

Prof. dr. dr. h. c. Mihail Prodan (1912-2002): îmbinarea științelor silvice cu omenia românească

Aurel Teușan



“M-am revoltat întotdeauna contra nedreptății și am ajutat unde am putut.”

Prodan, despre Prodan

1. Spre alte orizonturi

La mai bine de un an de când profesorul dr. dr. h. c. Mihail Prodan (1912-2002) a trecut pragul acestei lumi (6 august 2002), cei care l-au cunoscut au ținut să arate că acesta a rămas încă viu în inimile lor. Comemorarea funerară care a avut loc la cimitirul central din orașul Freiburg, pe data de 9 septembrie

2002 a fost - după impresia participanților - covârșitoare.

Din partea Universității din Freiburg a vorbit prof. dr. Michel Becker, prodecanul Facultății de Silvicultură, care a descris într-un mod concis și, totodată, emoționant, personalitatea și meritele - științifice și omenești - ale defunctului. Și nu se poate evoca figura acestui mentor fără pereche, fără a menționa și bradul (alb), o specie de arbore care-i amenințată cu dispariția. În Germania, arealul inițial a fost redus în ultimele două secole la o zecime, iar spre a intensifica eforturile în vederea salvării acestei specii forestiere de inegalabilă importanță în pădurile de amestec montane și, totodată, cea mai primejduită de binefacerea civilizației, anul 2004 a fost consacrat bradului. Tot bradul a fost ales de însăși profesorul Prodan spre a-i păstra amintirea.

Omul și opera au fost prezentate, pe larg, la timpul cuvenit, respectiv la aniversarea vârstei de 80 de ani de către acesta, atât în coloanele acestei reviste¹, cât și în alte publicații², de aceea în continuare vom puncta numai unele momente din viața și activitatea sa.

2. La origine, comoara din podul Ocolului silvic Ostra

Născut în 1912 la Cernăuți, Mihail Prodan a absolvit Facultatea de Silvicultură a Școlii Politehnice din București în anul 1936. Au urmat apoi mai mulți ani de activitate ca inginer silvic, iar din anul 1940 în calitate de șef al Ocolului silvic Frasin. Referitor la acești primi ani de activitate, ne-a povestit că purta în mod permanent un carnețel asupra sa, notându-și tot ce i se părea mai interesant.

Cu alte cuvinte, a fost din primii ani frământat de neastâmpăr științific. Una dintre problemele care-l preocupau era modul de conviețuire a bradului cu molidul și cu fagul în arboretele montane: intuise că este vorba de legi imanente și că slujitorul pădurii este chemat să le descifreze, spre a nu păcătui contra Creației. Dar pe ce cale? Însă, citând cazul lui Faust (“Oh, tu natură nesfârșită, cum și unde să te cuprind?”), nu se punea întrebarea unui pact cu diavolul.

Se știe că începând cu secolul XVII-lea, amatorii de cifre au descoperit că legile vieții pot fi descifrate și cu ajutorul metodelor matematico-statistice, o cale folosită și de Linné la sistematizarea regnurilor. Apariția revistei “Biometrika” în anul 1901 a marcat inaugurarea biometriei ca disciplină de sine stătătoare, știință care, se știe, implică cifre, date.

În căutarea acestora, tânărul inginer se pare că a fost favorizat de împrejurări. “Urcăte-n podul ocolului, acolo găsești tot ce-ți trebuie”, l-a sfătuit un coleg de la Ocolul silvic Ostra. Într-adevăr, în podul ocolului Ostra, se afla un “El Dorado”, o adevărată bogăție: sute de mii de date, rezultate din cluparea integrală a arborilor cu un diametru peste 14 cm la înălțimea pieptului, opera secției de amenajare a Fondului Bisericesc din Bucovina, în cursul deceniilor.

Din bogăția disponibilă, Prodan și-a ales

coloanele de cifre dintre anii 1936-1945. Studiul care a urmat a avut ca temă compoziția și structura arboretelor exploatabile din ocolul silvic sus numit, analizate în lumina a peste 200.000 de măsurători.

Rezultatele publicate în “Viața Forestieră”³ au revelat o serie de aspecte deosebit de interesante: (i) în arboretele naturale de amestec, fiecare specie se caracterizează printr-o evoluție specifică; (ii) multe dintre arboretele de amestec din regiune aveau pe atunci structura unor păduri virgine, caracterizate printr-un amestec intim a claselor de vârstă; (iii) fagul este prima specie, care într-un amestec de natura celui menționat mai sus, pierde din vitalitate pe măsură ce înaintează în vârstă; (iv) molidul ocupă o poziție mijlocie, în timp ce bradul este la antipodul fagului și se distinge printr-o poziție dominantă în clasele de diametre mari, de unde importanța sa ecologică, totodată un indiciu că tratamentele împrumutate din agricultură (tăieri rase, însămânțări), duc cu timpul la eliminarea lui.

Era, deci, firesc ca profesorul Prodan să se înroleze mai târziu în tabăra susținătorilor unui tratament care să asigure continuitatea vegetației forestiere naturale (“Dauerwaldgedanke”), un model în acest sens fiind codrul grădinărit.

3. De la brazii carpatini la cei din Pădurea Neagră

Ținutul de la izvoarele Dunării, cunoscut sub denumirea de “Pădurea Neagră”, a fost patria unui brad legendar. Dimensiunile transmise în literatura silvică germană⁴ sunt aproape de necrezut, anume: 69 m înălțime, 3.80 m diametru, 140 m³ volum.

De altfel, în pădurile de amestec (molid, brad, fag) din regiune, brazii de dimensiuni excepționale nu erau o raritate. Exemplarele

care mai aveau, la 27 metri spre vârf, un diametru de 45 cm, erau căutate pentru catarge în Olanda. Se poate face aici o paralelă cu cele de pe valea Bistriței care, plătite până la Istanbul, erau plătite “împărtește”.

Se spune că pentru a nu da greș, proprietarii se cățarau în brazi până la înălțimea sus numită, unde controlau diametrul. Astfel de dimensiuni nu se puteau atinge decât în codrul grădinărit, practicat atunci numai în pădurile țărănești. Deoarece în pădurile de stat și în marile proprietăți era prescris un tratament pe clase de vârstă, micii proprietari nu aveau concurență, de aceea bradul a contribuit în mare măsură la buna stare a multor gospodării țărănești din partea locului. Pe la jumătatea secolului XVIII-lea, codrul grădinărit a fost însă interzis, una dintre cauze punându-se pe seama flecărelii unui țaran: “Ce bine că domnii forestieri cu școală nu se pricep să folosească din plin darurile naturii ...”.

4. Carieră universitară la Freiburg

Este ușor de înțeles că tânărul Prodan, care avea deja la activ un “tour d'horizon” în străinătate (Polonia, Anglia, Suedia, Austria, Germania), a fost tentat să-și aprofundeze cunoștințele în ultima țară, centrul universitar vizat fiind orașul Freiburg, capitala regiunii Pădurea Neagră.

Redăm în continuare cele ce au urmat, așa după cum au fost expuse de prodecanul Facultății de Silvicultură, prof. dr M. Becker, cu ocazia comemorării funerare din 9 septembrie 2002 și completându-le cu unele note personale.

Mihail Prodan a venit în Germania în 1941 cu intenția de a se specializa, însă împrejurările l-au determinat să rămână la Freiburg, în vederea unei cariere universitare.

Primii pași au constat în elaborarea unei lucrări de doctorat - “Zuwachs und Ertragsleistungen im Plenterwald”, în anul 1944 și a așa-numitei “Habilitation”, în anul 1947, al cărei titlu, “Die mathematisch-statistischen Methoden in der Forstwirtschaft”, ne indică domeniul cercetărilor.

A urmat o activitate științifică de peste 36 de ani, în care lucrările de bază publicate sunt: “Messung der Waldbestände” (1951), “Forstliche Biometrie” (1961) și “Holzmesslehre” (1965). Toate trei sunt recunoscute la nivel internațional ca fiind de importanță fundamentală în materie de biometrie forestieră. Ca atare, universitatea din Göttingen i-a conferit în 1968 un doctorat de onoare, calificându-l drept creatorul biometriei forestiere în Germania.

Pensionat în anul 1978, profesorul Prodan a mai rămas două decenii în strâns contact cu facultatea, fiind onorat cu diferite distincții și premii. Unul dintre acestea a fost “Premiul pentru merite deosebite în domeniul biometriei forestiere”, care i-a fost acordat pentru prima dată în 1981. Fondatorul sus numitului premiu, anume Markgraf-ul von Baden, a ținut să-l însoțească pe ultimul drum.

Se cuvine să mai menționăm raporturile de prietenie cu succesorul său, prof. Pelz, vizitele regulate la facultate, participarea la toate evenimentele importante, interesul real pentru problemele ivite în învățământ și participarea la conferințe. Mărturie pentru capacitatea sa de a cimentea relațiile dintre generații o reprezintă alocuțiunea rostită în februarie 1994 la o festivitate în cadrul facultății: “(...) Nu-i ușor să descriu bucuria ce mă cuprinde, când mă văd iarăși înconjurat atât de tineret așa, ca acum 50 de ani, cât și de profesorii și practicienii, care, în parte, au fost studenții mei și cu care am fost tot timpul împrietenit. Între timp au inter-

venit schimbări fundamentale. Pe timpul când am studiat eu - acum 60-70 de ani - se preconiza delimitarea disciplinelor. În zilele noastre se procedează invers: studiile interdisciplinare au devenit, pe drept, o necesitate. Slujitorii pădurii au devenit conștienți că nu au de gospodărit un ogor de lemne, ci organisme, ecosisteme.”

În decursul anilor, profesorul Prodan și-a lărgit sfera preocupărilor, unele dintre problemele abordate fiind de largă anvergură: principiul ireversibilității proceselor naturale, interdependența dintre ecologie și economie, resursele naturale limitate pe aeronava “Terra”, imperativul unei gospodăriri durabile în silvicultură, extinderea acestui principiu asupra celorlalte ramuri de activitate umană, preocupări care au precedat cu circa 15 ani “Conferința de la Rio” și au fost înmănușate și într-o alocuțiune rostită în octombrie 1975, cu ocazia unui ciclu de conferințe în cadrul facultății. Titlul, “Îndatorirea silviculturii și a științelor silvice” este concludent⁵, urmând a cita în continuare doar esențialul: “Slujitorilor pădurii le revine datoria de a se împotrivi categoric la orice “crimă ecologică”. Un calificativ potrivit pentru activitățile așa numiților “Chicago boys” - este vorba despre adepții neoliberalismului, propagat de către către economiștii Milton Friedman și Fr. v. Hayek - așa numita “Școală din Chicago”. Principiul operativ al susnumitei școli a fost definit drept: “Catch, as catch can”, ceea ce tradus liber semnifică “pune mâna pe ce poți”. Cu ocazia diferitelor călătorii în străinătate - de exemplu în Chile - profesorul Prodan avusese ocazia să se convingă la fața locului de eficiența susnumitului principiu. Cu ajutorul mijloacelor tehnice moderne de investigație și exploatare, s-a reușit exterminarea, în timp record, a celor mai valoroase arborete, cu urmări ca-

tastrofale pentru economia țării; că și alte țări și continente sunt vizate, nu-i nici o îndoială.

Demnă de notat este recenta știre apărută în renumitul magazin german “Der Spiegel”⁶, și anume că fierăstraiele mecanice sunt în plină acțiune în parcul național polonez Bialowieza. După directorul adjunct al parcului, este vorba de cel mai cuprinzător jaf în pădure din ultimii 50 de ani, jaf motivat cu argumente trase de păr.

5. Pionierat ‘i în materie de omenie

Profesorul Prodan și-a uimit colegii prin enorma-i capacitate de a-și apropia semenii, mai ales studenții. Redăm un episod la care autorul acestor rânduri a fost martor. Stabilite din 1954 în orașul Freiburg, am asistat într-o seară la un spectacol neobișnuit: o grupă de tineri, cu torțe aprinse în mână, se îndrepta spre universitate. Un compatriot care mă însoțea, m-a lămurit: “Sunt studenți. Avem aici, la Freiburg, un profesor român, pe nume Prodan. Este foarte iubit de studenți. Îi serbează ziua natală!”. De-abia doi ani mai târziu am asistat la prelegerile sale de biometrie forestieră. Mărturisesc că eram curios: care era misterul popularității de care se bucura acest compatriot printre studenți? Ceea ce m-a impresionat din primul moment a fost modestia sa aproape uimitoare, știut fiind că, după unii, modestia ar fi una dintre fațetele omeniei. De unde și întrebarea: era profesorul Prodan întruchiparea omeniei românești în străinătate? O presupunere, care în decursul anilor a devenit certitudine.

În materie de biometrie nu ne-am apropiat, pentru că nu am nici o slăbiciune pentru coloanele de cifre, din care se desprind tipurile de arborete sau legile vieții, fiind mai orientat mai mult după Coșbuc⁷. Repet, profesional nu ni s-au încrucișat drumurile, numai că pe unde mi-a călcat piciorul prin

Pădurea Neagră, am dat de profesorul Prodan. Nu în carne și oase, ci în inimele foștilor studenți, majoritatea lor deveniți șefi de ocol silvic. Toți m-au copleșit cu întrebări peste întrebări: “Vii de la Freiburg ? Ce face Prodan ? Și Doamna? Cum, nu i-ai văzut de mult ? Tocmai dumneata, ca român ?!” Spre a nu da mereu răspunsuri negative, m-am hotărât să fac act de prezență cel puțin cu ocazia sărbătoririi septuagenarului său în toamna anului 1982. Pentru aceasta era prevăzută o sală cuprinzătoare din localul facultății, ieșirea dând în curtea și mai cuprinzătoare. Când am sosit, am mai putut intra în curte, nu însă și în sală. Cei mai sportivi mai încercau să intre pe ferestre, urcându-se pe umerii comilitonilor. Așa că, până la urmă, am renunțat. Prin urmare nu pot să redau amănunte trăite personal cu privire la desfășurarea festivităților. După prof. Becker, a fost “o serbare de o frumusețe de nedescris”, care a întrunit aproape 700 de persoane și s-a distins printr-o atmosferă colegială.

6. “Arbeitskreis für forstliche Biometrie” - câmp experimental în materie de omenie

În 1953 s-a constituit “Cercul de lucru pentru biometria forestieră”, care a întrunit peste 400 de membri, din 47 state ale lumii, sediul fiind locuința din Wallstrasse 22 a prof. Prodan. Se cuvine să mai subliniem, că motorul și sufletul acestui nucleu a fost doamna dr. Clothilde Prodan, colaboratoarea nelipsită a soțului și “genius loci”. Pe acolo au trecut studenți, docenți, cunoscuți și necunoscuți, de pe toate continentele. Tuturor, în mod inevitabil, li s-a prezentat un album, fiind solicitați ca - în lipsa unei alte inspirații, să-și pună cel puțin semnătura. Că semnăturile colegilor români sunt mai rare,

este explicabil.

Ținem însă să precizăm că profesorul Prodan a folosit orice ocazie pentru a întreține contactul cu, spre a-i folosi pro-pria-i expresie, “românașii noștri”. A nutrit o deosebită afecțiune pentru colegul său, dr. ing. Radu Ichim și nu-i deci de mirare că primul obiectiv pe care l-a avut autorul acestor rânduri după decembrie 1989 a fost Stațiunea Experimentală de Cultura Molidului din Câmpulung Moldovenesc. Profund a fost șocul pe care l-a încercat Prodan când, câțiva ani mai târziu, a aflat că sus-numitul ne-a părăsit. “Doamne, de când mă purtam cu gândul să-i scriu!”.

7. Ultimele semnături?

Printre persoanele care, îndemnate și de profesorul Prodan, au contribuit la o apropiere germano-română, se numără și dr. ing. Geza Mathias Smejkal. Printre altele, acesta a organizat și numeroase excursii în România cu silvicultori din Germania, Austria și Elveția.

Mulțumită acestor contacte, o grupă de silvicultori bănățeni a putut vizita Direcția Regională Silvică din Karlsruhe, care a fost condusă de directorul Frank Kühnel, fost student al profesorului Prodan. Acesta a ținut să prezinte grupa de români fostului său mentor în Freiburg, întâlnirea având loc la poalele așa numitului Schlosberg, un masiv abrupt, care domină orașul Freiburg. Cu secole în urmă aici fusese locul unei fortificații, ridicată de celebrul Vauban. După străngerile colegiale de mână, profesorul Prodan a trecut la asaltul muntelui, poposind pe prima platformă amenajată pentru turiști, de unde se putea vedea o priveliște unică, atât spre Franța, cât și spre Pădurea Neagră. Reveniți la locul întâlnirii și sosind momentul despărțirii, profesorul Prodan a scos de subsuoară

celebrul album, semnăturile fiind prestate sub cerul liber. Le redăm sub formă de facsimile, cu o remarcă a doamnei Dagmar Vişoiu-Smejkal și a profesorului Prodan.



8. Quo vadis Germania ?

Una dintre problemele cu care a fost confruntat profesorul Prodan a fost soarta pădurilor din România, naționalizate în anul 1948, care urmau să fie restituite. Unii dintre vechii colegi din țară îi ceruseră informații cu privire la soluțiile practice în Germania⁸. Între timp, începea să încolțească și în rândurile silvicultorilor germani ideea privatizării în fondul forestier.

Unul dintre protagoniști a fost profesorul dr. H. D. Brabänder, fost doctorand al prof. Prodan. Acesta și-a expus argumentele într-o alocuțiune ("De-regulierung - eine Lösung auch für die deutsche Forstwirtschaft?"), la 17 iunie 1997, în cadrul unei festivități, cu care ocazie i s-a oferit și un premiu. Țelul vizat era de a înlătura anumite servituți impuse prin lege proprietarilor de pădure.

În acest context ținem să precizăm că - cu anumite excepții - în organizația actuală, ocolul silv ger-

man întrunește două funcții. Pe de o parte este autoritate - de unde sarcina de a controla pădurile private și comunale, pe de altă parte este întreprindere comercială - de unde necesitatea de a lucra cu profit.

Dată fiind această situație echivocă, se urmărește cu un interes deosebit rezultatul reformei din Austria. Cu începere de la 1 ianuarie 1997, gestionarea pădurilor statului austriac a fost încredințată unei societăți pe acțiuni (Österreichische Bundesforste AG).

După cele văzute și auzite pe alte continente, era firesc ca profesorul Prodan să atragă atenția cercurilor de decizie asupra eventualelor repercursiuni catastrofale de natură ecologică în cazul favorizării profitului. Dar pe ce cale?

După decesul soției în 1988, era lipsit de orice personal de birou. "Am atâtea și atâtea gânduri, mi-ar trebui o mașină ca să le orânduiesc!". Până la urmă a recurs la scrisul cu mâna - "Discuții și consecințele acestor discuții cu privire la privatizarea pădurilor de mari întinderi"⁹, difuzând apoi manuscrisele foștilor săi studenți.

Rezultatul? În toamna anului 2003, guvernul landului Baden-Württemberg - constrâns de o situație financiară dezastruoasă - a făcut un pas înainte spre liberalizare. Ocoalele silvice urmează să fie dislocate din cadrul actual și integrate în administrația județeană. În momentul de față, spre a vorbi ca Heraklit, totul curge.

9. Presa silvică în serviciul unei apropieri germano-române

Printre inițiativele profesorului Prodan cu privire la o apropiere germano-română se enumeră și o serie de articole publicate în cea mai răspândită revistă silvică germană, și anume "Allgemeine Forstzeitschrift" (A.F.Z.), asociată de câțiva ani cu "Der Wald". Prima

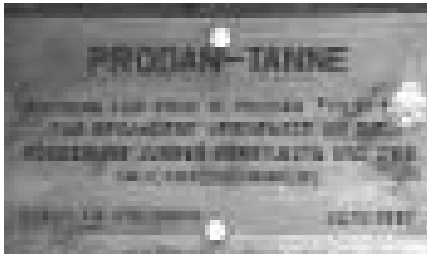
contribuție provine de la profesorul german Hans-Jürgen Otto¹⁰, președintele de atunci al Societății "Pro Silva Europa".

Consecința a fost un număr special, cu un interviu la nivel ministerial¹¹ și o serie de contribuții din partea unor autori români. Demnă de notat este și contribuția profesorului Prodan¹², axată pe datele statistice descoperite, pe timpuri, în podul ocolului silvic Ostra. În acest context s-a pus problema unei copii a articolului publicat în 1940 în "Viața Forestieră", astfel încât prof. Prodan a avut bucuria de a-și revedea cele scrise cu mai bine de o jumătate de secol în urmă numai datorită cercetărilor neobosite ale domnului dr. Radu Cenușă.

10. Bradul căzut între potrivnici

Prodecanul și-a încheiat alocuțiunea de la cimitir cu un amănunt care, după propriile-i cuvinte, l-a impresionat cel mai adânc. Îl redăm așa cum a fost relatat de însăși profesorul Prodan, cu ani mai înainte, anume în octombrie 1997, cu ocazia unei reuniuni la facultate.

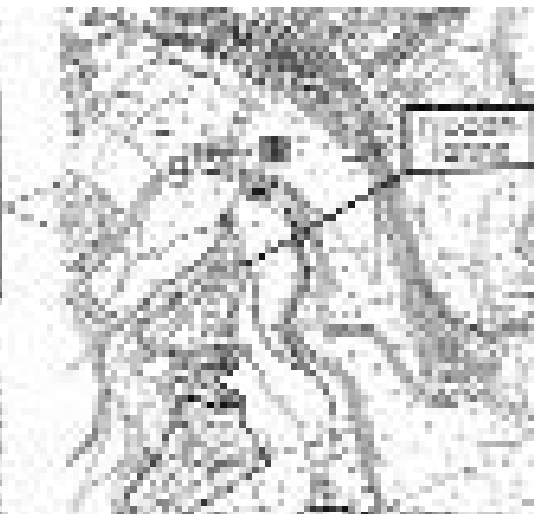
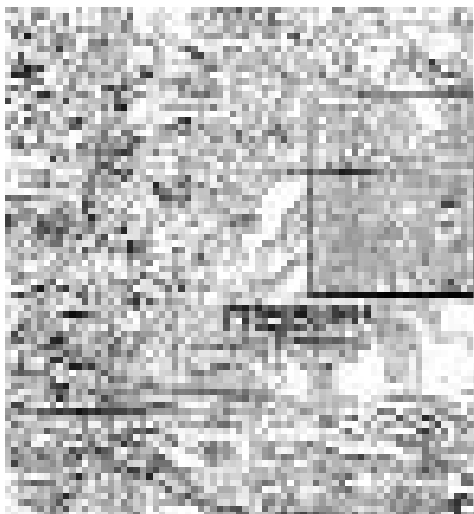
"Am venit la Freiburg în toamna anului 1942. Regiunea era impresionantă, orașul fiind dominat de un splendid masiv muntos, pe nume Schlossberg, o prelungire a Pădurii Negre. Ce era mai firesc, decât să profit de orice ocazie spre a explora pădurile din regiune? Pe versantul de nord a masivului, am dat de un seminiș des de fag, proaspăt instalat. Spre surprinderea - și, totodată, bucuria mea - am descoperit în seminișul de fag și un minuscul puiet de brad. În mod instinctiv, am smuls câțiva făguleți, spre a face loc brăduțului. La început am mai trecut pe acolo numai ocazional. Cu timpul,



BRADUL LUI PRODAN

În onoarea Prof. M. Prodan (n. 22.10.1912), pentru servicii deosebite în promovarea tinerilor silvicultori și a conceptului de silvicultură durabilă.

interesul meu pentru acest puiet de brad a crescut tot mai mult. An de an, și apoi deceniu după deceniu - între timp au trecut peste 50 de ani - am avut de grijă să-l despresor de potrivnici. La început, floare la ureche, cu timpul însă - fagul fiind în optimul său - s-au ivit greutăți. Actualmente bradul "meu" are de-abia 3,8-4,0 m, pe când fagii au atins 15-20 m înălțime. Mare mi-a fost bucuria, când am putut constata că și muncitorii din pădure purtau grija bradului "meu". Cu timpul s-a dus vestea până la șeful ocolului, dr. Burgbacher, care a dispus să se instaleze o tăbliță cu o inscripție, care se referă la interesul pe care l-am purtat atât tinerilor silvicultori, cât și ideii unei păduri perene. Sunt sigur că acest prieten statornic și imperturbabil, atât în zilele bune, cât și în cele triste, va reuși să conviețuiască mai departe cu fagii ce-l străjuiesc. Ba, chiar mai mult, sper ca în următoarea jumătate de secol, într-un timp când eu voi fi pe altă lume, să devină un brad frumos și impozant, ca și mulți alții din



Pădurea Neagră, și să incite trecătorii la câteva clipe de reculegere pe banca din apropiere.”

Nu-i greu de ghicit, care-i explicația “slăbiciunii” profesorului Prodan pentru brădulețul de pe Schlossberg. De altfel, a și spus-o textual: “el îmi aduce aminte de Bucovina, de orașul Cernăuți unde m-am născut și de brazii din pădurile unde am lucrat”.

11. Profesorul Prodan: întruchiparea omeniei românești în străinătate

Prodan despre Prodan: “Succesul meu (...) nu se datorește meritelor mele științifice sau cursurilor mele (vai de ele!), ci interesului meu pentru soarta fiecărui student și viitor coleg”.

Rezonanța pe care personalitatea profesorului Prodan a trezit-o în sufletele studențimii în Germania ne dovedește că cel puțin tineretul din apusul Europei este ahtiat după acea “slăbiciune” caracteristică românului, care este omenia; slujitorii pădurii sunt deosebit de susceptibili la aceasta, de unde șansa unei solidarități peste frontiere și mai ales că omenia nu se reduce la a face bine pe unde se poate. Acest dar înseamnă totodată spiritul dreptății, ținerea cuvântului dat, onoarea. Cu alte cuvinte, calități hotărâtoare pentru supraviețuirea unei comunități europene. În concluzie, se poate spune că profesorul Prodan a trasat itinerarul de urmat pe viitor.

Note

¹ Bucovina Forestieră, nr. 1-2/1998, număr dedicat prof. Mihail Prodan.

² Almanahul Pădurii, 2003, p. 71-78.

³ Prodan, M., 1940. Structura unor arborete exploatabile din regiunea de munte. Viața

Forestieră, 5: 142-149 și 6: 227-233.

⁴ Mayer, H., 1979. Zur waldbauichen Bedeutung der Tanne im mitteleuropäischen Bergwald. Der Forst- und Holzwirt, nr. 16.

⁵ Teușan, A., 1998. Bucovina Forestieră, nr. 1-2: 3-4.

⁶ A.F.Z.-De Wald, nr. 39/2003, p. 177.

⁷ “Nu cerceta aceste legi, că ești nebun când le'ntelegi”.

⁸ A se vedea și Bucovina Forestieră, nr. 1/1997, p. 31-33.

⁹ Bucovina Forestieră, nr.1-2/1998

¹⁰ Otto, H.-J., 1999. Welche Zukunft erwartet die rumänischen Wälder? A.F.Z./Der Wald, nr. 8.

¹¹ Romică Tomescu, ministrul Pădurilor și Mediului la acea dată.

¹² Prodan, M., R. Cenușă, Flutur, Gh., 1999. Zwischen Exploitation und nachhaltige Bewirtschaftung. A.F.Z./Der Wald, nr. 23.

Autorul. Fost student al prof. Prodan, inginerul silvic, dr. rer. nat. Aurel Teușan, este stabilit în Germania.

Poate fi contactat la e-mail: teusan@t-online.de.