

## IN MEMORIAM

ВУКМАН ЧОВИЋ, 27. августа 1943. - 12 септембра 2011.

Наш колега и пријатељ, проф. др Вукман Човић, рођен је у једном од наших ратних вихора, 27. августа 1943. год. у Томашеву у Црној Гори. Убрзо потом поделио је с нама још једну од наших колективних судбина – јер где су ратови ту су и збегови и избеглице и тзв. "хумано пресељавање становништва" – па је тако основну школу завршио чак у Сивцу, у Бачкој, а средњу Машинску школу у Новом Саду 1962. Исте године је уписао Машински факултет у Београду, где је 1967. и дипломирао. Његов каснији живот ће показати да је током тих студија, заправо, трајно био "инфициран" нашем машинском академском средином. Током три године после студија, све до краја 1970, предаје у Машинско-техничкој школи у Кули, и то разне стручне предмете: машинске елементе, конструкцију алата, електротехнику... Али у том периоду, 1969. године, уписује последипломске студије баш на београдском Машинском факултету, где 1972. брани магистарски рад "Тежишна метода приближног интегралнења и њена примена на графичко изналажење статичких дијаграма за случај статички неодређених носача". Пре тога, у октобру 1970. године, већ је био изабран је за асистента на предметима Катедре за механику.

Рад на Катери за механику било је драгоцен за Вукмана Човића, јер му је омогућио да се детаљније упозна и дубље заинтересује за проблеме аналитичке механике на једном од њених изворишта. Јер, на нашој Катедри (од својих старијих колега), као и на семинарима у оквиру Београдског универзитета (пре свега на Математичком институту и Природно-математичком факултету), имао је прилике да слуша саопштења ђака стасалих у Миланковићевој, Билимовићој, Анђелићевој и Стојановићевој школи, и то у време када су ове бројне аналитичке теорије код нас биле у експанзији. Да су та искуства и сазнања која је стицао у таквој – за њега новој – академској средини имала пресудан утицај, и да су оставила упечатљив траг, евидентно је уколико се упореде већ његова магистарска и докторска теза. На ту интелектуалну прекретницу у Вукмановој каријери од утицаја је било и његово једногодишње специјалистичко усавршавање на Варшавкој политехници (1975-76. год.) на катедри код проф Романа Гутовског. Под менторством професора др Лазара Русова, он је 1976. године, пред комисијом Машинског факултета Универзитета у Београду, одбранио докторску дисертацију "Диференцијалне једначине и стабилност кретања нехолономних система". Докторат, као и бројни радови (преко 70) излагани на домаћим и међународним конгресима и објављивани у домаћим и страним часописима, створили су услове да од октобра 1978. буде биран за доцента, а 1990. год. и за редовног професора на Катедри за механику.

Безмало 50 година наш колега Човић држао је вежбе и предавања из низа предмета, међу којима су Статика, Кинематика, Динамика, Теорија осцилација, Стабилност кретања, Механика нехолономних система, Тензорски рачун, а од 1988/89. год. на његову препоруку на нашем Факултету појавио се по први пут предмет Теорија робота. Упркос томе што су бројна предавања, колоквијуми и испити изискивали и превише времена за припрему, он је, наравно, налазио начина да довољно времена посвети и научно-истраживачком раду. Опет на његову иницијативу, од 1984. год. основан је Семинар за аналитичку механику и динамику објеката на Машинском факултету, а на том семинару био је ментор у изради 9 докторских и 6 магистарских теза. Учествовао је у бројним истраживањима из области природно-математичких наука, стабилности кретања и динамике објеката, а био је и руководилац пројекта "Динамика система тела". Био је и члан душтва за механику УУ као и друштва за механику Немачке (ГААМ).

Обдарен способношћу за танане анализе и за велике синтезе, кадар да продре у најскривенија значења у аналитичкој механици, стабилности кретања, варијационим принципима, нехолономним и реономним системима, он је та своја открића поделио са својим докторантима, колегама и студентима. Увек је био спреман да максимално допринесе решавању проблема који би се пред њега поставио. Такође, својим занимљивим и јасним предавањима, на основним и последипломским студијама, знао је да заинтересује читаве генерације слушалаца и успевао да их активно укључи у научне мисаоне "стазе и богазе". Била је то успешна комбинација "хоризонталне и вертикалне педагогије": "хоризонталне" – где се ђацима одговара на питања "зашто" и "како", али кроз бројне примере које они треба самостално да решавају и тако "активно" уче, па све до "вертикалног" сажимања свих аксиома и теорема механике. Тај "вертикални" аксиоматски начин излагања најбоље се може сагледати у бриљантном уџбенику "Статика", који је проф Човић написао заједно са проф Мирјаном Лукачевић, док је "хоризонтални" начин формирања грађе – моделирање сложених затворених роботских ланаца, ортогоналне трансформације базиране на Родриговим резултатима итд. – примењен у његовом уџбенику "Механика робота". Осим тога,

– применом Љапунов-Козловљеве методе на стабилност стационарних кретања он је добио нове теореме о нестабилности, које су се базирале на специфичном приступу – први пут примењеном у литератури;

– представио је генерализацију Хамилтонов принцип као везани варијациони задатак, добијајући одатле све познате интегралне принципе, а том низу додаје и један нов принцип;

– у динамици система најважнији резултати односе се на уопштења Бернулијеве брахистохроне за материјану тачку, али сада на материјални систем. Добија

генерализане циклоиде, чије су параметарске једначине идентичне са Бернулијевим јадначинама. А његова монографија о брахистохроном кретању је свеобухватна научна анализа тог проблема, којим се научници мукотрпно баве већ неколико векова.

Својом неуморном активношћу, проф Човић нам је показао и то да за креативне људе не постоји пензија: 2010. год. објавио је 4, а ове, 2011, 3 рада у часописима са СЦИ листе.

Међу колегама са Катере за механику остаће упамћен као неко ко је био пун страсне енергије и самопуздања у борби за научну истину. Па и онда када је та размена аргумената неким личила на мегдан, он је тај свој велики полемички дар заправо користио са циљем да сви заједно стигнемо до самих темеља посматраног феномена. Још од Аристотеловог стандардног уџбеничког гледишта да је наука заснована само на формално-логичком доказивању, људи су заборавили да је то само део "научне приче". Постоје читави делови науке који се не могу формално-логички уредити, те нам је зато потребна "реторика", "полемика", да нас упуту у давање "доброг разлога" у стварима о којима просуђујемо. Када је Њутн, на пример, вођен "добрим разлозима", увео концепт гравитације – будући да тај концепт није могао да се формално-логички изведе из разумљивих принципа – Лајбниц га је оптужио да се бави "окултним квалитетима и да уводи чудеса у природну филозофију". Међутим, због таквих оптужби Њутн није био мање Њутн, нити је Лајбниц био мање Лајбниц. Корак којим се у некој теорији додаје неки нови базни појам или аксиом – не може се схватити механицистички, не може се формализовати. Тај стваралачки корак је слободна игра људског духа, проналазак изнад логичких процеса. Он је средишњи чин имагинације у науци и једнак је чину стварања неког уметничког дела.

Када један научник умре, нажалост нестаје његов уникатни непоколебљиви дух и његов лични "уметнички свет" стварања. Али оно што је наш Вукман Човић већ створио на Катедри за механику оставило је неизбрисив траг и наставиће да живи кроз његове ђаке и колеге.

*Београд, 15 септембра 2011. год.*

*Зоран Стокић*