Nr.3, August 2013

BiOME

revista.ospn.ro

Interviu cu doamna Conf. Dr. Corina-Luminița Roşioru(pag.8)

Screening-ul pentru cancerul de col uterin (pag.22)

Jurnal de călătorie(practica de vară)(pag.33)

OSpN

Redacția

Redactor–şef:

Mărgineanu Antonia-Maria

Roman Octavia

Redactori:

Bakonyi Larisa

Băltoiu Tudor

Jelea Oana

Mărgineanu Antonia-Maria

Méhes Donna

Roman Octavia

Colaboratori:

Bulzu Paul

Câmpan Lucreția

Cocerhan Lenuța

Diaconescu Iulian

Făgăraş Bianca

Porav Sebastian

Rauca Valentin

Szöke-Nagy Tiberiu

Desenator:

Guşeilă Andreea

Cuprins

Editorial		**pag. 5**
Despre OSpN	Recrut şi a recruta	**pag. 6**
Note de subsol	Interviu Conf. Dr. Corina Luminiţa Roşioru	**pag. 8**
Cu şi despre studenţi	O privire spre viitorul unui biotehnolog	**pag. 18**
Ştiinţă	Screening-ul pentru depistarea cancerului de col uterin	**pag. 22**
Vreau la facultate	Discipline de bază pentru Facultatea de Biologie,	**pag. 25**
	Orarul examenelor din sesiunea de restanţe, septembrie 2013	**pag. 27**
Idei pentru vacanţă	Jurnal de călătorie sau de practică	**pag. 33**

Dragi cititori,

Iată-ne ajunşi la numărul 3 al revistei. Profit de ocazie şi le mulţumesc, dar îi şi felicit pe colegii mei din echipa de proiect pentru munca depusă şi pentru perseverenţa de care au dat dovadă în tot acest timp. Scopul nostru, al tuturor, a fost acela de a realiza articole utile, originale, care să vă trezească interesul.

Număr de număr, veţi putea regăsi în paginile revistei interviuri cu oameni pasionaţi de munca lor, oameni pe care îi considerăm un exemplu de voinţă şi tenacitate. Printre dumnealor se regăsesc şi profesorii noştri, cărora le suntem recunoscători atât pentru cunoştinţele pe care ni le împărtăşesc cu generozitate, cât şi pentru sprijinul pe care ni-l oferă la crearea revistei şi nu numai.

Totodată, prin activitatea pe care o desfăşurăm, dorim să ne asigurăm că aţi aflat cum reuşesc voluntarii Organizaţiei Studenţilor pentru Natură să implementeze şi să ducă la bun sfârşit toate proiectele în care se implică sau câteva detalii despre cercetare, domeniu care îi pasionează pe cei mai mulţi dintre biologi.

Într-adevăr, încă ne aflăm la început, dar vom progresa şi vom aduce în prim plan teme de actualitate, pentru a ne ridica standardelor impuse de voi. De asemenea, vă aşteptăm cu nerăbdare sugestiile pe pagina de Facebook a revistei.

În continuare, nu imi mai rămâne decât să vă urez lectură plăcută şi spor la învăţat!

Antonia-Maria Mărgineanu

„Dacă ai avea de ales între Tom şi Jerry, ce personaj ai alege? “

Recrut şi a recruta

După cum v-am obişnuit în fiecare număr al revistei, acesta este articolul în care vă dezvălui lucruri ce se ascund în spatele Organizației Studenților pentru Natură. Aşadar, mi-am propus să scriu despre recrutările de noi membri, ce au loc la începutul fiecărui an universitar.

Deşi mi-au trecut prin cap multe idei despre cum să scriu acest articol, m-am oprit mai întâi la o întrebare simplă: Ce e un „recrut"? Probabil puțini dintre voi v-ați gândit vreodată să deschideți DEX-ul (Dicționarul Explicativ al Limbii Române) şi să căutați acest termen. Uitați ce am găsit: „recrut” e un substantiv masculin cu pluralul „recruți", iar ca sens primar înseamnă: „tânăr aparţinând ultimului contingent chemat sub arme”, însă în sens figurat(familiar), un recrut este „o persoană intrată de curând într-o asociație, într-o mişcare, începător”. Citind mai departe, am descoperit că verbul „a recruta" înseamnă „a angaja, a primi pe cineva pe baza unei alegeri; a atrage, a câştiga pe cineva pentru o anumită activitate”. Recunosc ca nu am facut prea mari descoperiri, însă aceste definiții par a fi foarte cuprinzătoare. Acum, că am înțeles oficial ce e o recrutare, vreau să vă prezint evoluția recrutărilor OSpN (asemenea evoluției vertebratelor, nevertebratelor sau a plantelor), de la începuturi până în zilele noastre. Mai exact, cum au fost primele recrutări, cele de anul trecut şi la ce să ne aşteptăm anul acesta.

Anul acesta OSpN a împlinit 6 ani, astfel au trecut tot atâția ani de când au avut loc primele recrutări, adică primii membri au fost supuşi testelor pentru a forma o organizație atât de proaspătă cum sunt puişorii de-abia ieşiți din ou.

Cristian Damian, primul preşedinte OSpN, ne-a spus că "primele recrutări le-am anunțat, noi care tocmai am înființat-o, la cursuri, verbal, le prezentam studenților din toți anii organizația şi le spuneam că îi aşteptăm pe cât mai mulți". El ne-a mai spus că pentru primele recrutări au făcut două formulare: " unul serios şi unul comic", pe care studenții trebuiau să le completeze după ce au fost împărțite prin săli, unii completându-le chiar atunci. „După ce am împărțit formularele la cursuri, aveam deja vreo 80 de membri fără recrutări, iar chiar la recrutări, undeva la 30”, iar la interviurile propriu-zise ne-am axat să-i întrebăm chestii din formularul comic că vroiam să vedem cum gândesc şi dacă sunt de gaşcă sau nu", ne spune Cristian cu gândul la primele recrutări.

La recrutările de anul trecut s-au arătat dornici de aderare în OSpN tot în jur de 30 de studenți, însă nu doar de la Facultatea de Biologie şi Geologie ci şi din alte facultăți sau alte universități. Asemenea primelor recrutări, studenții au trebuit să completeze un chestionar şi să comunice cu juriul, răspunzând la diferitele întrebări.

Anul acesta, la începutul noului an universitar membri deja vechi ai OSpN-ului se vor ocupa de promovarea noilor recrutări, unde şi noi aşteptăm un număr cât mai mare de studenți dornici să ni se alăture. Bianca Făgăraş, coordonatoarea departamentului de HR (Resurse Umane) ne -a spus că „acestea vor avea loc, sigur în cea de-a treia săptămână din octombrie, iar data şi ora vor fi comunicate ulterior, prin afişe şi pe internet”. Totuşi, organizatorii doresc să ne mențină în suspans, iar modul în care vor avea loc va rămâne de dezvăluit doar în momentul recrutărilor. „Recrutările din acest an dorim să le schimbăm puțin față de anii precedenți, mai exact va fi o altă abordare şi în plus, dorim să avem un planning, în funcție de care fiecare nou candidat va şti ora la care va intra în sală pentru completarea chestionarului şi interviul cu juriul.

În final, am putut afla una dintre primele întrebări „dacă ai avea de ales între Tom şi Jerry, ce personaj ai alege? Acolo s-au stresat unii, că au luat-o pe bune, în sensul că şi-au dat interesul să aleagă pe cel bun, dar... Care e ăla bun?" (Cristian Damian)

Aşadar, dacă ai fi într-o asemenea situație, tu ce ai alege?

Octavia Roman

Interviu Conf. Dr. Corina Luminița Roşioru

„Eu mă consider un om norocos, pentru că am avut modele în care să cred şi care să nu mă dezamăgească”

După cum probabil ați observat, în fiecare număr, am rezervat un loc special interviurilor cadrelor didactice de la Facultatea de Biologie şi Geologie, pentru a vedea ceea ce se ascunde în spatele catedrei şi de a-i descoperi sub un alt chip. Acest număr l-am dedicat doamnei Conf. dr. Corina-Luminița Roşioru, specializată pe fiziologia animalelor şi a omului, semnalizare celulară şi culturi de celule. Ne-a primit cu braţele deschise şi dornică să ne răspundă la întrebări, fără nicio ezitare. Nu aş vrea să vă spun mai multe, pentru a putea să descoperiţi voi în interviul ce urmează.

1. Sunteți unul dintre profesorii care au încurajat constant activitatea Organizației Studenților pentru Natură. Cum ați descrie relația student-profesor în cadrul sistemului educațional academic?

De foarte multe ori, relația aceasta este unilaterală. În ultimii ani, am remarcat în rândul studenților (vorbim acum de o medie, nu de vârfuri) o foarte mare inerție. Oricât încerci să te apropii, nu comunică. Sigur, pe sectorul profesional, pentru că altfel, dacă e vorba să stăm la o poveste în pauză, nu sunt probleme. Aud de exemplu, la examen: "... eu nu ştiu asta, că n-am înțeles." Bun, şi de ce n-ai spus, la curs, laborator sau consultații? Cred că unii au moştenit de la generațiile mai vechi teama aceea: "cum să spun, oare ce-o să păţesc? Ce-o să-mi facă mie profesorul dacă am o plângere, o nemulțumire, inclusiv faptul că n-am înțeles ceva la curs?". Apoi, la cel puțin jumătate dintre studenți, este un gen de nepăsare, care vine, cred eu, dintr-o totală debusolare. Aceşti oameni nu ştiu de ce se află aici. Nu le e dragă biologia şi nu vor să facă o carieră în domeniul acesta. Au venit la facultate gândind în felul următor: "hai că mă duc şi eu să fac o facultate. Pe care să o aleg? La limbi străine nu prea am talent, matematică nu prea ştiu, chimia n-o prea înțeleg. Aaaaa...perfect, mă duc la biologie!" Necazul este că aici se reîntâlnesc cu matematica, chimia şi limbile străine. Dar bobocelul nu ştie asta şi el de fapt nu vine dintr-o pasiune, dintr-o convingere, ci pentru că vrea să facă şi el o facultate, să fie student în Cluj, să aibă o diplomă. E descurajantă inerția aceasta, absolut descurajantă. Degeaba încerci să te faci înțeles, să trezeşti oamenii din starea de letargie. Nu se întâmplă nimic.

Am avut acum vreo 7-8 ani, o generaţie cu care chiar nu am putut comunica deloc. Aveau 3 ore de curs de fiziologie, în care mă chinuiam să-i trezesc şi nu reuşeam. Se uitau la mine cuminţi, cu nişte ochi mari şi goi, în care nu citeai absolut nimic.

Deci, povestea asta cu relaţia student-profesor, de care facem cu toţii foarte mult caz, nu este o problemă esenţială. Motivaţia studentului e importantă. Pentru ce se află în această facultate? El trebuie să ştie de ce a venit aici, cum i se va contura drumul în viaţă. Vrea să fie un biolog bun. Perfect. Mai departe, următorea întrebare: unde vrea să fie biolog? Ce o să facă? Vrea să fiu profesor, să lucreze într-un laborator, să fie cercetător? În momentul în care el ştie ce-şi doreşte, nu se mai pune problema acestei relaţii. Atunci omul este motivat, se apropie de profesor şi invers, desigur. Dar atâta timp cât el nu ştie ce vrea, nu vrea nimic, de fapt. Ce relaţie student-profesor să antamezi?

Sigur, nu sunt toţi studenţii aşa. Un exemplu sunt cei din OSpN sau alţii, din afara organizaţiei, cu care se poate colabora extraordinar de bine. Aceştia nu se sfiesc să spună ce le place, ce nu le place, ce idei au, ce -am putea face împreună. În fiecare an am avut, în fiecare săptămână, două ore de consultaţii, când ambele specializări cu care lucrez, biologia şi biochimia au liber în orar. În ultimii 2 ani, tot semestrul nu a venit nimeni la consultaţii. Mai răsar câte unu-doi cu o zi înainte de examen. Poftim relaţie student-profesor. Lucrurile sunt destul de triste şi aceasta se întâmplă pentru că oamenii au modele de viaţă total eronate. Se gândesc în felul următor: „ce mă sfarm eu atâta, că nu trebuie să ai multă şcoală ! Trebuie să ai o diplomă. Ia uită-te la ăştia din Guvern." Trei sferturi n-au şcoală, dar diplome au. Foarte bine. Poţi să faci şi doctorat. Uite la Vanghelie. Şi poţi să ai "succesuri". Acestea sunt modelele pe care a reuşit să le impună mass-media: Becali, Vanghelie. S-a văzut şi la BAC, acum. La itemul: „Scrie un text de tip argumentativ de 150 - 300 de cuvinte (15 - 30 de rânduri) despre *importanţa alegerii unui model în viaţă"* spuse o candidată că ea e fotomodel, deci este un model pentru ea însăşi şi nu mai are nevoie de alte modele. Aceşti oameni, care scriu asemenea lucruri, la toamnă vor fi studenţi la biologie. Şi eu va trebui să am cu ei o comunicare bună student-profesor.

2. Ce părere aveţi despre sistemul Bologna? Îl consideraţi o mişcare înţeleaptă pentru învăţământul românesc?

Îl consider un dezastru, chiar dacă unii dintre colegii mei se vor uita urât când vor citi asta în revistă. De ce? În primul rând, a fost un moment în care noi aşteptam să se întâmple nişte lucruri bune pentru România, pe plan internaţional. Atunci, la fel ca de

obicei, am preluat, fără prea mult discernământ, un curent cvasigeneral de opinie în Europa. Rațiunile pentru care a luat ființă, la nivel european, sistemul Bologna au fost în primul rând economice şi politice, nu de ordin educațional. De ce cred eu că nu este o idee bună? Până să se introducă, toată lumea făcea 5 ani de şcoală: 4 ani nivel licență şi unul master. Acum se fac tot 5 ani de şcoală dar, 3 ani licență şi doi master. Doar că, primii trei ani, dacă nu sunt urmați de studii de masterat, nu prea folosesc la nimic. Majoritatea cursurilor şi-au redus numărul de ore, astfel încât fie simplifici şi reduci materia predată până aproape la nivel de liceu, fie nu modifici nimic şi supui studentul unui efort de aproximativ 1,5 ori mai mare decât normal. Cu diploma de licență obținută la finele celor 3 ani, absolventul poate fi eventual, profesor de şcoală generală sau tehnician de laborator. Unii se mulțumesc cu atât, iar cei mai mulți continuă studiile cu un program de master doar pentru că sunt conştienți că au nevoie şi de acea diplomă. Trecerea dintr-un an de studii în cel următor se face foarte lejer, dacă numărul de credite acumulat este de minim 30 (jumătate din creditele aferente unui an universitar). Şi astfel, studentul ajunge în anul trei, la ultima sesiune de examene, cu un număr de restanțe, cuprins între trei şi treisprezece. Neajunsul acesta ni l-a adus sistemul Bologna.

Sigur că a introdus şi unele lucruri foarte bune, care se puteau însă aplica şi dacă studentul făcea 4 ani licență. De exemplu, probleme legate tocmai de relația student-profesor, învățământul centrat pe studenți ş.a.m.d. În concluzie, nivelul licență devine şchiop, trunchiat, de trei ani. În anul întâi, „bobocul" de-abia se trezeşte la realitate, de-abia află că sistemul de predare-învățare este foarte diferit de cel din liceu; vine repede anul doi şi gata, în anul trei termină facultatea. Acum nu vorbim de secțiile de inginerie, cum este cea de Biotehnologii Industriale, de 4 ani şi care ar trebui să aibă 5. Oricum, asta ar fi presupus cheltuieli suplimentare din partea statului, care şi aşa, nu pune prea mare preț pe învățământ. Este absolut ruşinos ce se întâmplă şi ce procent din PIB este alocat învățământului şi cercetării. O țară în care guvernanții nu apreciază calitatea învățământului şi a sănătății, este o țară moartă. Tinerii ar trebui să reprezinte viitorul unei țări. Dacă nu-i înveți şi n-ai grijă de ei să fie sănătoşi, ce viitor mai ai? Într-o bună parte a deciziilor pe care le luăm, noi ne-am obişnuit să ne comportăm ca maimuțele, să copiem de la alții, fără discernământ. Şcoala românească are o tradiție, pe care am aruncat-o la coş. Sigur, poți învăța de la alții, poți prelua acele elemente care se potrivesc şi se grefează bine pe ceea ce ai: pe cultură, pe tradiție, pe condițiile locale. Vii şi implementezi un

model dintr-o cu totul altă mentalitate. De ce? Pentru că la ei funcționează. Şi constați că la noi nu merge, pentru că le grefezi pe altceva. Nu poți să iei o inimă de câine şi s-o grefezi pe pisică. Va fi respinsă. Se pare că nu există nici un fel de interes pentru a privi lucrurile în mod normal şi constructiv. " Hai să ajung ministru, să dau şi eu o lege nouă, că atunci o să-mi rămână numele în istorie". Vine alt ministru şi dă şi el o lege nouă, în loc s-o ia pe cea existentă şi s-o îmbunătățească. Uite aşa avem noi o mentalitate de Meşter Manole. Tot construim, tot dărâmăm, tot o luăm de la zero şi suntem într-o perpetuă tranziție. Mie personal, nu-mi place sistemul Bologna. Problema cea mai mare, însă, nu o constituie aderarea la sistemul Bologna, ci faptul că se doreşte învățământ „ca la ei" cu finanțare „ca la noi".

3. *În contextul actual, dumneavoastră aţi încuraja un student să-şi urmeze visul de a deveni profesor?*

Eu i-aş încuraja pe toți studenții să-şi urmeze visul, indiferent care este acesta, în cazul în care au unul. Iar cei care nu visează, ar trebui să se ducă la psiholog, pentru că aşa ceva este patologic. La vârsta asta, ca la orice altă vârstă de altfel, e important să ai un vis, pe care să-l urmezi. Acum, a deveni profesor este însă o problemă destul de spinoasă. De ce? Pentru că la ora actuală este imposibil să întreții o familie, din salariul de profesor. Dacă trebuie să mai creşti şi un copil sau doi, iar nu se poate. Majoritatea profesorilor noştri, referindu-mă la învățământul preuniversitar, n-ar avea ce să caute la catedră. Ce i-a adus în halul ăsta? Pe mulți, pe cei mai tineri, faptul că au absolvit o facultate doar ca să-şi ia o diplomă. Au ajuns apoi la catedră şi nu-i interesează, nu au vocație de dascăl. Pe alții, faptul că sunt deja blazați şi sistemul de învățământ în care au intrat acum 30-40 de ani, nu le mai oferă absolut nici un fel de satisfacție profesională. Până la urmă este un cerc vicios: profesorii sunt cum sunt, elevii, produsul lor, este cum este. Elevii nu-şi respectă profesorii, profesorii nu-şi respectă elevii şi toată „buba" se sparge când aceştia ajung în universitate. Totuşi, eu aş încuraja un student să devină dascăl. E o diferență. Un dascăl munceşte din pasiune şi din abnegație. Un profesor, are o diplomă, a luat un examen şi a ajuns profesor. L- aş susține pe student să-şi urmeze visul, încercând să-l ajut totodată, să vadă părțile pozitive şi negative. Adică da, poți să urci muntele ăsta, dar vezi că ai de tras. Uite ce ți se oferă şi ce nu şi uite cam ce dezamăgiri şi ce satisfacții vei avea, deopotrivă.

Merg pe stradă, prin oraş şi mi se întâmplă la un moment dat să-mi sară câte unul de gât. Foşti studenți, care au terminat acum 10-15 ani şi sunt încântați să ne întâlnim. În momentul acela, eu mă bucur că sunt dascăl. Sau mai vin la câte o întâlnire de 10 sau 20 de ani, şi-mi spun: "aaa, ştiți

cursurile dumneavoastră, care ...", sau găsesc în lotul olimpic național câte un copil care zice: " profesoara mea, vă transmite salutări. Ne predă după schemele şi desenele dumneavoastră de la curs şi am înțeles foarte bine." Atunci mă bucur că la un moment dat, am trecut din cercetare în învățământ.

4. *Ce anume v-a motivat să alegeți o carieră universitară în domeniul biologiei?*

Nu am ales-o eu, m-a ales ea pe mine. Am vrut de fapt să mă fac biolog, începând din clasa a VI-a, când la începutul anului şcolar m-am certat cu profesoara de biologie rău de tot, m-a şi spus mamei că am fost obraznică, şi am zis: "Bine, lasă că-i arăt eu ei !" Şi aşa m-am apucat de învățat serios la biologie. A început să-mi placă teribil de mult. Şi materia şi profesoara. Atunci m-am hotărât că vreau să devin biolog, aşa că nu pot să-i înțeleg pe tinerii care în clasa a XII-a nu ştiu ce vor face din punct de vedere profesional. După ce am terminat facultatea, am ajuns biolog chiar în clădirea aceasta, într-un laborator de fiziologie animală, de la Centrul de Cercetări Biologice, care avea laboratoarele la parter, unde sunt acum laboratoarele didactice de fiziologie. Am lucrat acolo 9 ani şi mi-a plăcut. A fost bine şi frumos, am avut colegi foarte buni. Mă duceam în fiecare dimineață cu mare plăcere , ca şi cum m-aş fi întâlnit cu familia, cu prietenii mei.

La un moment dat, am simțit că nu-mi ajunge, că aş mai avea şi altceva de oferit. După un an sau doi de când începusem să mă simt astfel, s-a eliberat un post la Catedra de Fiziologie animală. Fostul meu profesor de Fiziologia comportamentului şi Biologie celulară, conf. Pop Mircea, m-a întrebat dacă vreau să vin la catedră. Aşa am ajuns aici. Dacă mi-ar fi spus cineva în anul întâi de studenție, când stăteam în primul rând la geam, jos în Amfiteatru, că o să fiu cândva de cealaltă parte a catedrei, aş fi zis că glumeşte. Dar acesta fost mersul vieții şi nu-mi pare rău. Dacă ar trebui să aleg, aş alege categoric acelaşi lucru.

5. *Care este subiectul cercetărilor dumneavoastră şi ce realizări v-au permis să vă afirmați pe plan ştiințific?*

Încă din studenție, am început să lucrez în cercetare cu profesorul meu de biochimie de pe vremea aceea, care m-a şi învățat meserie. Din această cauză, eu îl consider pe profesorul Ion Deaciuc un al doilea tată. Chiuleam sistematic de la unele cursuri ca să mă duc în laborator şi să lucrez. Am început cu biochimia ficatului, în special metabolismul glucidic hepatic. După ce am ajuns la Centrul de Cercetări Biologice, am continuat pe biochimia ficatului, dar şeful meu de laborator, Carol Wittenberger, era orientat mai mult către metabolism muscular. Atunci am încercat să le îmbin şi lucrul acesta s-a şi văzut în teza mea de doctorat care s-a referit la *„Interacțiuni hepato-musculare în ontogenie la puiul*

de găină". Tot în perioada aceea, am lucrat foarte mult şi n-am părăsit nici acum tema aceasta, pe un organ foarte special pe care îl au păsările şi care nu apare la nici o altă clasă de vertebrate şi anume, corpusculul de glicogen. În prezent, sigur că n-am părăsit această primă dragoste care este metabolismul hepatic, în colectivul nostru lucrându-se la două teme mari de cercetare.

Pe de-o parte este vorba de acţiunile hepato-protectoare ale unor extracte vegetale în condiţii patologice cum sunt diabetul sau intoxicaţia etilică cronică (ficatul alcoolic). A doua temă de mare interes la care lucrăm o reprezintă efectele nocive ale băuturilor energizante de tip RedBull, Hell etc. Aici investigăm mai multe ţesuturi: ficatul, muşchiul scheletic, miocardul, creierul. Am pornit de la o idee care s-a născut de fapt în cadrul masteratului de Ştiinţele Nutriţiei, unde examinăm tot felul de alimente sau compuşi alimentari, prin prisma efectelor lor benefice sau agresive asupra organismului. Din discuţiile pe care le-am avut în anii anteriori cu studenţii de la acest masterat s-a născut şi tema respectivă.

Avem un colectiv de cercetare extraordinar. Cea mai mare realizare a noastră este faptul că în fiecare an, un număr mare de studenţi doresc să vină şi să lucreze aici, deşi eu îi descurajez cât pot. Le spun că e greu: trebuie stat de dimineaţa până seara la coada şobolanului, care muşcă, nu miroase a Channel no. 5, trebuie citită multă bibliografie şi toată este în engleză, nu le scrie nimeni lucrările de licenţă şi trebuie să le facă singuri. Cu toate acestea, în general nu se sperie. Un procent foarte mic renunţă, ceilalţi rămân şi fac o treabă foarte bună ani de zile, cam de prin anul 2 şi până termină masteratul. Aici sunt de obicei în jur de 15-20 de oameni. Niciodată când intri pe uşă în timpul şcolii nu vezi laboratorul gol. Nu pot să spun că am realizări foarte mari, care să revoluţioneze biologia. De altfel, cei care se ocupă de filosofia ştiinţei spun că există o ştiinţă mică şi o ştiinţă mare. Ştiinţa mică este truda aceea de zi cu zi a cercetătorului anonim, dar care nu face altceva decât să asigure background-ul pe care răsar ideile ştiinţei mari (Derek J. de Solla Price, *Little science, big science*, Columbia University Press, New York, 1963).

La noi în laborator, începând cu teza mea de doctorat şi apoi continuând cu cea a colegului Lucian Barbu-Tudoran, s-au lămurit o mulţime de lucruri despre corpusculul de glicogen. Şi anume: ce relaţie structurală şi funcţională are el cu sistemul nervos, ce roluri are în organismul păsării, de ce nu apare şi la alte clase de vertebrate, dacă există ceva similar, de ce are dezvoltarea cea mai mare în perioada pre- şi post eclozională. Pot spune că lucrurile acestea le -am lămurit aici, în premieră ştiinţifică mondială.

O altă preocupare a fost relaţia dintre muşchiul alb şi muşchiul roşu, legat de funcţia metabolică a muşchiului roşu, şi nu de cea contractilă. Aici mai avem de lucrat.

Sigur că am publicat destul de mult, deşi n-am avut niciodată „boala ISI”. Am considerat că omul de ştiinţă trebuie să publice atunci când are ceva de spus şi nu pur şi simplu pentru că vine cineva şi-l întreabă câte lucrări a publicat anul ăsta şi ce punctaj a făcut. Eu văd cercetarea ca scop în sine, ca finalitate care aduce ceva bun, nou, folositor ştiinţei, în fond evoluţiei noastre ştiinţifice, spirituale, sociale. Nu o văd ca pe o modalitate de a acumula puncte şi de a-ţi mai trece ceva în CV. Dar, din păcate, suntem măsuraţi cu acest metru şchiop şi nu cred că este cel mai bine. E un curent pe plan mondial, care la noi, ca de obicei, este exacerbat. Diferenţa dintre cercetarea românească şi cea din străinătate, este că ni se cer aceleaşi lucruri, dar în alte condiţii. Pretenţiile sunt aceleaşi, resursele însă, aş zice, citându-l pe Caragiale, "există, dar lipsesc cu desăvârşire". Am publicat lucrări ştiinţifice, am fost la congrese în străinătate, despre ficatul alcoolic, extracte vegetale cu efect hepatoprotector şi bineînţeles corpusculul de glicogen, care este o problemă la care ar mai trebui lucrat, mai ales la nivel molecular. Sunt câteva lucruri pe care aş vrea să le mai fac înainte de a mă pensiona.

6. De-a lungul acestor ani, aţi avut un model de viaţă pe care să îl urmaţi?

O da, am avut. În primul rând, la şcoală am avut profesori extraordinari de buni, la majoritatea materiilor, mai puţin matematică şi fizică, excelenţi la biologie, chimie, limba română. Apoi, după ce am venit la facultate, mărturisesc că în anul întâi am fost puţin debusolată. Mi-am zis, „dacă aceasta e Facultatea de Biologie, aceştia sunt studenţii şi profesorii, păi eu nu mai vreau aici... “

La un moment dat mi-a trecut. Din fericire, în anul doi, la primul curs de biochimie, a apărut un profesor care pur şi simplu mi-a tăiat respiraţia: Ion V. Deaciuc, căruia îi păstrez o pioasă amintire. Punea atâta pasiune, încât ne explica biochimia, ca pe un film poliţist. A fost extraordinar şi mi-am zis că eu vreau să îmi fac lucrarea de licenţă cu acest om. Şi într-adevăr, aşa s-a întâmplat. A fost un moment de revelaţie pentru mine care mi-a marcat absolut toată cariera şi existenţa. Pe urmă am avut un profesor foarte bun la microbiologie, deşi nu mă interesa domeniul în mod special, dar omul era deosebit. Kiss Ştefan a fost şi decan al facultăţii o vreme destul de lungă. Am avut mulţi dascăli care mi-au fost dragi, dar de toţi se detaşează de departe, profesorul Deaciuc, iar ca dovadă, am păstrat relaţiile profesionale şi amicale până în momentul în care a încetat să mai existe.

L-am apreciat apoi pe şeful meu de laborator de la centrul de Cercetări Biologice, Carol Wittenberger, un cercetător dedicat, un om erudit. Ştia de toate, puteai discuta absolut orice cu el, mi-a deschis gustul pentru filosofia ştiinţei şi mă lua cu dânsul la

sesiunile dedicate acestui domeniu. A urmat doamna Călina Mare, de la Facultatea de Filosofie: dânsa organiza aceste sesiuni, care de obicei erau în număr de trei pe an, una la Cluj, una la Iaşi şi alta la Bucureşti, la Academie. Şi de la dumneaei am învăţat foarte mult. Dezvoltarea exponenţială a ştiinţelor biologice impune specializarea în domenii din ce în ce mai înguste, dar nu trebuie scăpată din vedere nici vizunea de ansamblu, pentru că de multe ori nu mai vezi pădurea din cauza copacului în care te-ai cățărat. Această viziune mi-au transmis-o Călina Mare şi Carol Wittenberger. M-au învăţat să citesc filosofia ştiinţei, să înţeleg, să am idei, să leg lucrurile între ele. Cam aceştia ar fi "cei trei mari" mentori, dar nu au fost singurii. Dintre profesorii care mi-au fost modele în facultate îl mai menţionez pe Bogdan Stugren, un ecolog de talie naţională şi internaţională. Am învăţat Genetică cu profesorul Coman, dar nu se făcea genetică moleculară la acea vreme, nu ajunsese încă genetica la acest nivel. Cu profesorul Pop Mircea am învăţat Biologie celulară. Era o disciplină de bază şi foarte nouă, încă se preda sub forma Biologiei celulare vegetale un semestru şi animale, alt semestru. Am avut deci dascăli buni, de la care am avut ce învăţa, nu numai profesional dar şi uman. Profesorii noştri erau şi prietenii noştri. Puteam să mergem la ei cu absolut orice probleme, lucram împreună dar ne puteam şi distra împreună.

Am şi acum modele. La noi în facultate, profesorul Cristea: în vremea studenţiei mele era asistent la Botanică, făceam cu dânsul practicile de teren şi laboratoarele, mergeam în excursii; profesorul Dragoş , de la care am învăţat foarte multe lucruri, începând cu perioada în care lucram amândoi la Centrul de Cercetări Biologice. Când trebuie să mă sfătuiesc cu cineva, mă duc la unul dintre ei. Când sunt nevoită să întocmesc un plan de învăţământ, o specializare nouă sau pur şi simplu trebuie să rezolv o situaţie mai complexă, am nevoie de un feed-back pentru o idee de-a mea, apelez la amândoi. Prin aceasta aş dori să nu se înţeleagă că nu i-aş respecta pe toţi colegii mei, dar întotdeauna se detaşează cineva mai mult, cineva care îţi este şi mai drag sau pe care-l apreciezi mai mult decât pe toţi ceilalţi. Cred că voi avea modele cât voi trăi, e un lucru esenţial, nu ca să copiezi o persoană, ci ca să te inspire. Trecând pe lângă asemenea oameni ai impresia, mai ales o dată cu zborul timpului, că şi-au dat ceva benefic din aura lor. Eu mă consider un om norocos, pentru că am avut modele în care să cred şi care să nu mă dezamăgească.

În afară de asta, am făcut parte dintr-o generaţie care nu era debusolată, deşi vremurile şi regimul au fost foarte restrictive. Cu toate că se practica o drastică limitare a accesului la informaţie, noi ştiam foarte clar ce vrem de la viaţă. Părinţii copiilor de azi, ai celor de vârsta voastră pot să spună cu toţii lucrul acesta. Poate şi pentru că nu aveam atâtea posibilităţi de genul stat în cluburi,

chat sau altele de acest fel. V-ați înfiora să vedeți ce e-mail-uri îmi scriu unii studenți care probabil au impresia că scriu pe messenger, abuzând de tot felul de prescurtări de care mă minunez (să nu mai vorbim de greşelile de sintaxă şi de precaritatea vocabularului, pentru că tinerii, deşi cu pretenții de intelectuali, nu mai citesc). Şi nu e lipsă de respect, ei pur şi simplu nu îşi dau seama care e diferența dintre a scrie pe chat şi a trimite un e-mail official către un cadru didactic. Nu consideră că este important, deşi, felul în care vorbeşti, în care scrii, la fel ca modul în care te îmbraci sau chiar mai mult, te reprezintă.

7. *Pe ce poziție vă situați în raport cu experimentele pe animale de laborator, în ideea în care, mai nou, se combate foarte mult această practică?*

Lucrul acesta poate fi privit din mai multe puncte de vedere. Categoric nu sunt de acord cu uciderea fără discernământ a animalelor, doar ca să ne aflăm în treabă. Cu atât mai puțin, nu sunt nici pentru chinuirea animalelor. Atunci când trebuie sacrificat un animal într-un scop ştiințific, este obligatoriu să se facă într-un mod cât mai puțin agresiv, iar cât timp se lucrează cu acel animal şi este viu, acest lucru trebuie făcut cu blândețe şi respect. În momentul în care animalul este ucis, este necesar să i se provoace cât mai puțină durere şi suferință.

Însă cred că atitudinea care se adoptă în momentul de față în mai multe țări este plină de ipocrizie, din două motive. Pe de o parte, şobolanul de laborator, pe care noi lucrăm adesea, atâta timp cât se află în biobază este foarte fericit. Ca dovadă, când sunt manipulați nu muşcă, nu sunt agresivi. Şobolanul de laborator a fost creat pentru nevoile ştiinței. Acum hai să ne gândim ce s-ar întâmpla cu el dacă i-am da drumul în natură. Dacă e unul mai isteț şi mai rezistent, îi dau maximum şase ore de supraviețuire. Pentru că el nu se poate adapta la interacțiunea cu alte animale (câini, pisici), nu este în stare să îşi găsească singur mâncare şi nu poate suporta variațiile de temperatură, precipitațiile. Deci, menirea lui este să fie animal de laborator. Pe de altă parte, ai nevoie de zeci de aprobări ca să poți lucra pe aceste animale. În schimb, nu se sesizează nimeni de masacrul care se face cu focile din țările scandinave, de exemplu. Nimănui nu-i pasă cu adevărat de faptul că sunt zone ale globului în care se moare pe capete de foame şi de boli, în schimb ne preocupă teribil soarta animalului de laborator. După părerea mea este o mare ipocrizie. Aşa că, până când îmi va interzice cineva, eu voi continua, cu drag şi cu respect, să lucrez pe animale de laborator.

Ca fiziolog ce aş putea să fac altceva? Să lucrez pe culturi de celule. Foarte bine. Am toată aparatura minimală necesară pentru lucrul pe culturi de celule. Stă închisă în cutii. De ce? Pentru că nu s-au găsit resursele necesare ca să fie reparată şi

renovată clădirea aceasta. Iar în astfel de condiții, într-un mediu neigienizat, cu ferestre care nu se închid, nu se pot face culturi de celule. Din 2008 mă războiesc cu distinşii domni de la serviciul tehnic şi sectorul financiar pentru ca această clădire să fie renovată. A durat un an şi ceva până când au reuşit să facă instalația termică, dar a fost proiectată prost şi binențeles că a trebuit refăcută, cheltuindu-se o grămadă de bani în plus. Probabil că în următorii doi-trei ani se vor apuca de instalația electrică şi într-un final, după ce o vor termina pe aceea, e posibil să se apuce de zugrăvit şi igienizat. Atunci vom putea să facem şi noi culturi de celule cu aparatură care este deja uzată moral.

Mai există şi un alt aspect. Oricât de dotat ar fi acest laborator orientat pe culturi de celule, ceea ce obținem trebuie validat *in vivo*, pentru că celula scoasă din organism se comportă altfel decât în interiorul lui, unde primeşte o mulțime de semnale sau informații la care ea reacționează. Nu pot fi create exact aceleaşi condiții *in vitro*. Iată de ce rezultatele obținute pe sisteme celulare sau subcelulare trebuie validate pe animale de laborator.

Antonia-Maria Mărgineanu
Oana Jelea
Valentin Rauca

O privire spre viitorul unui biotehnolog

După ce am scăpat cu chiu, cu vai dintr-o sesiune extenuantă, ne-am gândit că urmează o perioadă mult mai dificilă: practica de vară, la care vrând-nevrând trebuia să ne prezentăm. Toţi cei care au fost, sau sunt studenţi ştiu despre ce este vorba. Însă, noi, cea de-a patra generaţie de ingineri din cadrul Facultăţii de Biologie Cluj-Napoca, am avut ocazia ca în anul doi de studenţie să ne desfăşurăm mult aşteptata practică, într-un mod mai neconvenţional decât colegii noştri din anii anteriori.

Fiind şi mai norocoşi din fire, am vizitat diverse fabrici şi companii de profil, acesta constituind primul nostru contact cu industria. Astfel, prin abordarea diferitelor ramuri ale biotehnologiei (biotehnologii alimentare, biotehnologia cărnii şi a preparatelor din carne, biotehnologia laptelui şi a produselor lactate, biotehnologia produselor de panificaţie, tehnologia preparării şi utilizării condimentelor, biotehnologia procesării fructelor de pădure şi a ciupercilor de pădure, biotehnologii fermentative - probiotice, biotehnologii apicole, biotehnologia berii, biotehnologii vegetale şi moleculare, biotehnologia produselor homeopate şi biotehnologii de mediu), am aflat câteva noţiuni fundamentale despre ceea ce presupune profesia de inginer biotehnolog.

Ne bucurăm că am avut şansa să acumulăm cunoştinţe practice în acest fel, deoarece am discutat cu specialişti în domeniu, care ne-au prezentat procesele tehnologice şi ne-au încurajat totodată ca, pe viitor, să ne numărăm printre cei mai buni din branşă. Lista obiectivelor vizitate este foarte variată: SC Albalact SA Alba-Iulia, Supremia Grup Alba-Iulia, Romaqua Group (Fabrica de Bere Albacher) Sebeş-Lancrăm, PlantExtrakt Rădaia, USAMV-Institutul de Ştiinţele Vieţii, Cluj-Napoca, Vel Pitar Cluj-Napoca, Amareto Floreşti, Velo Car Căpuşu Mare, Remat Invest Cluj-Napoca, Institutul de Tehnologie, UBB Cluj-Napoca.

SC. Albalact SA, Alba-Iulia

Ni s-a dat oportunitatea de a aplica teoria în practică şi am vizualizat la scară industrială procesele tehnologice despre care am învăţat pe parcursul celor doi ani de studiu, am pus întrebări şi chiar ne-au fost testate cunoştinţele teoretice accumulate până în acel moment. Intrând puţin în detalii, vă vom povesti cât de încântaţi am fost să descoperim, la Albacher, cum se procesează cel mai iubit aliment de către studenţi: berea, bineînţeles, sau cum a devenit ZuZu marca noastră preferată de lactate.

Fabrica de bere Albacher, Sebeş-Lancrăm

La Supremia, ne-am delectat analizatorul olfactiv cu miresmele condimentelor aduse de peste mări şi ţări, iar pe cel gustativ cu nişte boabe de piper roşu, a căror aromă intensă n-o vom uita prea curând.

Supremia Grup, Alba-Iulia

PlantExtrakt este singura locaţie din România unde se prepară celebrele medicamente homeopate, atât de apreciate pentru acţiunea lor benefică asupra sănătăţii. Institutul de Ştiinţele Vieţii-USAMV este o unitate de învăţare şi cercetare foarte complexă, cu diverse departamente ştiinţifice (biotehnologii fermentative-probiotice, biotehnologii vegetale şi moleculare, biotehnologii apicole şi multe altele). Fluxul tehnologic al produselor de panificaţie VelPitar, ni s-a părut extrem de interesant, mai ales că, împreună cu preţioasele informaţii am primit şi nişte pâine caldă, proaspăt scoasă din cuptor. În penultima zi, la Amareto, ni s-au relatat pe larg, peripeţiile prin care trec puii de găină, de la abator şi până în farfurie. Unii colegi, mai sensibili, chiar s-au declarat foarte îngrijoraţi referitor la soarta bieţilor puişori.

După ce s-au mai calmat spiritele, din Floreşti ne-am îndreptat încetişor spre Căpuşu-Mare, la Velo Car. Mare ne-a mai fost uimirea,când am văzut, pentru prima dată în viaţă, ciuperci negre comestibile, pe numele lor popular, Trâmbiţa piticilor (*Craterellus cornucopioides*). Sărbătorind cum se cuvine finalizarea practicii, am făcut, fără voia noastră, o "mică" plimbare, la pas uşor, până în Someşeni, la Remat-Invest. Acolo am putut admira grămezile de maşini sau de fier vechi, care aşteptau cuminţi să fie procesate, în acord cu toate normele ecologice impuse de lege. Şi desigur, la întoarcere, toate eforturile noastre au fost răsplătite cu un colocviu de practică binemeritat. Pe lângă excursiile amintite mai sus, în fiecare zi am fost prezenţi la Institutul de Tehnologie, unde, sub supravegherea doamnelor profesoare, dar şi a domnului inginer Marius Racolţa am făcut experimente de biotehnologii vegetale, ne-am jucat cu aparatura de laborator (în special cu autoclavul, care a beneficiat de un tratament special), dar am şi cercetat cu atenţie reactorul de producţie chimică şi rolul acestuia în sinteza F_{moc}-D-Arg-Phf-Oh. Ce vă putem spune e că n-am avut timp să ne plictisim, uneori chiar ne-am depăşit limitele.

Adesea, ne confruntăm cu diverse temeri legate de integrarea proaspeţilor absolvenţi pe piaţa muncii. Din experienţa pe care am avut-o în cele două săptămâni, putem afirma că aceste speculaţii nu sunt îndreptăţite în totalitate. Câteva dintre companiile pe care le-am vizitat le oferă studenţilor posibilitatea de a efectua stagii de practică sau de obţinere a unor burse pe o perioadă determinată de timp (Supremia, Amareto). De asemenea, din partea Velo Car am primit oferta unor slujbe sezoniere. Totul e să fii activ şi să te implici, pentru că oportunităţi găseşti la tot pasul, iar reuşita constă în voinţă şi perseverenţă.

Velo Car, Căpuşu Mare, jud. Cluj

Împreună cu doamnele profesoare Maria Maior şi Rahela Carpa, cărora le mulţumim pentru sprijinul acordat, credem că am înregistrat un progres semnificativ în ceea ce priveşte „educaţia" practică într-un domeniu destul de puţin cunoscut în România, dar cu un potenţial imens : biotehnologiile.

Pentru a întări cele spuse mai sus, o parte dintre colegii noştri şi-au spus părerea, iar mai jos, puteţi vedea feed-back-ul primit din partea lor:

„Această perioadă a fost una constructivă din toate punctele de vedere şi

nu am fi reuşit fără bunăvoinţa celor două persoane minunate care ne-au fost alături: Asist. dr. Rahela Carpa şi Cercetător dr. Maria Maior cărora le vom fi mereu recunoscători." (Trifoi Florin)

„Practica a fost o experienţă unică şi pozitivă, care m-a ajutat să iau o decizie în ceea ce priveşte viitorul meu profesional." (Telegdi Attila)

„Excursiile organizate de doamnele profesoare au constituit un suport pe care mă voi baza şi pe care îl voi lua în considerare atunci când voi hotărî ce voi face la sfârşitul celor patru ani de studiu" (Trifan Florina)

„Atât vizitele pe care le-am realizat în fabrici, cât şi timpul petrecut la Institutul de Tehnologie reprezintă nişte paşi importanţi care ne-au deschis tuturor noi orizonturi. Cu alte cuvinte, a fost practica pe care ne-am dorit-o". (Pop Nicoleta)

Nu în ultimul rând, mulţumim tuturor firmelor şi colaboratorilor, pentru că ne-au arătat bunăvoinţă, au acceptat vizitele noastre şi s-au implicat împreună cu noi în desfăşurarea acestei activităţi.

„Studenţii secţiei Biotehnologii Industriale, anul II, au avut şansa de a participa la un "altfel" de practică decât cel cunoscut până acum la această specializare. Am organizat "altfel" această practică cu specific biotehnologic tocmai pentru a oferi studenţilor posibilitatea intrării în contact cu firme care aplică diferite procese tehnologice. Diversitatea firmelor a fost aleasă astfel încât să fie acoperită fiecare ramură a biotehnologiei. Considerăm că ceea ce au învaţat teoretic în facultate legat de procesele tehnologice de scurtă sau lungă durată au putut fi observate şi practic la scară industrială.

Institutul de Tehnologie, Universitatea Babes-Bolyai, Cluj-Napoca

Ne bucurăm pentru reuşita acestei practici care s-a datorat atât interesului manifestat de către studenţi, cât şi bunei colaborări cu conducerea firmelor menţionate mai sus. Mulţumim tuturor celor implicaţi în realizarea practicii." (Maria Maior şi Rahela Carpa)

Antonia-Maria Mărgineanu
Donna Méhes

Screening-ul pentru depistarea cancerului de col uterin

Cancerul de col uterin este al doilea cancer ca frecvență la femei, după cancerul de sân. Acesta este responsabil anual de peste 250.000 de decese la nivel mondial, dintre care 85% în țările în curs de dezvoltare.

Practic, cancerul de col este printre puținele tipuri de cancer (alături de sân şi prostată) care beneficiază de o metodă de screening eficientă, cu condiția să fie efectuată periodic, în conformitate cu ghidurile internaționale.

Ce este o metodă de screening? O metodă de screening pentru o anumită boală presupune ca rezultatele acesteia să fie comparabile cu cele ale metodei standard de diagnostic, să fie o metodă ieftină şi accesibilă pentru publicul larg. În cazul cancerului şi al leziunilor premaligne de col uterin, *testul standard* de diagnostic este biopsia de col, care presupune recoltarea unui mic fragment de mucoasă şi analiza lui histopatologică, pentru decelarea modificărilor. Deşi este cea mai sigură metodă, este incomodă, scumpă şi poate dura de la câteva zile la câteva săptămâni. *Metoda de screening* aplicată în acest caz este testul Babeş-Papanicolau, care presupune recoltarea neinvazivă de celule de la nivelul colului, întinderea frotiului pe o lamă de sticlă, colorarea şi analiza la microscop a modificărilor celulare, dacă acestea sunt prezente. Practic, testul este rapid, se poate face în cadrul unui examen ginecologic obişnuit şi nu presupune agresarea în niciun fel a mucoasei colului, recoltarea făcându-se prin raclaj.

Cine trebuie să facă screening pentru cancerul de col? Conform ghidurilor internaționale, screening-ul pentru cancerul de col uterin trebuie început la vârsta de 21 de ani, indiferent de vârsta debutului vieții sexuale sau de alți factori de risc. În cazul în care nu sunt decelate anomalii ale citologiei, testul se va repeta la fiecare 2 ani. Peste vârsta de 30 de ani, sau după 3 teste consecutive cu rezultat favorabil, se recomanda continuarea testării la fiecare 3 ani. În cazul partenerilor sexuali multipli, se menține recomandarea testării la 2 ani. Screening-ul se poate opri la vârsta de 65 de ani, cu condiția rezultatelor favorabile la testările precedente.

Cancerul de col uterin este de tip scuamos (derivat dintr-un epiteliu pavimentos stratificat), produs în majoritatea cazurilor de virusul Papilloma uman (HPV). Acesta este transmis în timpul contactelor sexuale (după unii autori, chiar şi protejate prin mijloace

mecanice). Sunt peste 100 de tulpini de HPV, dintre care se cunosc ca şi oncogene (cu capacitatea de a transforma epiteliul normal al colului într-o proliferare malignă) tipurile 16 şi 18. Unele dintre aceste variante sunt responsabile de apariţia verucilor genitale atât la femeie, cât şi la bărbat, dar în majoritatea cazurilor infecţia este asimptomatică. Transformarea de la epiteliul normal la cancer este multistadială, adică se face cu trecerea prin mai multe etape premaligne, care nu constituie cancer în sine. Aceste etape sunt constituite de diferite grade de displazie a epiteliului (adică de modificări în arhitectura celulară şi tisulară normală) şi tratarea în oricare din aceste etape presupune evitarea progresiei spre cancer. Întreg procesul, de la epiteliul normal, la displazie, carcinom *in situ* (celule canceroase care nu au depăşit membrana bazală a epiteliului) şi cancer invaziv este unul de durată, cu posibilitatea depistării şi tratării în fiecare etapă.

Ce presupune testul Babeş-Papanicolau? În timpul unui examen ginecologic, cu ajutorul unei perii, se raclează uşor mucoasa colului. Trebuie ţinut cont de următoarele recomandări:

- trebuie spus medicului rezultatele testelor anterioare (dacă există);
- posibilitatea unei sarcini;
- evitarea duşurilor vaginale şi a contactelor sexuale cu 24 de ore înainte de examinare;
- evitarea testării în timpul menstruaţiei.

Care sunt rezultatele posibile patologice ale testării Babeş-Papanicolau?

1. ASCUS/AGUS (Atypical Squamous Cells of Undeterminated Significance/Atypical Glandular Cells of Undeterminated Significance) - acest rezultat semnifică decelarea unor celule atipice de cauză neprecizată, la nivelul exocolului, respectiv endocolului (pot fi datorate unor leziuni precanceroase);

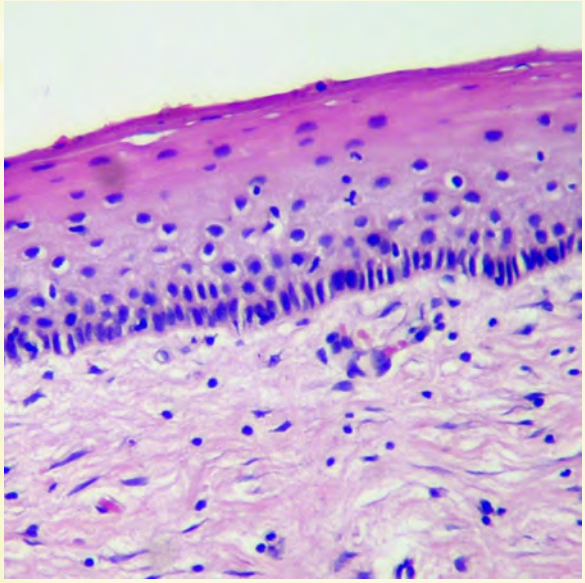
2. LSIL/HSIL (Low-grade dysplasia/High-grade Dysplasia) - Există celule epiteliale modificate (displazice), care pot avansa către cancerul de col;

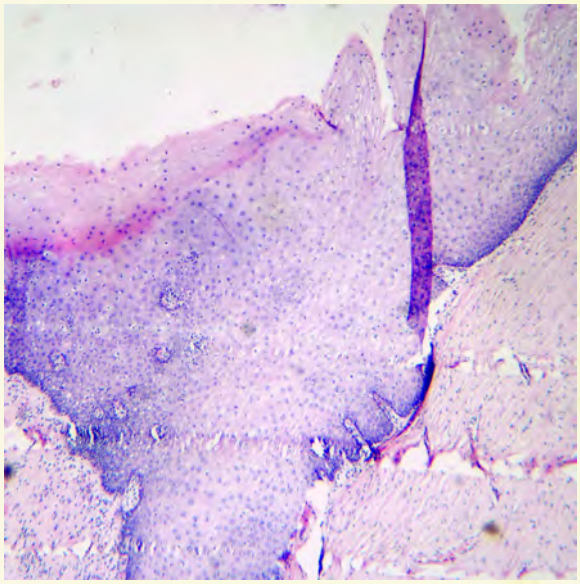
3. Carcinom in situ - există celule neoplazice (canceroase), care pot rupe membrana bazală, transformându-se într-un cancer invaziv;

4. ASC-H (Atypical Squamous Cells, cannot rule out HSIL) - modificări celulare care pot fi HSIL;

5. AGC (Atypical Glandular cells) - modificări celulare care pot fi precanceroase la nivelul endocolului (în glandele acestuia).

În cazul unor modificări decelate la testul Papanicolau, se impune continuarea investigaţiilor, colposcopie (observarea directă a colului cu ajutorul unui sistem optic de mărire) şi recoltarea de biopsie pentru examen histopatologic.





Epiteliu de endocol cu structură obişnuită (stânga) şi cu modificări (dreapta) – îngroşarea epiteliului şi prezenţa de celule atipice

Existenţa unei metode de screening atât de eficiente impune efectuarea testelor conform ghidurilor, pentru depistarea şi tratarea la timp a leziunilor intraepiteliale precanceroase, ceea ce este sinonim cu prevenirea cancerului.

Ştefan-Claudiu Mirescu
Medic rezident anatomie patologică

Fragmente din Statutul Studentului din Universitatea „Babeş Bolyai” (UBB)

Una din marile probleme cu care se confruntă studenții noştri este aceea că nu îşi cunosc propriile drepturi, chiar dacă acestea se găsesc atât pe site-ul facultății cât şi pe cel al universității în aşa numitul „Statut al studentului”, dar şi în alte regulamente precum Carta Universității, Legea educației naționale, Regulamentul de burse sau de cadru cazare, Codul drepturilor şi obligațiilor studentului, etc. Pentru a le oferi colegilor noştri o altă sursă de informare, am hotărât să prezentăm câteva articole din Statut. Potrivit următoarelor articole studenții au:

„Dreptul de a le fi eliberate gratuit actele de studii sau cele care atestă statutul studentului (inclusiv situația şcolară/foaia matricolă, a diplomelor de licență, inginer, urbanist, master şi doctor, suplimentele la diplomă, adeverințele, carnetul şi legitimațiile, inclusiv cele pentru accesul la bibliotecă).”

„Dreptul la suport gratuit, în format fizic sau electronic, şi acces la toate materialele didactice necesare în mod gratuit, în bibliotecile universitare sau pe site -ul facultății.”

„Dreptul de a fi informat, în primele două săptămâni de la începerea semestrului, cu privire la programa analitică, structura şi obiectivele cursului, competențele generate de acesta, precum şi cu privire la modalitățile de evaluare şi examinare. Orice modificare ulterioară a acestora poate fi făcută doar cu acordul studenților.”

„Prezența studenților la cursuri este facultativă. Prezența studenților la seminarii este obligatorie în proporție de 75%. Titularul de curs poate opta pentru caracterul facultativ al seminariilor. Prezența studenților la laboratoare şi cursuri practice este obligatorie în proporție de 90%. Titularul de curs poate opta pentru caracterul facultativ al laboratoarelor şi al cursurilor practice.”

„Datele de examen vor fi stabilite de comun acord de către titularul cursului şi reprezentantul de an al studenților cu cel puțin o săptămână înainte de prima zi a sesiunii.”

„Relațiile dintre cadrele didactice ale Universității şi studenți se desfăşoară într-un climat caracterizat prin respect reciproc, colaborare şi cooperare.”

„UBB încurajează procesul de evaluare a activității didactice de către studenți”

„Reprezentanții aleşi ai studenților au obligația de a participa la sedințele structurilor de conducere din cadrul

Universității şi de a informa studenții din circumscripție.”

Aceste articole din „Statutul studentului” sunt doar câteva din cele multe care reglementează diferitele aspecte legate de viața de student. Totuşi, am dorit să le citiți pe acestea, ca mai apoi să fiți curioşi de a lua la cunoştință întregul statut. Suntem siguri că există nedumeriri legate de anumite probleme studențeşti, iar aceste regulamente sunt menite să lămurească orice neînțelegere. In plus, orice student ar trebui să-şi cunoască obligațile şi mai ales drepturi le.

Octavia Roman

Donna Méhes

Discipline de Bază

Felicitări tuturor celor care au fost admişi la Facultatea de Biologie şi Geologie pentru nivel licenţă sau master. Cu siguranţă aveţi numeroase întrebări şi, fără îndoială, cea mai frecventă dintre acestea este ce discipline veţi parcurge în anii de facultate. În cele ce urmează vă vom enumera disciplinele atât de la nivel licenţă cât şi de la nivel master pentru a vă forma o idee despre ce vă aşteaptă:

NIVEL LICENŢĂ

Materii comune specializărilor Biologie , Biochimie, Ecologia şi Protecţia Mediului şi Biotehnologii Industriale (inginerie, cu durată de studii de 4 ani):

- Biofizică
- Chimie generală
- Chimie organică
- Citologie generală
- Genetică (1 & 2)
- Microbiologie
- Operare pe calculator

BIOLOGIE

Anatomia comparată a vertebratelor
Biochimie (1 & 2)
Biologie celulară şi moleculară
Biostatistică
Botanică sistematică (1 & 2)
Ecologie generală
Evoluționism
Fiziologia animalelor şi a omului (1 & 2)
Fiziologia plantelor (1 & 2)
Histologia şi anatomia omului
Histologia şi anatomia plantelor
Imunologie
Introducere în biotehnologii
Introducere în ştiințele vieții şi ale Pământului
Zoologia nevertebratelor (1 & 2)
Zoologia vertebratelor

BIOCHIMIE

Biochimia acizilor nucleici cu elemente de genomică
Biochimia glucidelor şi a lipidelor
Biochimia şi biologia moleculară a plantelor
Biochimia proteinelor cu elemente de proteomică
Biochimia semnalizării celulare
Biologie celulară şi molecular
Biostatistică
Botanică sistematică (1 & 2)
Chimie analitică
Chimie fizică
Enzime şi biocataliză
Evoluționism
Fiziologia animalelor şi a omului (1 & 2)
Fiziologia plantelor (1 & 2)
Histologia şi anatomia omului
Histologia şi anatomia plantelor
Imunologie
Introducere în biotehnologii
Introducere în bioinformatică
Metabolism şi energetică celulară
Parazitologie
Zoologia vertebratelor

ECOLOGIE ŞI PROTECŢIA MEDIULUI

Biochimie 1
Biogeografie
Biostatistică
Botanică sistematică (1 & 2)
Conservarea biodiversității şi ocrotirea naturii
Ecofiziologie animală
Ecofiziologie vegetală
Ecosistemul – structură şi funcție
Ecotoxicologie
Etologie
Evoluționism
Fitosociologie şi vegetația României
Hidrobiologie
Histologia şi anatomia omului
Histologia şi anatomia plantelor
Introducere în ştiințele vieții şi ale Pământului
Legislația mediului
Modificări globale ale mediului şi ecologie umană
Populații – structură şi funcții
Zoologia nevertebratelor (1 & 2)
Zoologia vertebratelor

BIOTEHNOLOGII INDUSTRIALE

Acvacultură
Agricultură în sistem industrial
Biochimie (1 & 2)
Biologie generală (1 & 2)
Bioreactoare
Biotehnologia medicamentelor
Biotehnologie generală (1 & 2)
Biotehnologie vegetală
Biotehnologii alimentare
Biotehnologii animale
Biotehnologii în industria cosmetică
Chimie analitică
Creşterea ciupercilor
Culturi de celule
Ecologie generală
Enzimologie
Inginerie genetică
Matematică
Microbiologie industrială
Proceduri în laboratoarele de încercări
Procese de transfer

NIVEL MASTER

BIOTRANSFORMĂRI CELULARE

Biochimie avansată

Bioinformatică

Biotransformări aplicate în industria alimentară, farmaceutică şi în industriile organice

Biotransformări selective

Enzimologie avansată

Ingineria avansată a bioproceselor enzimatice şi fermentative

Microbiologie moleculară

Semnalizări celulare

Tehnologia ADN recombinat 1&2

BIOTEHNOLOGIE MOLECULARĂ

Tehnologia ADN recombinat 1&2

Genetică şi biotehnologii moleculare

Bioinformatică

Aspecte avansate ale structurii şi ultrastructurii celulare

Structura şi evoluţia genomului

Microbiologie moleculară

Imunologie moleculară

ECOLOGIE SISTEMICĂ ŞI CONSERVARE

Biocenologie vegetală şi animală
Bioetică
Biogeografia României şi a Europei
Bioindicatori şi monitoring ecologic
Biologia conservării
Managementul integrat al ariilor protejate
Principiile ecologiei sistemice
Strategii în conservarea biodiversităţii

ECOLOGIE CULTURALĂ

Arii şi reţele de spaţii protejate

Bioetică

Bioindicatori şi monitoring ecologic

Biologia conservării

Distribuţia biodiversităţii în România

Economia spaţiului rural

Istoria socială a omului

Modelarea culturală a spaţiului natural şi locuit

Scenarii şi prognoze ecologice

Sociologia comunităţilor rurale

Tudor Băltoiu

Orarul examenelor din sesiunea Septembrie- 2013

Probabil toată lumea cunoaşte expresia : „Nu eşti student adevărat până nu ai o restanță”, aşa că fie pentru cei care au dorit să experimenteze zicala, fie pentru cei ce nu au fost mulțumiți de notele din sesiunea de vară, în toamnă studenții facultății noastre se pot prezenta cu toate cunoştințele de vigoare încă o dată la examene.

De aceea, noi vă prezentăm orarul pus la dispoziție de către Decanat : (pentru anul I pe pagina aceasta, iar anul II şi III pagina următoare).

Specializa-rea / Data	Biologie	Biochimie	Ecologie şi protecția mediului	Biotehnologii industriale
2 septembrie	Zoologia nevertebratelor, 8-12, SZN	Chimie organică, 12, AZ	Zoologia nevertebratelor, 12, SZN	Chimie organică, 12, AZ
3 septembrie	Histologia omului, 9, AZ	Histologia omului, 9, AZ	Histologia omului, 9, AZ	Biotehnologii generale II, 10, SEP
4 septembrie	Operare pe calculator, 8, LFA	Operare pe calculator, 8, LFA	Operare pe calculator, 8, LFA	Operare pe calculator, 8, LFA
5 septembrie	Botanică sistematică II, 9, SGB	Botanică sistematică II, 9, SGB	Botanică sistematică II, 9, SGB	Biologie generală II, 10, LBG
6 septembrie			Modificări globale, 10, LN	Culturi de celule, 12, Hema
7 septembrie	Chimie organică, 10, AZ	Biologie celulară, 10, AFA		

Pentru că fiecare ne propunem an de an acelaşi lucru (să nu mai avem nicio restanță), eu vă urez tuturor mult succes!

Specializarea	Biologie	Biochimie	Ecologie şi protecția mediului	Biotehnologii industriale	Biotehnologii industriale
Anul / Data	II	II	II	II	III
2 septembrie	Biologie celulară, 10, AZ	Chimie analitică, 9, AFA	Ecosisteme, 9, S.Nova	Chimie analitică, 9, AFA	
3 septembrie		Enzime, 11, S. Nova	Hidrobiologie, 10, B2		Creşterea ciupercilor, 10, SGB
4 septembrie	Biochimie, 10, AZ	Introducere în bioinformatică, 11, S.Nova		Biochimie, 10, AZ	
5 septembrie		Biochimia glucidelor, 10, S.Nova	Ecotoxicologie, 12, B2		Ecotoxicologie, 12, B2
6 septembrie	Ecologie generală, 10, AZ Microbiologie, 10, SEP	Microbiologie, 10, SEP	Microbiologie, 10, SEP	Microbiologie, 10, SEP	
8 septembrie	Genetică, 10, AZ	Genetică, 10, AZ	Genetică, 11, AZ	Genetică, 11, AZ	

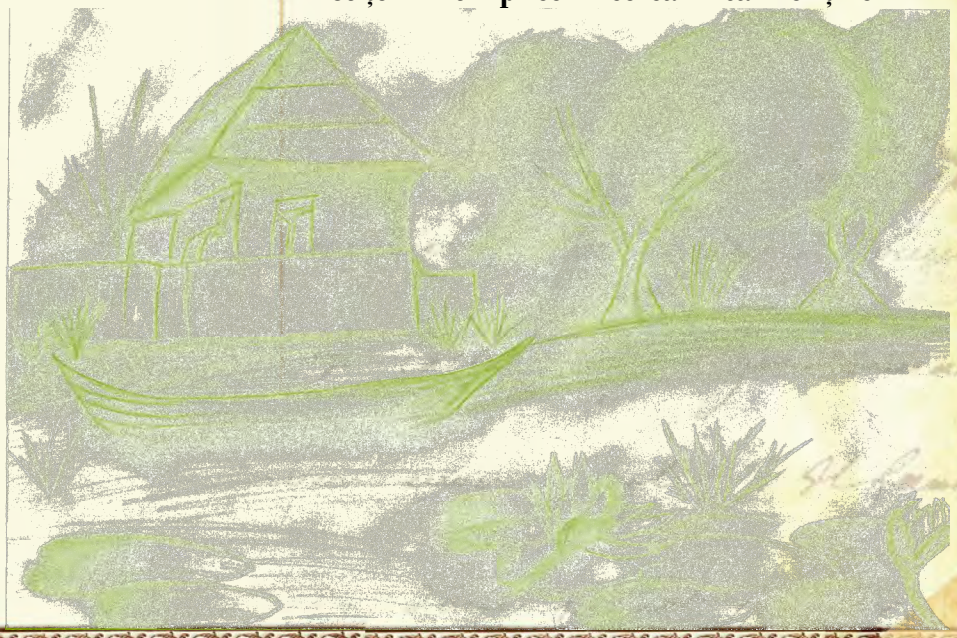
„Fără alte cuvinte, sunt un îndrăgostit de Deltă”

Jurnal de călătorie sau de practică

Câtă lume pleacă în călătorie? Sau câtă lume pleacă în practică la sfârşitul unui an de facultate plin de cursuri, laboratoare şi în final examene? Nu ştiu dacă aş putea să îi număr pe toţi aceşti oameni, dar pot să vă spun că toţi studenţii de la biologie din anul I şi II îşi dedică în iulie câteva zile practicii de vară. Unii pleacă la Beliş şi împrejurul Clujului, unii în Delta Dunării, iar alţii preferă să rămână în Cluj sau prin diferitele institute şi fabrici.

Fie că studiezi biologie, ecologie, biochimie sau geologie, la sfârşitul anului întâi, după o sesiune în care ai adormit cu capul fie pe cartea de nevertebrate, fie pe notiţele de la botanică sistematică, te mai întâmpină încă o provocare: practica de vară. Pentru unii biologi este deja vacanţă, însă alţii au înţeles că această săptămână pe care o vom petrece în Munţii Apuseni, într-un sat numit Beliş, nu este o simplă destindere, ci o şansă pentru fiecare de a-şi demonstra abilităţile de lucru în echipă, de organizare şi asumare a responsabilităţilor şi, nu în ultimul rând, de a forma noi prietenii.

Am pornit la drum echipaţi cu multă mâncare, haine groase, saci de dormit, pelerine, bocanci, caiete de teren şi cu multă curiozitate învăluită cu presupuneri. În drum spre Beliş ne-am oprit la Cheile Turzii, o rezervaţie naturală de tip mixt, unde am rămas pentru cea mai mare parte a zilei. Sub soarele arzător ne-am adunat cu toţii în jurul îndrumătorilor noştri, Sef. lucr. dr. Irina Goia şi Conf. dr. Alexandru Crişan pentru a surprinde natura în toată frumuseţea sa, insectele şi plantele coexistând într-un echilibru perfect. Multitudinea de denumiri şi caracteristici a fost copleşitoare la început, dar apoi ne-am obişnuit cu toţii să ascultăm şi să luăm notiţe în timp ce încercam sa ne ţinem



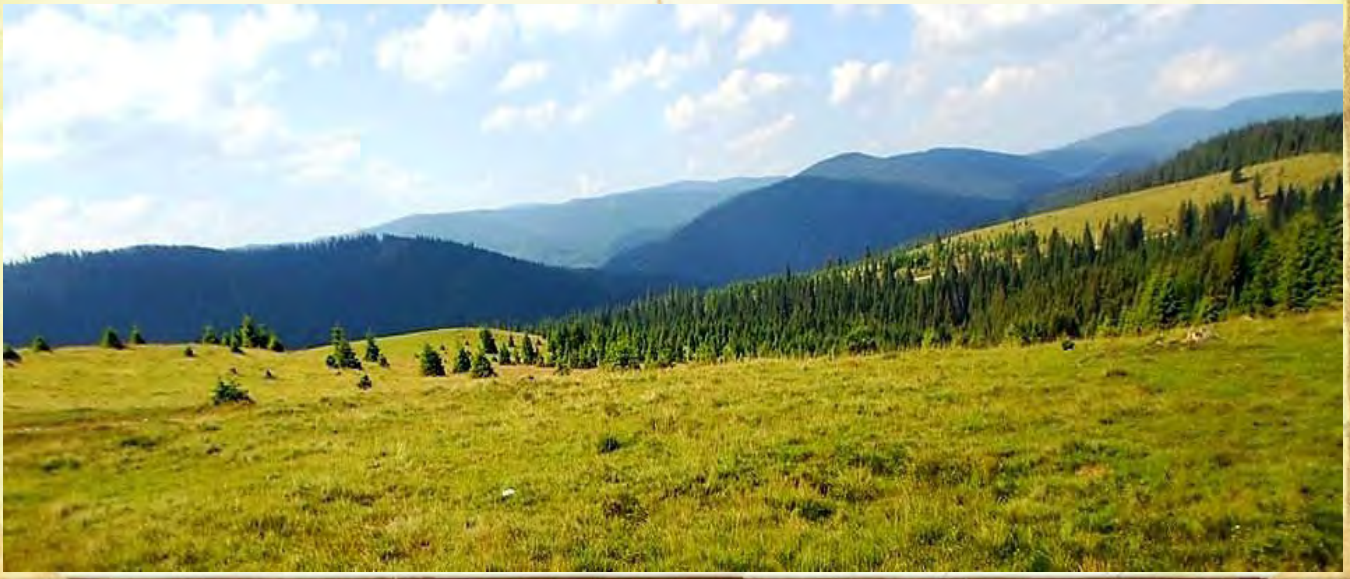
echilibrul pe lângă pereții abrupți ai cheilor. Peisajul carstic de o frumusețe rară adaposteşte peste 1000 de specii de plante şi animale, cuprinse în cei 1.300 de metri lungime ai cheilor.

Spre seară am ajuns la Beliş, obosiți şi murdari, însă aşteptând cu nerăbdare ziua următoare. Am fost cazați la internatul Universității Babeş-Bolyai, câte 8 într-o cameră, urmând ca acest grup să se mențină şi pe teren. Înainte de culcare ne-am stabilit fiecare prioritățile, cine urma să culeagă specii de plante, cine va lua notițe, cine fotografiază, cine prinde insecte.

În prima zi pe teren am intrat în contact cu foarte multe specii necunoscute pentru majoritatea studenților deoarece erau specifice acelor pajişti montane, altfel nemaiîntâlnite în alte zone. Înarmați cu plase de prins fluturi şi cu borcane de sticlă, am reuşit să prindem o multitudine de insecte, pe care l-a sfârşitul zilei le expuneam în insectare, notând atât caracteristicile lor, cât şi ordinele din care acestea fac parte. Plantele culese în timpul orelor petrecute pe teren au fost determinate şi ataşate în caietele personale ale studenților, alături de denumirea ştiințifică şi familia corespunzătoare.

Următoarele zile au fost pline de activități, incluzând multiple vizite la Lacul Beliş-Fântânele, de fiecare dată în alt punct al său. Era un scurt moment de linişte înainte de a ne continua goana după prețioasele necuvântătoare. Aerul curat de munte diminua efortul resimțit după kilometri umblați fie prin pădure, pe pajişti sau pe drumuri prăfuite, iar deconectarea de la tehnologie, chiar şi pentru câteva zile, a fost cu adevărat un lucru bun. De asemenea, la finalul fiecărei zile, ne adunam cu toții în foişorul din curtea internatului pentru socializare şi destindere la unul-două bancuri şi desigur cu o bere (sau mai multe!).

În ultima zi ne-am aventurat într-o mlaştină situată între satele Bălceşti şi Beliş, unde apa bogată în humus avea o culoare



brună şi neplăcută, iar căldura năucitoare a scos la iveală numeroase iazuri din adâncurile apelor unde resturile organice putrezeau foarte încet. La întoarcere din mlaştină am avut ocazia de a vedea în realitate faimoasa plantă carnivoră, *Drosera rotundifolia*, cunoscută popular ca ,roua cerului", specie ocrotită, care a fost cu siguranță tratată ca o vedetă.

După câteva zile de umblat intens şi de muncă asiduă, practica de vară pentru anul întâi s-a sfârşit, urmând ca următoarea zi, după întoarcerea în Cluj-Napoca, să susținem cu toții două colocvii, unul pentru botanică şi un al doilea pentru zoologia nevertebratelor.

Poate că această săptămână a fost prea puțin timp acordat practicii de vară, însă fără doar şi poate, a fost o mare oportunitate de a învăța de la specialişti şi de a ne îmbogăți pachetul de cunoştiințe cu lucruri pe care care le-am asimilat în laboratorul dotat al naturii şi pe care le vom ține minte pentru tot restul vieții.

Practica din anul II are loc în fiecare an în Delta Dunării.

Ce e de fapt, Delta? E un loc unde poți cunoaşte oameni. Oameni care îți sunt colegi şi probabil i-ai văzut de atâtea ori la cursuri, examen, laboratoare dar acum, poți trece dincolo de toate acestea. Afli destine, poveşti, trăieşti noi experiențe. Poți să le faci portrete, să le zugrăveşti viața, să le croieşti contururi. Celor demult absolvenți le place pentru că ,e diferită, super- relaxată, ai mereu ceva nou de descoperit, iar profesorii sunt o enciclopedie. De asemenea, este un mod ideal de a încheia sesiunea, fiind o intrare frumoasă în vacanță, unde învățarea este de plăcere, nu obligatorie şi se încurajează autoînvățarea." *(Anda Culişir, absolventă 2002)*. Alături de noi au fost invitați ca în fiecare an şi elevi de liceu pentru a observa o mică parte din ceea ce înseamnă biologia de teren şi care în final ne-au spus că , a fost o experiență plăcută în care am putut vedea locuri deosebite ?i în care am îmbinat utilul cu plăcutul". (*Cătălina Spiciuc, elev?)*.

Aşadar, majoritatea studen?ilor de anul II au pornit departe de casă pentru a ajunge tocmai în Delta Dunării. Într-un jurnal de călătorie această experiență ar putea fi povestită astfel:

2-3 iulie – în drum spre Deltă

Bagaje, gânduri, emoții, planuri cu mult înainte de plecare. Şi totuşi, astăzi, marți m-am văzut îmbarcată în trenul cu destinație finală Mangalia. Noi, micul grup ne oprim la Feteşti şi continuăm spre Tulcea. În tren, o atmosferă tipică, studenți cu bagaje, gălăgioşi şi curioşi în legătură cu tot ce se va întâmpla. Noaptea, în întuneric puteam vedea cum trenul lasă, încet, în urmă marile oraşe ce apar doar sub forma unui şirag de beculețe, iar aerul rece îți răzbate prin păr dacă îndrăzneşti să-ți scoți capul pe fereastră.

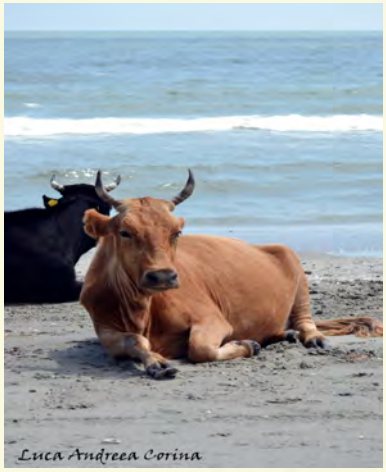
3 iulie

După ce trenul a ajuns în gara din Tulcea, toate oițele cu bagaje care mai de care mai mari s-au deplasat spre port. O masă de bagaje cu oameni frumoşi aşteptau îmbarcarea pe vapor : Delta Express.

3 ore am navigat pe apele Dunării pentru a ajunge la Sfântu Gheorghe, primul loc de campare. După o scurtă călătorie cu triticarul (principalul mijloc de transport al turiştilor, dotat cu o remorcă cu scaune şi acoperită) ne -am montat corturile, activitate care pentru unii a fost pentru prima dată, însă alții şi-au etalat îndeletnicirile deja cunoscute.

4 iulie

A doua zi s-a desfăşurat prima expediție în Rezervația Biosferei ‚Delta Dunării". Drumul ne-a fost croit de către cadrele didactice Conf. Dr. Ioan Coroiu, Şef. lucr. Dr. Florin Crişan, Şef lucr. Dr. Lucian Barbu-Tudoran. Astfel, am aflat că Delta conține cea mai mare suprafață de stufăriş continuu din lume. Specii de plante precum: *Elaeagnus angustifolia*, *Butomus umbellatus*, *Calystegia sepium* (liană), *Cynanchum acutum*, *Marsilea quadrifolia* şi multe altele ne-au fost dezvăluite, iar păsările le-am putut vedea cu ajutorul binoclurilor. Calea ni s-a continuat spre Grindul Sărături. Între timp, am aflat ce sunt cherhanalele (construcție situată în imediata apropiere a unei ape şi destinată primirii, sortării, preparării şi depozitării temporare a peştelui prins în zona respectivă-DEX), dar şi istoria singurei rase de vacă (*Bos taurus*) care poate supraviețui aici pentru că e imună viermelui de gălbează (*Fasciola hepatica*) .



După- masa aşteptarea a luat sfârşit şi ne -am putut delecta cu o baie în mare. Apa rece şi mai puțin sărată din cauza vărsării Dunării a venit ca întregire a minunilor ce le-am văzut încă din momentul în care am ajuns în Deltă. Ne era atât de dor de nisip, de mare, de scoici încât bucuria revederii a fost uşor transformată în extaz. Trebuie să menționez că țânțarii care pe cei mai slabi

(sau din cauze necunoscute) au dorit cu ardoare să-i tachineze îşi făceau apariția mereu între ore stabilite de ei: între 20 - 24. Mai târziu am aflat şi explicația : în timpul zilei, din cauza căldurii preferau să stea ascunşi printre diferitele tufărişuri, unde temperatura este evident mai scăzută.

5 iulie

La puțin timp după obişnuirea noastră cu aerul am pornit să vizităm dunele de nisip/ maritime cu specii rare sau foarte rare de plante, adaptate condițiilor vitrege de mediu. Nisipul conține cea mai mare cantitate de siliciu din lume , fapt pentru care e considerat foarte valoros. Plimbarea până la gura de vărsare a Dunării ne-a surprins cu un delfin eşuat pe malul mării. După aceasta unii au preferat o călătorie pe Insula Sacalin - zonă strict protejată. O frumusețe de nedescris: stuf, pelicani, egrete, cormorani, lebede, nuferi şi un spectacol, aceasta ni s-a oferit acolo după ieşirea din Gârla Turcească în meleaua asemănătoare unui golf.

O întâlnire perfectă între mare şi fluviu unde se poate observa uşor mărirea uscatului din fiecare an (4m/an), datorită aluviunilor ce se depun. Peisajul era splendid, iar răcoarea de pe barcă a fost bine venită în condițiile căldurii uneori dificil de suportat. Dl. Conf. Ioan Coroiu ne-a asigurat ,că nu am posibilitatea să arăt studenților şi să văd eu decât un fragment foarte mic din Deltă pentru că nu ne putem permite financiar ceea ce într-adevăr este extrem de valoros aici. Unele lucruri nu le putem vedea pentru că accesul este interzis. De exemplu la Melea sau Insula Sacalin. Accesul este strict interzis. Şi sunt încă multe asemenea locuri, dar eu cred că ceea ce noi facem noi aici, drumurile prin Deltă (atât cea uscată, grindurile cât şi cea umedă, stufărişurile) împreună cu faptul că ştim oamenii Deltei, adică lipovenii, aceia care sunt foarte exotici pentru noi transilvănenii ne fac o idee generală despre acest colț de țară, despre aceste guri ale Dunării şi învățăm şi un pic de istorie".

6 iulie

Noua zi a fost pentru unii o zi de bălăceală, în care putem spune că ne-am recreat total putem spune pe plaja situată la doar 15 minute de locul de cazare. În calea spre aflarea apei sărate, am putut fi surprinşi de un şarpe, speriat între bălțile create probabil de prea multele ploi din ultima vreme. După ce a fost obiect de atracție pentru noi, s-a hotărât să fugă în direcția opusă nouă. Chiar şi în mare am fost invitați la un spectacol de scoatere a

unui şarpe din apă de către localnici. Am spus că unii au avut timp pentru o baie în mare, însă ceilalți au continuat excursiile pe Insula Sacalin, deoarece bărcile destinate plimbărilor aveau un număr limitat de locuri. Spre seară cei care au dorit s-au putut lăsa încântați de delicatese din peşte : ciorbă de peşte sau storceac de sturion şi friptură de peşte.

7 iulie

O zi frumoasă, ce se anunța călduroasă, ne-a zâmbit frumos şi ne-a poftit mai departe în expediție. Aşadar, un tractor condus de Dan ,Şaluparul" ne aştepta în fața camping-ului pentru a ne transporta pe un alt braț al Dunării, atât de cunoscut multor generații de studenți, Sulina. Călătoria a fost o adevărată aventură, ținând cont că în cele două remorci trebuiau să încapă bagajele, iar noi să ne potrivim perfect pentru a putea călători. Zarva mare s-a creat în momentul în care tractoraşul erou a făcut pană, dar problema s-a remediat câțiva kilometri mai departe. În această călătorie am putut vedea şi păsări precum dumbrăvianca, egrete, pelicani, berze. În Deltă se întâlnesc toate speciile din Coraciiformes (4), fiecare gen cu un singur reprezentant. Sosirea în Sulina ne-a dezvăluit marea la doar 50 de metri de locul unde ne-am instalat corturile.

8 iulie

A fost ziua rezervată plimbării în pădurea Letea. După o plimbare cu barca de câteva ore, am fost lăsați pe uscat, unde ne-am îmbarcat pe un alt tractor. De aici a

început călătoria prin satul C. A. Rosseti până în pădurea mult cunoscută Letea (dezvoltată între fâşii de nisip, numite haşmacuri). Aceasta este specială prin stejarii seculari ce îi deține şi care formează o comunitate diversificată în interiorul său, fiind o pădure luxuriantă. Astfel, am putut vedea specii de plante precum *Periploca graeca* (liană mediteraneană), *Clematis vitalba*, *Crataegus monogyna*, *Humulus lupulus*, iar arborii aveau forme distorsionate datorate vânturilor puternice de aici. După ieşirea din pădure, am pătruns într-o oază asemănătoare 'Deşertului Sahara'. Aici se găsesc cele mai înalte dune de nisip din țară, având o înălțime maximă de 13 metri. Stabilitatea lor este dată de *Ephedra distachya*.

9 iulie

În această zi minunată, ca toate celelalte, s-a încheiat experiența noastră în care ,am înțeles natura prin corelațiile acesteia cu omul-mediu-biogeografie-istorie şi toate acestea nu fac altceva decât să ducă la dezvoltarea culturii noastre generale ca

studenți, oameni." *(Anda Culişir, absolventă 2002).*

În încheiere aş dori să adaug doar cuvintele Domnului Decan Ioan Coroiu:

‚Delta pentru mine înseamnă nostalgie. Doar cu o singură excepție, am fost în Deltă cu studenții din anul 1988, în fiecare an. Aşa că, fără alte cuvinte, sunt un îndrăgostit de Deltă. Totuşi, mă duc în fiecare vară din două motive: primul, pentru că eu consider ca inadmisibilă parcurgerea Facultății de Biologie cu toate specializările fără ca studentul respectiv să nu vadă această minune care este Delta Dunării şi unde în perioada de vară şi nu numai vin oameni specialişti, degustători de natură nu numai din Europa, ci din toată lumea. Atunci mi s-ar părea un sacrilegiu ca absolvenții noştri să fi trecut prin facultate şi să nu vadă această Deltă. În al doilea rând, s-a creat un fel de mit al Deltei în facultate. Într-unul din ani am spus: "Gata nu mai mergem în Deltă", din motive varii, care erau consecința comportamentului studenților. Cu o aşa revoltă au venit studenții din anul următor: "Cum, noi nu mergem?" , încât mi -am călcat pe afirmația veche şi iar m-am dus, aşa că nu pot să spun când voi întrerupe practica în Deltă. Probabil că, dacă voi fi chemat şi după ce mă pensionez, mă duc cu studenții."

Larisa Bakonyi

Octavia Roman

Fotografii realizate de:

Daniela Andrei,

Andreea Corina Luca,

Octavia Roman

Desene realizate de:

Guşeilă Andreea

Noul an universitar se apropie,
iar noi vă dorim

MULT SUCCES!

OSpN

Contact:

Tel: 0755 178367 - Octavia Roman
0757 215 810 - Antonia Mărgineanu

Facebook
Site