

1900



1986

Tárczy - Hornoch Antal pályája személyes emlékeim tükrében

Dr. Orbán Aladár

a műszaki tudományok kandidátusa

A soproni MTA Geodéziai és Geofizikai
Kutatóintézet nyugalmazott főmunkatársa

Azon kevesek közé tartozom, akik még elmondhatják magukról, hogy Tárczy-Hornoch Antal (THA) munkatársa voltam.

Érettségi után még nem tudtam, hogy mi akarok lenni, csak abban voltam biztos, hogy orvos meg katona, az nem. Erre mondta későbbi- professzorom THA: „Jó, hogy nem katona-orvos lettél”.



A Soproni Egyetem főépülete.

A volt Tárczy-féle tanszék ablakai a magassföldszinten és az alagsorban

Végül, a soproni Egyetemen, az egy évvel korábban megalakult

Földmérőmérnöki Karán kötöttem ki. Innen azonban az első év elvégzése után, tizünket behívtak katonának. Meg kell jegyeznem, hogy abban az egy évben nem volt szerencsém Professzor úrral találkozni, mivel akkor még csak az alapozó tantárgyakat tanultuk.

Katonai behívásunk egyébként abban az időben is törvénytelen volt, de ellene nem lehetett tenni semmit sem. Tanulmányainkat a Bp.-i Műszaki Egyetem Hadmérnöki Karán kellett folytatnunk, és annak elvégzése után, a Honvéd Térképészeti Intézetben kellett dolgoznunk.

Képeim a Hadmérnöki Karról. Bevonulásom 1951-ben, és búcsúzásom 1954-ben.

Jómagam...

... bevonuláskor (1951)



... végzéskor (1954)



és az avatáskor (1954).



No, nem kell törnöm a fejemet, hogy avatás után hol helyezkedjek el THA professzort a diplomatervem védésénél ismertem meg, mert ezen ő volt a meghívott elnökünk. A kidolgozott témám az ő érdeklődési körébe tartozott.

Ez volt a geodéziai-geofizika (manapság fizikai geodézia az elnevezése), amelynek keretében nekem Magyarország egyik adott területéhez legjobban simuló Földi Ellipszoid méreteit kellett meghatároznom, graviméteres és Eötvös-ingás mérések alapján, kiegyenlítéssel.

Az ő értékelésének köszönhetem, hogy a védés után jeles osztályzatot és a vele járó főhadnagyi rangot kaptam.

A Honvéd Térképészeti Intézetben, magasabb képzettségünk ellenére, topográfiai munkát kellett végeznünk 1:25 000-es méretarányban. Két év alatt négy katonai térképet készítettem, összesen 360 négyzetkilométeres területen.

Ekkor kitört az 56 -os forradalom, amelynek leverése után, alkalom adódott a leszerelésre. Férfiasan bevallom, jómagam Svédországba készültem, de csak Sopronig jutottam.

A soproni Egyetem Geodéziai és Bányamérési tanszékén tudtomon kívül már jelezték érkezésemet, ezért kénytelen voltam tiszteletemet tenni Tárczy-Hornochnál. A professzor így fogadott: „Igen, emlékszem rád, kérlek, vedd le a kabátodat, és érezd itthon magad.” Ez volt a tanársegédi felvételem.

THA kedves fogadása után nem akartam rögtön továbbállni, annál is inkább, mert a Kilián laktanyán lévő tiszti lakásomon elpusztult a teljes civil ruházatom, amelynek pótlására előzőleg pénzt kellett keresnem. Erre jó lehetőséget adtak a Tanszékünk bányászati megrendeléseik. Ezekhez ugyanis, csakis a tanszéknek voltak műszerei, szaktudása és mérési tapasztalata, valamint műhelye.

Az akkoriban jelentős bevételeket is hozó munkák elvégzése után azonban már lezárták a határokat, s csak azzal vigasztalhattam magamat, hogy miért is menjek külföldre, ha itthon is ilyen jól meg lehet élni. Azóta egy kicsit ezt már másképpen látom.

Tárczy-Hornoch Antal professzor előadásai mindig egyedülállóak voltak, mind a Bányamérés, mind a Felső Geodézia terén. Minden előadása jól felépített, világos és látványos volt, és mindig volt bennük valami különleges, humoros story, vagy csupán egy emlékezetes megjegyzés, amivel le tudta kötni a hallgatóság figyelmét.

A Tanszékünknek óriási műszergyűjteménye volt. Az előadásokhoz, az aktuális műszereket a katedrara kellett készíteni. Előfordult, hogy ezekből néha hiányzott valami. Ezért a professzor megkövetelte, hogy egy vagy két tanársegéd mindig legyen jelen az órákon, akikre ilyenkor rászólhatott: „Kérem megkeresni, mert a tavalyi leltárban még megvolt.”

Én, mint új fiú, (buzgó mócsing), minta-tanársegéd akartam lenni. Minden órára bementem, és jegyeztem, hogy mit kell bekészíteni, nehogy jövőre valami is hiányozzon.

Ebben az időben (1950) énekelték a hallgatók a következő, a selmeci hagyományokban gyökeredző ún. juppeidi nótát:

„Tárczy-Hornoch előad, fut a tanársegédhad,
Függő-kompassz és Majzik a leltárból nem hiányzik”



Egyúttal feljegyeztem Tárczy humoros mondásait is:

- Mint ahogy a napkitöréseknek vannak 11 éves periódusai, úgy az objektívprizmát is 11 évenként szokás feltalálni.
- Ezeket csak azért említem, hogy konstruáló tevékenységüket más irányban igyekezzenek kamatoztatni .
- Nem kívánatos, hogy a szakestély sztriptízzel végződjék, amikor a hallgatók lehányják a ruhájukat.

Tárczy-Hornoch memóriájáról

A professzor úr emlékezőtehetsége messze földön híres volt. Ez még a történelem ismeretében is megnyilvánult.

Egy németországi történelmi arckép-csarnokban két képet felcseréltetett, bizonyítva, hogy azok az események fordított sorrendben követték egymást.

Egy másik alkalommal a MOM-ból jöttek egy újítás bemutatásával. Akkor azt mondta: „Kedves Barátom, sajnos, ez már fel van találva. Kérem behozni a Zeitschrift für Instrumentenkunde 1928-as számát. Ott a 230-adik oldal tájékán ezt már ismertették”. Ott volt.

A tanszéki kávézás mindig ebéd előtt volt, ami alatt a professzor úr jobbnál jobb storykat mesélt a geodézia, geofizika, valamint a régi selmeci professzorok világából. Mikor már volt hordozható magnetofonunk, akkor ezeket fel akartuk venni, de a professzor úr sajnos nem engedélyezte.

Az Egyetemen, minthogy autonóm területnek számított, a politikai légkör szabadabb volt.

THA professzorról nincs politikai színezetű emlékem, de azt tudom, hogy a legdiktatórikusabb időkben is, feleségével egyetemben rendszeresen járt a Soproni Domonkos templomba.

Első szárny-csapásaim a MOM műszervizgálatok terén

A THA vezette tanszék mellett működő akadémiai Geodéziai Laboratóriumnak, szerződése volt a Magyar Optikai Művekkel, amelynek értelmében a MOM által gyártott geodéziai műszereket ellenőriznünk és tesztelnünk kellett ugyanis a gyorsan fejlődő gyárnak szüksége volt egy független ellenőrző és tanácsadó intézményre, amelyet egy Európa híré tudós vezet.



A későbbi soproni MTA Geodéziai és Geofizikai Kutatóintézet
jogelődjének megőrzött névtáblája

Ebbe a munkába, - tanársegédi tevékenységem mellett - én is besegítettem, összességében kb. 30 éven keresztül.

Az első, általam vizsgált MOM műszer a távcsöves vonalzó (magyarul kipprégl) volt, amelyhez hasonló műszerrel a honvédségnél két évig dolgoztam.

A tanszéken mind a kutatóknak, mind a tanársegédeknek megvolt a maguk feladata, de részt vettek a Professor úr által koordinált közös külső munkában is.

Ilyenek voltak többek között a szén és bauxit bányákból jött különleges megbízások, amelyek THA tekintélyének voltak köszönhetőek.

A MOM főkonstruktőrének, Tóth Pálnak és munkatársainak látogatása Sopronban



Fényképes emlékek a komlói felmérésekről



Kínai delegáció az MTA GGKI Műszervizsgáló Laborjában



Ezek vállalását a szakmai tudáson és tapasztalaton túl az tette lehetővé, hogy egyedül a Tárczy-féle műszergyűjtemény rendelkezett olyan felszerelésekkel, és ráadásul még műhelykapacitással is, amelyekkel a bányáknál előforduló speciális hálózatok kiépíthetők, a mérési feladatok pedig teljesíthetők voltak.



A Tarczy-féle tanszék műszergyűjteményének egyik vitrinje (1957)

THA professzornak, mindig gondja volt rá, hogy az irányítása alatt dolgozó munkatársak, legyenek azok mérnökök vagy műszerészek, ezekből a külső megbízásokból is jövedelemhez jussanak.

A bányák mélyén végzett mérések sajnos csak 1958-ig tarthattak, mert a tanszéket, műszereivel együtt Miskolcra költöztették.

Tarczy azonban nem akart Sopronból elmenni és ezért, a később bemutatandó módon megalapított Geodéziai Laboratóriumban, amelybe engem is átvett, folytatta szakmai munkáját.

Tarczy-Hornoch Antal munkásságának bemutatása

Tarczy-Hornoch Antal professzor rövid életrajza

- 1900** – Oroszvégen (Bereg megye) született, Hornoch Antal néven.
- 1918** – Érettségizett a munkácsi főreál iskolában.
- 1923** – Leobenben bányamérnöki oklevelet szerzett.
- 1924** – Doktorátust szerzett.
- 1926** – Kinevezték rendes főiskolai tanárnak a soproni Magyar Királyi Bányamérnöki és Erdőmérnöki Főiskolán, és egyben a Felsőgeodézia és Bányamérés tanszék vezetőjének is.
- 1928** – Házasságot kötött Tarczy Irénnel. Két gyermekük született: Zoltán és Katalin.
- 1934** – Rendes egyetemi tanár a Budapesti József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Kohó-, Bánya-, és Erdőmérnöki Karán
- 1943** – A Kar dékánja lett
- 1946** – Az MTA tagja lett
- 1949** – Professzor-társaival megalapította az MTA Geodéziai és Geofizikai Munkaközösséget Sopronban
- 1955** – A Munkaközösség folytatásaként megalapította az MTA Geodéziai Kutató Laboratóriumot
- 1971** – Három intézmény összevonásával megalapította az MTA Geodéziai és Geofizikai Kutatóintézetet Soproni székhellyel.
- 1986** – Elhunyt Sopronban

1900-ban Hornoch Antalként született Bereg megyében a Munkács melletti Oroszvégen. Elemi iskoláit is itt végezte. Első tanárnője már azt írta a bizonyítványába:

„Számтанból különösen kiváló”. Tanulmányait a munkácsi állami gimnáziumban folytatta, ahol már ötödikes korában matematikai kört alakított. Leendő feleségét, Tárczy Irént, gyermekkorától ismerte. Irén apja kereskedelmi szakiskola igazgatója volt.

1918-ban HA a munkácsi főreál-iskolában érettségizett, majd egy-éves katonai szolgálatot teljesített. Leszerelése után a budapesti jogi egyetemre akart menni, de minthogy Oroszvég akkor már cseh megszállás alatt volt, nem kapott engedélyt a magyarországi beutazásra. Végül a leobeni egyetem bányamérnöki karára iratkozott be. Önéletrajza szerint azért nem Selmezbányára, mert az ottani főiskola éppen a Magyarországra költözés időszakát élte.

1923-ban Hornoch Antal Leobenben szerzett bányamérnöki oklevelet.

A fiatal szakember nem késlekedett tehetségét bizonyítani. Praxisa első évének végén megszerezte a műszaki doktorátusát.

1926-ban rendes főiskolai tanárnak nevezték ki, a soproni Magyar Királyi Bányamérnöki és Erdőmérnöki Főiskolán, és a Felsőgeodézia és Bányamérés tanszék vezetőjévé.

1928-ban Munkácson kötött házasságot Tárczy Irénnel. Mivel a Tárczy családnak nem volt fiú utódja, aki a nevet tovább vitte volna, házasságkötésük után Hornoch Antal felvette felesége családnevét is. A házaspár Sopronba költözött, ahol két gyermekük született, Zoltán és Katalin. Gyakran voltak bel- és külföldi vendégeik, professzorok, tudósok. A házigazda 6 nyelven beszélt. Anyanyelvének a németet tekinthetjük, miután édesanyja szász-svájci származású volt. A magyar és orosz nyelvtudás szülő-faluja földrajzi helyzetéből adódott, de a megszállás idején a cseh nyelvet is elsajátíthatta. Angolul, franciául és olaszul már céltudatosan tanult meg. A neves tudós pihenő napjai egy polgári család hangulatában teltek. Az oktatás és a munkanapok azonban már szigorú rendet követtek.

Adott időben jött érte az autó, amely a munkahelyre szállította. Egy órákor hazavitték ebédelni, három óráig pihent, majd visszament és késő délutánig, estig dolgozott

1934-ben, amikor a főiskola elvesztette önállóságát, akkor a budapesti József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Kohó-, Bánya-, és Erdőmérnöki Kara lett. Tárczy itt már rendes Egyetemi tanár.

Mindig alaposan felkészült, tárgyait ismerő professzor volt. Előadásai élményszámba mentek. 1943-44-ben Tárczy a Kar dékánja lett. Ekkor német gyökerei ellenére hazafias székfoglalót tartott.

Az akkori németbarát légkör ellenére mindig hangsúlyozta, hogy a magyarok nem a németektől tanulták a bányászatot. Kifejtette, hogy az ókori bányászat őshazája a Kaukázus É-i oldalán lévő bányavidéken volt, és onnan terjedt el Európába. Minthogy ezen a vidéken 100 évig magyarok is éltek, bő alkalmuk volt a bányászat elsajátítására

A honfoglalás utáni magyar bányászatnak már írásos emlékei is bizonyítják ezt, sőt később, IV Béla királyunk idejében arany, ezüst és ólom-bányászatunknak, valamint ötvös-művészetünknek komoly kapcsolatai voltak a szomszédos országokkal. Selmezbányára csak a tatárjárás után hívtak német bányászokat. Nagybánya vidéke pedig olyannyira magyar maradt, hogy a korabeli latin térképeken is magyarul szerepeltek a feliratok. Ugyanilyen lelkesedéssel számolt be arról is, hogy a selmeci bányajog megírásában és a bányák térképezésében is megelőztük a németeket.

A selmeci akadémia tanárai a bányaművelés korszerűsítésében, az erdőszet és bányászat mérőműszereinek fejlesztésében is úttörők voltak.

A felsőgeodézia és a bányaméréstan fő erőssége a Tárczy féle oktatásban a gyakorlatok túlsúlya volt. Aki ezeket lelkiismeretesen elvégezte, mérnökként később sem lehetett gondja a műszerek ismeretével, a geodéziai és geofizikai mérések végrehajtásával és kiértékelésével.

Egyedi módszerként a félévi vizsgáztatást az adjunktusra, vagy a tanársegédekre bízta. A jeles és elégtelen jegy eldöntését magának tartotta fent.

A gyakorlatban használt műszerekből a soproni tanszék óriási gyűjteménnyel rendelkezett, kiegészítve azokat a legkorszerűbb műszerekkel. A professzor a műszerek vizsgálatára és fejlesztésére törekedett, így szükségét látta egy kutató laboratórium létrehozásának is.

1946-ban akadémikus lett. Ez segítette abban, hogy az oktatási munka megsegítésére létrehozzon egy tanszéki laboratóriumot. A vizsgálandó prototípusokat a Magyar Optikai Művek gyártotta. A műszerek tesztelését a Tanszék tanársegédei és a Laboratórium dolgozói biztosították.

Oktatói tevékenységével párhuzamosan 1949-től a Kántás Károly, Vendl Miklós és Hazay István professzorokkal együtt alapított MTA Geodéziai és Geofizikai Munkaközösségnek is vezetője volt. E műhelyből 1955-ben szerveződtek az MTA Geodéziai és az MTA Geofizikai Kutató Laboratóriumok. 1956-tól

mindkettőben ő irányította a tudományos munkát, igazgatóként, nyugdíjba vonulásáig.

THA azt is el tudta érni, hogy az általa 1949-ben létrehozott intézmény Sopronba maradjon a Kohó-, és Bányamérnöki Karok Miskolcra költözését követően is. Pedig közben lett volna más lehetősége is. Az történt ugyanis, hogy Leobenben meghalt Aubell professzor, aki Tárczy tanára, később jó barátja volt, és az egyetem vezetősége Tárczyt kérte fel tanszékvezetőnek. Tárczy e levéllel felutazott a Nehézipari Minisztériumba, és bejelentette, ha nem tudnak neki állást biztosítani Sopronban, akkor elfogadja az ajánlatot. Áthidaló javaslata is volt. Indítsanak Földmérőmérnöki Kart Sopronban, amihez rendelkezésre állnak a személyi és tárgyi feltételek. Így indult meg az Erdészeti Főiskolán a földmérőmérnök képzés.

Sajnos ez nem tartott sokáig, mert 1959-ben a Földmérőket Budapestre, a bányászokat pedig Miskolcra helyezték.

Az MTA főtitkára kezdeményezésére, a korábban már említett két kutató laboratórium és az ELTE Geofizika Tanszéke mellett működő Szeizmológiai Obszervatórium összevonásával, soproni székhellyel megalakult az MTA Geodéziai és Geofizikai Kutatóintézet 1971-ben.

Ennek az intézménynek első igazgatója az idén elhunyt Somogyi József lett, hiszen THA már nyugdíjba vonult ekkorra. Az MTA GGKI alapításáig végzett személyes kutatási- és kutatás irányítási munkájával azonban a lehető legmagasabb fokra emelte a geodéziai és geofizikai kutatásokat. Külföldi tudósokkal való szoros kapcsolata révén, saját kutatóit a legaktuálisabb témákban tudta foglalkoztatni.

A Tárczy név nemzetközi tekintélye, tanulmány-utainkon minden kaput megnyitott számunkra. Bemutatkozásnál elég volt csupán azt említeni, hogy Tárczy-Hornoch Antal munkatársam vagyok. Ennek olyan hatása volt, mint a római időkben a „Civis romanus sum”-nak.

Tárczy-Hornoch sok külföldi professzort látott vendégül, aminek következtében mi is sokat vendégeskedtünk tanszékünk csoportos külföldi látogatásainál.



A Geodéziai és a Geofizikai Kutató Laboratóriumok munkatársai Drezdában vendégeskednek Peschel prof.-nál, aki a képen középen áll, bal oldalán Tárczy-Hornoch professzorral



Melchior professzor a soproni kutatók körében



Fanzelau professzor előad a GGKI-ban

Gyakoriak voltak nálunk a külföldi egyetemek diákjainak látogatásai is, akik nem csak az Intézetünket látogatták, és hallgathatták meg pl.a magyar giro-teodolitokról szóló előadásomat, hanem olyan élményekben is részük lehetett, mint a városnézés, táncos borkóstoló a Cézár pincében, vagy egy kert,- vagy erdei party magyaros bogrács-gulyással vagy halászlével. Az alábbi kép egy ilyen esemény dokumentuma, ahol a nejem osztja az általa elkészített bogrács-gulyást a külföldi vendég-látogatók néhány tagjának.

Magyar (Soproni Egyetem) és külföldi (Bécsi Műszaki Egyetem) diákok látogatásai az MTA GGKI-ban...



... majd egy kis trakta „a la” Orbánné.



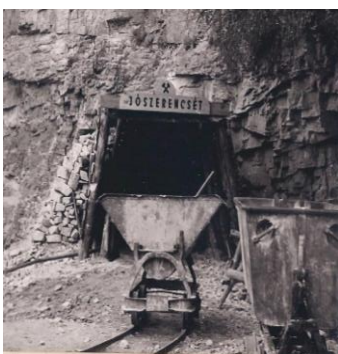
További létesítményeink

A bánfalvi kőfejtőben, 1965-ben létesített, 40 m-es vágat végszakaszán jelenleg egy 20 m hosszúságú extenzométerrel, egy nanoradián érzékenységű kéttengelyű dőlésmérővel és egy LaCoste-Romberg graviméterrel a Föld-kéreg árapálymozgását mérik, folytatva az annak idején horizontális ingákkal megkezdett kutatásokat. Felette a hegytetőn egy geodéziai észlelő-tornyot is építettek, amely része volt egy osztrák-magyar helyi kéregmozgási hálózatnak.

A MTA GGKI elődintézményeinek telephely fejlesztései az 1950-es és 1960-as években

A Sopronbánfalvi Geodinamikai Observatórium és mérőtorny

építési-



és felmérési munkái.

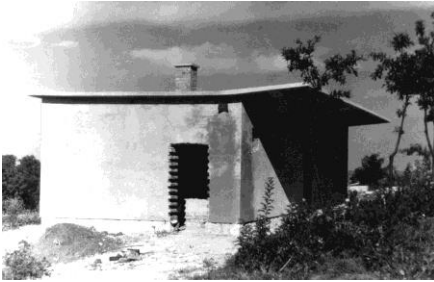


A megépült nagyeceni obszervatóriumban a geofizikusok a földalatti áramok, a légi elektromosság, és a Földi mágneses tér változásait 1957-től folyamatosan kutatják.

A MTA GGKI elődintézményeinek telephely fejlesztései az 1950-es és 1960-as években

A Nagyeceni Geofizikai Obszervatórium

építés alatt



és működés közben.



Tárczy-Hornoch Antal 1971-ig vezette az Intézetet, ahová azt követően nyugdíjas korában is rendszeresen bejárt.

Tárczy-Hornoch Antal tudományos életpályájának rövid összefoglalása

Főbb kutatási területei:	<ul style="list-style-type: none">- geodézia- geofizika- méréstudomány (megoldás a teodolit vetületi tengelyhibáinak számítására)- a kiegyenlítő számítások elméleti és gyakorlati problémái- vetülettani vizsgálatok (Gauss-Krüger vetületi rendszer)- a fotogrammetria bányászati alkalmazásai- sokszögeléses alagút-kitűzés- reflexiós szeizmikus módszer
Oktatásszervezés:	<ul style="list-style-type: none">- felsőfokú geofizikus képzés beindítása (1930)- soproni földmérőmérnök- (1949) és geofizikus képzés beindítása (1951)
Szerkesztői tevékenység:	<ul style="list-style-type: none">- A Bánya-és Kohómérnöki Osztály Közleményei (1929-1948)- Acta Geodaetica, Geophysica et Montanistica Hungarica
Akadémiai tagságok:	<ul style="list-style-type: none">- Az MTA rendes tagja- A Művészeti és Tudományos Világakadémia tiszteleti tagja- A bolgár, osztrák és lengyel tudományos akadémiák külső tagja
Tudományos társaságok:	<ul style="list-style-type: none">- Levelző tagja a Német Bányamérő Egyesületnek, a Német Geofizikai és a Francia Természettudományos Társaságoknak
Díszdoktori címek:	<ul style="list-style-type: none">- Freiberg, Leoben, Bécs, Grác, Miskolc, Sopron
Díjak, elismerések:	<ul style="list-style-type: none">- Kossuth díj (1949), Állami-díj I. fok.(1966), Eötvös Loránd Emlékérem (1968), Sopron díszpolgára (1976)

THA tudományos kutatóként, a felsőgeodézia, a méréstudomány és a geofizika határterületeit vizsgálta. Foglalkozott a legkisebb négyzetek módszere szerinti kiegyenlítőszámítás elméleti és gyakorlati vonatkozásaival is. Megoldást adott a teodolit vetületi tengelyhibáinak számítására.

Tanulmányozta a Gauss-Krüger vetületi rendszer tulajdonságait, vizsgálta a fotogrammetria bányászati alkalmazásának lehetőségeit, a sokszögeléses alagút-kitűzést, és a reflexiós szeizmikus módszert. Ezek voltak kutatásainak fő témái. Nevéhez fűződnek a bányászat történeti kutatások, a geofizikusok felsőfokú képzésének elindítása (1930), a soproni földmérő-képzés (1949) és geofizikus képzés elindítása (1951). A Bánya-és Kohómérnöki Osztály Közleményei (1929-1948), és az Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica főszerkesztője (1966).

Széleskörű szakmai és társadalmi kapcsolat-rendszere volt. Elnöke, al-és társelnöke több hazai tudományos egyesületnek, tiszteletbeli tagja a Művészeti és Tudományos Világakadémiának, külső tagja a bolgár, az osztrák, a lengyel tudományos akadémiának, levelező tagja a Német Bányamérő Egyesületnek, a Német Geofizikai Társaságnak, a Francia Természettudományos Társaságnak. Több egyetem díszdoktorának választották (Freiberg, Leoben, Bécs, Grác, Miskolc, Sopron).

Fontosabb elismerések: Akadémikus (1946), Kossuth-díj (1949). Állami-díj I. fok.(1966), Eötvös Loránd Emlékérem (1968), Sopron díszpolgára (1976).

1986 január 17.-én, Sopronban hunyt el. Emlékét a volt MTA Geodéziai és Geofizikai Kutatóintézet, jelenleg HUN-REN Földfizikai és Űrtudományi Kutatóintézet, előtt szobor őrzi. Annak, hogy „többszörösen átalakulva, de törve nem, él még a Geodéziai és Geofizikai Kutatóintézet szelleme” azoknak a szakmai és emberi alapoknak is köszönhető, amiket Professzor úr hagyott az utókorra.

Köszönöm szíves türelmüket és figyelmüket!

