték 50 km hosszú Nemausus Jura között, hnaponta 350 köbméter víz szállítására volt alkalmas, ez által lakosonként napi 400 liter vizet juttattak Nimes be. Kilóméterenként 25 centit lejt az egész, de még így is tök jól működött. Havonta karbantartás volt a lerakódó mészkőpor miatt, ami később teljesen el is dugította. Maga a Pont du Gare 48 méter magas, 150 tonna kőből van, és 95%-a még mindig az eredeti.

12

Különteremben folytatódnak az előadások, este még egy séta az óvárosban, majd készülés a prezentációra.

13.

További előadások, köztük a sajátom. Kaja a L'eden-ben: Paella. 12 student presentations.  
Kerti piknik, majd kis kocsmázás és éjszakai séta 2ig.

14.

P.Dario mega előadása.