



Tánczer Tibor szakmai életútjának adatai

Major György

Országos Meteorológiai Szolgálat, major.gy@met.hu

Tánczer Tibor (1934–2022) volt az a meteorológus, aki a hazai műholdas meteorológiai tevékenységet érdemben megalapozta és kifejlesztette. A kezdetekkor a műholdokról érkező meteorológiai információ nehezen volt kezelhető, ezért jelentős kutató-fejlesztő munkát igényelt azok felhasználóbaráttá alakítása azért, hogy az előrejelzést készítő szakemberek könnyen és szakszerűen társítsák azt a hagyományos meteorológiai adatforrásokhoz. Ő ezekben a kutatásokban Európában a legjobbnak számított, a világ vezető szakemberei is méltó társuknak tekintették.

Bevezetés

Tánczer Tibor a hazai műholdas meteorológiai tevékenység kezdetét az 1955-ben Aujezsky László által írt cikk megjelenésének tulajdonította (Tánczer, 2014), noha akkor csak elsődleges ötletek merültek fel arról, hogy a mesterséges holdak megjelenése milyen változásokat hozhat a meteorológiai megfigyelésekben. Az érdemi tevékenység akkor kezdődött, amikor Tibor lett a téma felelőse 1963 októberétől. A hazai műholdmeteorológia fejlődésének részletes leírását tartalmazza az idézett cikk és az OMSZ történet 1971–1995-ös időszakát leíró kötet 131–142 oldalain Tibor összefoglalása (Tánczer, 1995).

Ebben az írásban Tibor szakmai tevékenységének tárgyyszerű adatait ismertetem, abból a megfontolásból, hogy a későbbi kollégák megismerhessék a munkáit és valamennyire azokat a korabeli körülményeket, amelyek ezeknek a tárgyyszerű, munkával kapcsolatos adatoknak

a kialakításához vezettek. Az adatok összegyűjtését döntően maga Tibor végezte: hagyatékában megtalálhatók az általa gondosan megőrzött dokumentumok. Felesége (lánynevén Fekete Ágnes, aki 1966 és 1970 között az Országos Meteorológiai Intézet dolgozója volt), lehetővé tette, hogy átnézzem a hagyatékot, amelyért nagy köszönet illeti. A hagyatékból a következőket használtam fel:

- tudományos önéletrajz (2022);
- Dr. Tánczer Tibor szakirodalmi tevékenysége (2022), lásd a függelékben;
- munkahelyi besorolások;
- ENSZ ösztöndíjas tanulmányúti jelentés;
- kitüntetések oklevelei.

Tanulmányai

Tibor ízig-vérig kutató volt, a kutatók képzése az iskolai tanulmányok során kezdődik. Az iskolai évekből a középiskoláját, az újpesti Földes Ferenc Gimnáziumot nevezem meg,

ahol kitűnt matematikai adottságaival, melynek képzését az ottani tanárai segítették. 1952-ben érettségizett kitűnő eredménnyel.

Abban az évben kezdte meg tanulmányait az Eötvös Loránd Tudományegyetem (ELTE) meteorológus szakán, amelynek elvégzéséről 1956-ban szintén kitűnő minősítésű oklevelet kapott. Az évek elteltével az aranydiplomát (2006), a gyémántdiplomát (2016) majd a vasdiplomát (2022) is megkapta az egyetemtől. Az eredeti oklevelével az Országos Meteorológiai Intézetben (OMI) kezdte meg kutatói pályáját. A nemzetközi kutatói szinthez való felzárkózáshoz óriási lehetőséget és segítséget nyújtott az az ENSZ ösztöndíjas tanulmányút, amely 1966. február 23-tól 1967. február 23-ig tartott. Első felét a Szovjetunióban, második felét az Egyesült Államokban töltötte. Akkoriban csak ez a két ország bocsátott fel mesterséges holdakat, tehát ezekben az országokban lehetett műholdmeteorológiában képzést szerezni. Természetesen a műholdas korszaka előtti zivatar előrejelzési munkáit is továbbfejlesztette, az ottani eljárásokat is megismerte, így volt Kansas Cityben (1966. aug. 29.–szept. 23.) a Vihar-előrejelző Központban, valamint Chicagóban (1966. szept. 26. – okt. 10.) az előrejelzőknél és az egyetemen is. Fő feladatként a két ország műholdmeteorológiai központjaiban megismerkedett a téma világhírű szakembereivel, a munkamódszerekkel, a jövőbeli műholdak terveivel és az ottani vezetők mellett dolgozó többi kollégával. Az így szerzett ismeretek lehetővé tették, hogy megtervezze a műholdas szakterület itthoni fejlesztését. Módja nyílt arra, hogy saját magát a világ élvonalát képező szakemberekhez mérje, és megérezze, hogy miben tud méltó társ lenni a szakmában.

Munkahelyi besorolásai

Tibor 1956 szeptemberében lett az OMI dolgozója, noha egyetemistaként már végzett észlelői munkát. Az OMI 1970-ben Országos Meteorológiai Szolgálat (OMSz) alakult, amelynek volt Elnökség, Központi Meteorológiai Intézet (KMI), Központi Előrejelző Intézet (KEI) és Központi Légkörfizikai Intézet (KLFI) része, ezekhez később csatlakozott a Számítógéppont.

Ezek közötti dolgozói átjárás nem számított munkahelyváltásnak. 1990-ig az Elnökség kivételével a többi rész kutatóhelynek volt besorolva, noha teljesen kizárólagosan kutatási feladatokkal egyik sem foglalkozott, de valamennyi kutatói tevékenység mindegyikben folyt. A dolgozók rendszeresen kaptak besorolásukról dokumentumokat, néha évente többet is. Ezek döntő része nem jelentett változást az illető munkájában. Tibor közel 100 ilyen megőrzött dokumentumból az alábbi táblázat csak azokat tartalmazza, amelyek szerintem lényegi előrelépést vagy változást jelentettek az intézeti pályájában. A pályája egy munkahelyen futott 39 éven át.

A besorolások mellett beírtam a fizetéseket is, tájékoztatásként a korról és a forint inflálódásáról. A fizetési papírok egy időben külön tartalmazták a korpótlékot, a nyelvpótlékot és a vezetői pótlékot.

Dátum	Besorolás	Fizetés (Ft/hó)
1954.	Észlelő	60 Ft jutalom
1956. 09. 16.	Tudományos gyakornok	1 250
1958. 09. 11.	Tudományos segédmunkatárs	1 700
1960. 09. 01.	Tudományos munkatárs	2 150
1968. 04. 12.	Balaton viharjelző szolgálat megszervezése	2 900
1969. 01. 01.	Tudományos csoportvezető	3 000 + 180
1973. 05. 01.	KEI Időjárás Kutató Oszt. vezetője	3 400+250+219
1973. 10. 01.	KLFI Műholdmet. Oszt. vezetője	3 400+250+219
1974. 01. 01.	KLFI Kozm. Met. Főosztály vezetője	3 900 + 400
1979. 01. 01.	KLFI Műholdmet. Kutató Oszt. vezetője	6 150 + 800
1986. 02. 25.	KEI főtanácsos	10 700+900+784
1989. 03. 01.	OMSz Számítógéppont főtanácsos	21 100+1 650+1 200
1991. 01. 01.	OMSz tudományos titkár	34 000 + 2 500
1993. 01. 01.	OMSz főtanácsos	57 000
1994. 01. 01.	OMSz tudományos titkár	66 000
1995. 11. 30.	Nyugdíj	-----

Tudományos minősítések

1954. és 1991. között az egyetemek doktori szigorlat alapján egyetemi doktori címet adtak (ami az orvosoknak és jogászoknak a diplomával együtt járt, más végzettségűek munka mellett külön tettek doktori szigorlatot). Az OMI-ban gyakorlat volt, hogy a kutatói munkát végzők többsége szerzett doktori címet, majd egy részük tovább dolgozott a tudományok kandidátusa, még később a tudományok doktora fokozatért.

Tibor az Időjárás Kutató Osztályon kezdett, az ottani munkája a zivatar előrejelzés volt, így abból doktorált az ELTE Meteorológia Tanszékén 1963-ban. Értekezésének címe: „A légköri divergencia vizsgálata”.

Kandidátusi fokozatát már a műholdas témában végzett munkái alapozták meg. A földtudományok (meteorológia) kandidátusa fokozatot a Tudományos Minősítő Bizottság 1972-ben adta meg, értekezésének címe: „Objektív módszerek a műholdképek gyakorlati felhasználásában”. Mint tudományos címmel és fokozattal bíró szakember, mintegy 15 egyetemi doktori, kandidátusi és akadémiai doktori eljárásban bírálói, illetve bíráló bizottsági munkában működött közre, beleértve az 1991. utáni megváltozott minősítési rendszert is. Vietnami aspiránsnak volt témavezetője.

Szerepek szakmai bizottságokban

A szakmai közéletben a munkahelyek mellett fontos a szakterületi egyesületekben, bizottságokban való részvétel. A kutatói elismerés egyik formája a megfelelő akadémiai és nemzetközi tudományos bizottságokban végzett megbízás.

A hazai űrkutatási tevékenység „hivatalosan” az Űrkutatási Kormánybizottság megalakulásával indult meg. A Kormánybizottságnál a meteorológia a kezdettől szakbizottsággal szerepelt, a bizottsági munkát Tibor végezte titkárként. Az elnökök a szakbizottságban az OMI/OMSZ vezetői, illetve vezetőhelyettesei voltak. A rendszerváltás után az űrkutatás kormány szintű vezetése lényegesen átalakult, az egyes szakterületeket a tudományos tanácsok képviselték.

A felsorolt bizottsági tagságok közül szerintem a legfontosabbak a COSPAR bizottságaiban betöltöttek voltak szakmai szempontból. A COSPAR-nak minden országból lehetnek tagjai, hazánkat szervezatként a Magyar Tudományos Akadémia (MTA) képviselte, a szakemberek az egyes munkacsoportoknak, illetve bizottságoknak voltak tagjai. Tibor nyugdíjba vonulásáig tagja volt a meteorológiával foglalkozó munkacsoportoknak, amelyekben jelentős elismerést váltott ki a munkássága. Ezért többször kapott pénzügyi támogatást a meteorológiai tárgyú szimpóziumokra való elutazáshoz.

Az MMT és MTA bizottságokban betöltött tagsága a kutatói munkásságának elismerését jelzi a meteorológus kollégák részéről.

Nagyon fontos az a szerep, amelyet betöltött a Központi Asztronautikai Szakosztályban és annak átalakulása (1986) után a Magyar Asztronautikai Társaságban. A „Felszín és a Légkör Megfigyelése a Világűrben” (röviden FÖLDFOTÓ) munkabizottság az egymáshoz közelálló szakterületek műholdas szakembereit kapcsolta szakmailag össze, és óriási mértékű tudomány népszerűsítést is végzett (Horvai, 2008.)

Időszak	Bizottság	Szerep
1967-1975	Űrkut. Kormánybiz. Meteorológiai Szakbizottság	titkár
1975-1991	Interkozmosz Tanács Meteorológiai Szakbizottság	tag
1992-1995	Magyar Űrkut. Iroda Tudományos Tanács	tag
1971-1980	COSPAR Working Group VI	tag
1980-1995	COSPAR Scientific Committee A	tag
1981-1995	MTA COSPAR Magyar Nemzeti Biz.	tag
1990-1993	MTA Mat. és Fiz. Oszt. Űrkutatási Komplex Biz.	tag
1974 -2015	Magyar Meteorológiai Társaság Választmánya	tag
1996-2022	az IDŐJÁRÁS Szerkesztőbizottsága	tag
1976-2005	az MTA Földtud. Oszt. Met. Tud. Biz.	tag
1973-1979	Közp. Asztronaut. Szakoszt. FÖLDFOTÓ Munkabiz.	elnök
1988-1995	Magyar Asztronautikai Társ. FÖLDFOTÓ Munkabiz.	elnök
1971-1981	Közp. Asztronaut. Szakoszt. Vezetőség	tag

Oktatási tevékenysége

A diplomás meteorológusokat az ELTE Természettudományi Karán képezik. Tibor ebbe a képzésbe kapcsolódott be:

- féléves fakultatív Műholdmeteorológia kurzus, heti 1+1 (1973 – 1979);
- féléves kötelező Műholdmeteorológia kurzus, heti 2+1 (1979 – 1993);
- alkalmanként szakdolgozati témavezetés, bírálat;
- egyetemi jegyzet: Műholdszinoptika (lásd a közlemények között) (1979);
- tankönyv: Műholdmeteorológia (lásd a közlemények között) (1988).

Egyéb képzésekben műholdmeteorológia órák tartása:

- meteorológus II és III képzés, OMSz, 1977, 1979, 1984. Az OMSz az érettségivel belépő dolgozóinak a WMO elvárásainak megfelelő képzést tartott (*Schirokné*, 1995);
- szakmérnöki képzés, Budapesti Műszaki Egyetem (1981, 1983);
- UNESCO hidrológus továbbképzés, VITUKI (1987 – 1991);
- szíriai meteorológus továbbképzés, OMSz, (1988);
- meteorológus tisztek továbbképzése, Magyar Honvédség.

Szakirodalmi tevékenysége

A kutatói pályafutás legmaradandóbb termékei a szakmai-tudományos közlemények. 2022-ben a vasdiploma pályázathoz Tibor összeállította a szakirodalmi tevékenységének listáját, amely 117 tételből áll. Ezt a listát a függelék tartalmazza minden változtatás nélkül.

Az Ő értelmezésében a szakirodalmi tevékenységhez nem tartozik a szerkesztői munka, az írásban meg nem jelent szakelőadás és az ismeretterjesztő írás és előadás, ezért ezeket a lista kiegészítéseként ismertetem.

A szerkesztések:

- A listában szereplő orosznyelvű közleményeit tartalmazó kötetek összeállításában is részt vett társszerkesztőként



Tanczer Tibor 85. születésnapján, Tölgyesiné Puskás Mártával.

- Az 1980-ban Budapesten tartott COSPAR szimpózium kötetének is vezető szerkesztője volt (Ő végezte a munka legnagyobb részét) Götz és Major mellett: „First FGGE results from satellites”, *Advances in Space Res.* Vol 1. No 4. 1981.

A szerkesztői szerep a szakirodalomban való előfordulást rendszerint jobban segíti, mint egy jó saját szakcikk, hiszen a 15–20 közleményből szerkesztett kötetbeli cikkel a szerkesztőt is idézik.

Az 1980 előtti COSPAR szimpóziumokon tartott előadásai nem szerepelnek a listában. Az 1975-ös, 78-as, 80-as és 1984-es COSPAR szimpóziumokon hallgattam az ő (és 78-tól a munkatársai) előadásait, és meggyőződésemmé vált, hogy az európai előadók közül az Ő előadásai voltak legjobb tartalmúak. Tehát állítom, hogy **az 1970-es évek közepe és az 1980-as évek közepe között Tanczer Tibor volt Európa legjobb műholdmeteorológiai kutatója.**

A hazai műholdmeteorológiai ismeretterjesztés 1955-ben kezdődött, melyben több meteorológus vett részt. 1963 után Tibor volt a feladat fő képviselője és becslésem szerint ezután 100 körüli cikket és előadást szentelt ennek a feladatnak. Ezek igen sok helyen elhangzottak, de az előadások jó részéről semmi írás vagy felvétel nem készült. Az írott cikkek is sok helyen jelentek

Kitüntető	Kitüntetés	Évszám
Magyar-Szovjet Gazdasági és Műszaki Tud. Biz.	Diszoklevél	1979
Minisztertanács	Kiváló Dolgozó	1964
Országos Műszaki és Fejlesztési Bizottság	Kiváló Dolgozó	1982
Iparügyi Miniszter	Kiváló Munkáért	1986
Magyar Meteorológiai Társaság	Szakirodalmi Nívódíj	1989, 1995
Magyar Meteorológiai Társaság	Steiner Lajos Emlékérem	1988
Magyar Meteorológiai Társaság	Tiszteleti tag	2014
Eötvös Loránd Tudományegyetem	Címzetes egyetemi docens	1980
Környezetvédelmi miniszter	Pro Meteorologia Emlékérem	1995
Mezőgazdasági miniszter	Schenzl Guido Díj	2005

meg, de összegyűjtésüket, listázásukat nem tartotta annyira fontosnak, mint a kutatási eredményeiről szóló anyagokét.

Kitüntetései

A szakmai kitüntetések minden esetben egy oklevélből, valamint az oklevéllel járó címből vagy éremből állnak. A hagyatékában talált oklevelek alapján az alább található listát állítottam össze. A kitüntetések eszmei értéke nem egyforma. Az értéket egyrészt a kitüntetés adományozója, másrészt és főként az határozza meg, hogy kik kapták előzőleg ezt a kitüntetést.

Befejezés

Igyekeztem ebben az írásban Tibor szakmai életútjának minden lényeges adatát pontosan felsorolni. Köztudott, hogy minden adatgyűjtemény hiányos és vannak benne hibák is. Remélem, az olvasók (az általam most nem ismert hiányosságok ellenére is) hasznosnak találják ezt az összeállítást és ajánlom az irodalomban felsoroltak elolvasását.

Irodalom

- Horvai F.*, 2008: Egyesületünk 50 éves története I és II. Magyar Asztronautikai Társaság, Budapest.
- Schirokné K.I.*, 1995: Középfokú meteorológia oktatás az OMSz keretében. A Fejezetek a magyar meteorológia történetéből 1971-1995” című kiadványban. OMSZ, Budapest.
- Tánczer T.*, 1995: Műholdmeteorológia. A Fejezetek a magyar meteorológia történetéből 1971–1995” című kiadványban, OMSZ, Budapest.
- Tánczer T.*, 2014: A műhold-meteorológia hazai története (1955–1990). *Léggör* 59, 4–11.

Függelék

Dr. Tánczer Tibor szakirodalmi tevékenysége időrendi sorrendben

- Götz G. - Tánczer T.*, 1958: Az áramlási mező számszerű előrejelzésének hidrodinamikai alapjai. *Időjárás*, 62. 2. 90. o.
- Tánczer T.*, 1958: Hegyek hatásának figyelembevétele a nyomásmező előrejelzésénél. *Időjárás*, 62. 4. 233. o.
- Ambrózy P. - Götz G. - Tánczer T.*, Abszolút topográfiai numerikus előrejelzése Bulejev barotrop módszernek segítségével. (Orosz nyelven) *Időjárás*, 63. 2. 74. o.
- Tánczer T.*, 1959: A Bulejev-módszerrel végzett előrejelzések beválása és a szinoptikus helyzetek közötti kapcsolat vizsgálata. *Beszámolók az 1958-ban végzett tudományos kutatásokról*. 40. o.
- Tánczer T.*, - *Tóth P.*, 1959: A $J(\varphi)$ függvény kiszámítása Lambert szögtartó kúpvetületének közelítő leképezésével. *Időjárás*, 63. 4. 243. o.
- Tánczer T.*, 1960: A számszerű előrejelzések kiértékeléséről. *Időjárás*, 64, 1. 49. o.
- Götz G. - Tánczer T.*, 1960: A divergenciamentes szint elhelyezkedése a légkörben. *Időjárás*, 64. 4. 225. o.
- Ambrózy P. - Götz G. - Tánczer T.*, 1960: Az 500 mb-os abszolút topográfia numerikus előrejelzése Fjörtoft grafikus módszerével. *Beszámolók az 1959-ben végzett tudományos kutatásokról*. 10. o.
- Tánczer T.*, 1961: Az 1960. augusztus 19-i zivatarfrontról. *Időjárás*, 65. 5. 305. o.
- Tánczer T.*, 1961: Zivatar okozta szélviharok. *Beszámolók az 1960-ban végzett tudományos kutatásokról*.
- Tánczer T.*, 1962: A squall line-ről. *Időjárás*, 66. 1. 36. o.
- Czelnai R. - Mezősi M. - Tánczer T.*, 1963: Automatikus szélmérő berendezés felállításának meteorológiai kérdései a Balaton körzetében. *Időjárás*, 67. 2. o.
- Czelnai R. - Mezősi M. - Tánczer T.*, 1963: A balatoni automatikus szélmérő hálózat létesítésének műszer- és híradástechnikai szempontjai. *Időjárás*, 67. 3. 149. o.

- Ambrózy P. - Götz G. - Tanczer T., 1963: Hirtelen kitörő szélviharok vizsgálata a Balaton térségében. *Időjárás*, 67. 3. 153. o.
- Tanczer T., 1963: A légköri divergencia. *Beszámolók az 1962-ben végzett tudományos kutatásokról*. 76. o.
- Ambrózy P. - Tanczer T., 1963: Zivataros szélviharok maximális sebességének előrejelzése. *Beszámolók az 1962-ben végzett tudományos kutatásokról*. 84. o.
- Tanczer T., 1964: A divergencia vizsgálata a légkörben. (Orosz nyelven) *Trudü szimpoziuma po csiszlennüm metodam prognoza pagodü*. Leningrad. 36. o.
- Szepesi D. - Tanczer T., 1964: Ciklogenezis a Genovai-öböl fölött a TIROS IV képei tükrében. *Időjárás*, 68. 4. 193. o.
- Tanczer T., 1964: Az idei nyár balatoni viharai. *A Balaton meteorológiájának és hidrológiájának néhány kérdése*. MMT 53. o.
- Szepesi D. - Tanczer T., 1964: A TIROS IV mesterséges hold felvételei az Alpok és a Kárpátok térségében. *A Balaton meteorológiájának és hidrológiájának néhány kérdése*. MMT 69. o.
- Götz G. - Tanczer T., 1965: Szélviharok a nyári évszakban a Balaton térségében. *Időjárás*, 69. 1. 77. o.
- Szepesi D. - Tanczer T., 1965: A konvencionális és a műholdas felhőanalízis különböző időjárási helyzetekben. *Időjárás*, 69. 4-5. 218. o.
- Tanczer T., 1965: Mérsékelt övi ciklonok fejlődési szakaszai a TIROS felvételek alapján. *Beszámolók az 1964-ben végzett tudományos kutatásokról*. 163. o.
- Tanczer T., 1965: Felhőrendszerek a TIROS felvételek alapján. *Az erdészeti meteorológia néhány kérdése*. MMT 99. o.
- Ambrózy P. - Tanczer T., 1966: Kísérlet a szélsősebesség előrejelzésére a Balaton térségében a nyomási mező alapján. *Beszámolók az 1965-ben végzett tudományos kutatásokról*. 64. o.
- Tanczer T., 1966: A nagyléptékű divergencia és függőleges sebesség meghatározása. (Orosz nyelven) *Időjárás*, 70. 2. 69. o.
- Tanczer T., 1967: Meteorológiai műholdak és a numerikus előrejelzés. *Az időjárás dinamikus előrejelzésének alapjai*. Az OMI Hivatalos Kiadványai, XXXI. kötet. 208. o.
- Götz G. - Tanczer T., 1966: A balatoni viharok statisztikai és szinoptikus vizsgálata. (Német nyelven) *Sturmwarnung am Balatonsee*. Budapest. 45. o.
- Ambrózy P. - Koppány Gy. - Tanczer T., 1966: Szélelőrejelzési módszer a Balaton térségére a talaj nyomási mező alapján. (Német nyelven) *Sturmwarnung am Balatonsee*. Budapest. 45. o.
- Tanczer T., 1967: A műholdak adatainak felhasználása a moszkvai Meteorológiai Világközpontban. *Időjárás*, 71. 3. 174. o.
- Tanczer T., 1968: Differences between cloud coverages observed from ground stations and satellites. *Időjárás*, 72. 6. 321. o.
- Tanczer T., 1968: Mesterséges holdak a meteorológia szolgálatában. Tíz év úrkutatás. (Úrkutatási ankét, 1976. október 6-7.) *Asztronautikai Közlemények*, 141. o.
- Götz G. - Szalay G. - Tanczer T., 1969: Az instabilitási és nedvességi indexek egyidejű kapcsolata a konvektív aktivitás fejlődésével. *Beszámolók az 1968-ban végzett tudományos kutatásokról*. 35. o.
- Tanczer T., 1969: The evaluation of cloud sizes on satellite (APT) pictures. *Időjárás*, 73. 3. 129. o.
- Tanczer T., 1969: Objective technique for fitting of APT pictures. *Időjárás*, 73. 265. o.
- Tanczer T., 1970: Műholdas és földi felhőmegfigyelési adatok összehasonlítása. (Orosz nyelven) *Trudü mezsdunarodnogo szimpoziuma po szputnyikivoj meteorologii*. Moszkva.
- Tanczer T., 1970: Időjárás megfigyelő mesterséges holdak. *Földrajzi Közlemények*, XVIII. 1. 1. o.
- Tanczer T., 1970: A Nap sugárzási áramának útja a légkörben. Mesterséges holdak felhasználása a Föld- légkörrendszer sugárzási mérlegének mérésében és az időjárási képződmények (ciklonok, frontok, futóáramlások) megfigyelésében. *MTA X. Osztályának Közleményei*. 3. 121. o.
- Tanczer T., 1970: Mesterséges holdak a meteorológia szolgálatában. Dési F. - Rákóczi F.: *A légkör dinamikája*. 431. o.
- Tanczer T., 1970: A felső légkör kutatása rakétával. Dési F. - Rákóczi F.: *A légkör dinamikája*. 416. o.
- Tanczer T., 1970: Viharjelzés a Balatonon és a Dunán. *Fejezetek a magyar meteorológia történetéből 1870-1970*. OMSZ, Budapest.
- Tanczer T., 1971: A Meteor műholdrendszer felhasználása az időjárás kutatásában. (Úrkutatási ankét, 1971. április 5-6.) *Asztronautikai tudományos ülésszak előadásai*, Budapest. 117. o.
- Tanczer T., 1971: Meteorológiai mesterséges holdak. A meteorológiai oktatása az általános és középiskolákban, MMT. 145. o.
- Tanczer T., 1972: Felhőrendszerek horizontális kiterjedése műholdfelvételek alapján. *Időjárás*, 76. 5-6. 314. o.
- Tanczer T., 1973: A nefanalízis térkép elkészítésének alapelvei. *Beszámolók az 1970-ben végzett tudományos kutatásokról*. 78. o.
- Tanczer T., 1973: A mediterrán ciklonok felhőzeti viszonyainak kutatása műholdas megfigyelések alapján. *Időjárás*, 77. 3. o.
- Götz G. - Molnár L. - Szalay G. - Tanczer T., 1973: Különböző meteorológiai jelenségek előrejelzése objektív módszerrel analizált időjárási térképek alapján tanuló algoritmusok segítségével. *VII. Magyar Automatizálási Konferencia*, Budapest, 1973. október 15-20.
- Bozó P. - Tanczer T., 1974: Távolságszámítás az APT sugárzási képeken. *Időjárás*, 78. 2. 82. o.

- Tánczer T., 1974: Mesterséges holddal végzett felhőmegfigyelések jelentősége az időjárás előrejelzésében és kutatásában. *Asztronautikai Közlemények*. Földfelszíni és meteorológiai megfigyelések a világűrben. 69. o.
- Tánczer T., 1974: A nagytérségű függélyes sebesség kiszámítása számítógéppel. *Időjárás*, 78. 1. 41. o.
- Tánczer T., 1974: Összefüggés a műholddal megfigyelt felhőzet és a légköri karakterisztikák között. *Beszámoló az 1971-ben végzett tudományos kutatásokról*. 30. o.
- Tánczer T., 1975: Kísérlet több-paraméteres mennyiségi csapadék-előrejelzési modell felállítására Magyarország területén. *Időjárás*, 79. 3. 133. o.
- Popova T. P. - Runcanu T. - Sarov V. - Tánczer T., 1975: Földközi tengeri ciklonok a felhőzet mezejében. (Orosz nyelven) *Gidrometeoizdat*, Leningrad.
- Bodolainé Jakus E. - Tánczer T., 1975: Az olvadásból származó vízhozam meghatározása a Duna bécsi szelvényére műholdképek felhasználásával. *Időjárás*, 79. 6. 325. o.
- Tánczer T., 1975: Az űrtechnika szerepe a GARP-ban. *Asztronautikai tájékoztató*, 29. szám. 71. o.
- Tánczer T., 1976: Másodlagos éghajlati paraméterek műholdas megfigyelhetősége. *Asztronautikai Közlemények*. Földfelszíni és Meteorológiai megfigyelések a világűrben. 63. o.
- Fekete I. - Tánczer T., 1976: Az űrtechnika hozzájárulása az első világméretű GARP kísérlethez. *Asztronautikai Közlemények*. Földfelszíni és meteorológiai megfigyelések a világűrben. 77. o.
- Tánczer T., 1976: Mesterséges holdak alkalmazása az árvíz-előrejelzésben. *Asztronautikai Tájékoztató*, 31. szám. 61. o.
- Tánczer T., 1977: Sugárzási képek földrajzi azonosítása. *Meteorológiai Tanulmányok*, No. 16. OMSZ Budapest.
- Tánczer T., 1977: A cirkulációs gyorsulás szerepe a frontális felhőzet megjelenésében. *Időjárás*, 81. 4. 209. o.
- Tánczer T., 1977: Több-paraméteres csapadék előrejelzési módszer kipróbálása a Dunántúlon 1975 nyarán. *Beszámoló az 1975-ben végzett tudományos kutatásokról*. 97. o.
- Tánczer T., 1978: A műholdas meteorológiai adatszolgáltatás fejlődése. *Időjárás*, 82. 3. 168. o.
- Tánczer T., 1979: *Műhold-szinoptika*. Egyetemi jegyzet. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Bak J. - Gulyás O. - Tánczer T., 1979: A csapadék rövidtávú előrejelzése tanuló algoritmusok segítségével. *Meteorológiai Előrejelzések*, Budapest.
- Bak, J. – Gulyás, O. – Tánczer, T., 1979: Short-range forecast of precipitation with the aid of learning algorithms. *Időjárás*, 83. 2. 101. o.
- Hegedűs Cs. - Tánczer T., 1980: Digital processing of TIROS-N images. *Időjárás*, 84. 6. 325. o.
- Tánczer T., 1980: Meteorológiai műholdakról nyert felvételek digitális értékelése. *Asztronautikai Közlemények*. Földfelszíni és meteorológiai megfigyelések a világűrben. MTESZ, Budapest. 165. o.
- Tánczer T., 1980: Meteorológiai felvételek hasznosítása légkörfizikai, előrejelzési és a földfelszíni hőmérséklet kutatási feladatokban. *Geonómnia és Bányászat*, MTA X. Osztályának Közleményei. 71. o.
- Hegedűs Cs. - Tánczer T., 1981: An attempt for objective analysis of TIROS-N images. *Adv. Space Res.*, Vol. 1. No. 4. 327. o.
- Hegedűs Cs. - Tánczer T., 1981: A felhőzeti mező mennyiségi karakterisztikáinak számítógépes előállítás. *A magyar űrkutatás 10 éve*, Budapest. 144. o.
- Tánczer T., 1981: Short-range prediction of precipitation. *Proc. Int. Symp. "Nowcasting: Mesoscale observations and short-range prediction"* ESA, Paris. 173. o.
- Abonyi Ivánné et al. (Tánczer T., meteorológia). Főszerkesztő: Almár I., 1981: *Űrhajózási Lexikon*. Akadémiai Kiadó és Zrínyi Kiadó, Budapest, 999. o.
- Tánczer T., 1981: Meteorológiai megfigyelések műholdakkal és az adatok feldolgozása. *Meteorológiai Tudományos Napok*, 79. OMSZ Hivatalos Kiadványai, LI. kötet. Budapest.
- Saikó J. - Tánczer T., 1982: Rainfall estimation by digitizing APT infrared images. *Időjárás*, 86. 5. 261. o.
- Tánczer T., 1982: *A frontális felhőzet és a cirkulációs gyorsulás közötti kapcsolat*. (Orosz nyelven) Praha. 7. o.
- Tánczer T., et al. (Szerkesztő Vetlov és Veltiscsev), 1982: *Útmutatás a műholdas adatoknak felhasználására az időjárás analízisben és előrejelzésben*. (Orosz nyelven) *Gidrometeoizdat*, Leningrad. 300. o.
- Kozma F. - Pintér F. - Tánczer T., 1982: Terepklimatológiai módszerek a szőlő termőhelyi kutatásban. *Szőlőtermesztés és borászat*. 4. 16.
- Pintér F. - Tánczer T., 1983: A talajfelszín hőmérsékletének kiszámítása műhold adatokból. *Időjárás*, 87. 163. o.
- Pintér F. - Tánczer T., , 1983: A felszín hőmérsékletének kiszámítása infravörös APT műholdképekből. (Orosz nyelven) *Számítástechnika alkalmazása a meteorológiában és a légkör távérzékelésében c. szimpózium*, Bratislava. 202. o.
- Bozó P. - Tánczer T., 1983: *Meteorológia Földünk a Szaljut-6 fedélzetéről*. Műszaki Kiadó.
- Kozma F. - Pintér F. - Tánczer T., , 1984: A talajfelszín éjszakai lehülésének vizsgálata infravörös műholdképek felhasználásával. *Földfelszíni és meteorológiai megfigyelések a világűrben*. MTESZ, Budapest.
- Tánczer T., 1984: Nemzetközi földfelszín klimatológiai program műholdmegfigyelések alapján. *MMT Tájékoztatója*, 15.
- Saikó J. - Tánczer T., 1985: A csapadék valószínűségének és mennyiségének becslése műholdképek alapján. *OMSZ Kiseb Kiadványai*, 58. szám. Budapest.

- Kapovits A. - Pintér F. - Tanczer T., 1985: Kísérlet radar- és műholdadatok együttes analizésére. *Időjárás*, 89. 1. 9. o.
- Czelnai R. - Szepesi D. - Tanczer T., 1986: *Meteorológiai Műszaki Értelmező Szótár*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Pintér F. - Rákóczi F. - Tanczer T., 1986: Viharos szelek becsülhetősége a Balaton térségében műholdfelvételek alapján. *Időjárás*, 90. 6. 365. o.
- Boncz J. - Kapovits A. - Pintér F. - Tanczer T., 1987: Módszer a szinoptikus-, radar- és műholdadatok komplex analizésére. *Időjárás*, 91. 1. 11. o.
- Bodolai-Jakus E. - Kapovits A. - Pintér F. - Tanczer T., 1987: Detailed analysis of a meso-scale convective complex situation in the Carpathian Basin. *Proc. Symp. Mesoscale Analysis and Forecasting*, Vancouver, Canada 17-19 August, ESA SP-282. 345. o.
- Pintér F. - Tanczer T., 1987: A talajfelszín hőmérsékletének kiszámítása infravörös METEOSAT WEFAX adatokból. *Beszámoló az 1984-ben végzett tudományos kutatásokról*. OMSZ, Budapest.
- Kozák B. - Major Gy. - Tanczer T., 1987: Activity of Hungary in the cosmic meteorology connecting with the Intercosmos program in the past 20 years. *Proc. Space Res. Conf.* 11 May.
- Ketskemény L. - Lévai G. - Tanczer T., 1988: An operative method for determination cloud amounts from visible data by METEOSAT. *Symp. Utilization of satellite measurements in modelling and prediction of atmospheric phenomena*, Praha. 144. o.
- Ketskemény L. - Lévai G. - Tanczer T., 1988: Kísérlet a borultsági viszonyok műholdas meghatározására. *Időjárás*, 92. 4. 242. o.
- Tanczer T., 1988: *Műhold-meteorológia*. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Ketskemény L. - Lévai G. - Tanczer T., 1989: Attempt for estimation of cloud amounts within satellite pixels in visible spectrum. *Adv. Space Res.*, Vol. 9. No. 7. 181. o.
- Bodolai-Jakus E. - Kapovits A. - Tanczer T., 1989: Comparison study of features and developments of linear and circular meso-scale convective system. *Adv. Space Res.*, Vol. 9. No. 7. 409. o.
- Putsay M. - Tanczer T. - Vadász V., 1990: A kihullható víztartalom meghatározása a MOS-1 műhold vízgőz felvételeiről. *Időjárás*, 94. 2-3. 142. o.
- Putsay M. - Tanczer T. - Vadász V., 1990: Determination of precipitable water by using WV-images taken by MOS-1 satellite. *Satellite Meteorological Symposium*, April 19-20 Visegrád, Hungary. 127. o.
- Matyasovszky I. - Takács Á. - Tanczer T., 1990: A konvektív felhőzet csapadék hozamának ultrarövidtávú előrejelzése műholdadatok felhasználásával. *Beszámoló az 1986-ban végzett tudományos kutatásokról*. 179. o.
- Tanczer T., 1990: Műholdak az időjárás előrejelzés szolgálatában. *Földfelszíni és meteorológiai megfigyelések a világűr-ből*. Magyar Asztronautikai Társaság, Budapest. 49. o.
- Bodolainé Jakus E. - Tanczer T., 1991: Instabilitási vonal regionális ciklonban. *Időjárás*, 95. 4. 178. o.
- Tanczer T., 1992: A combined bispectral cloud analysis using digital data. *Időjárás*, 96. 3. 148. o.
- Tanczer T. - Tóthné Meszlényi Á. - Tóth P., 1992: METEOSAT műholdfelvételek transzformációja poláris sztereografikus térképvetületre. *Beszámoló az 1988-ban végzett tudományos kutatásokról*.
- Putsay M. - Tanczer T. - Vadász V., 1992: Determination of precipitable water by using water-vapour image taken from MOS-1, *Adv. Space Res.*, Vol. 12. No. 7. 229. o.
- Tanczer T., 1992: Lehetőségeink és feladataink a műhold-meteorológia terén. *Léggör*, XXXVII. 1-2. 7. o.
- Tanczer T., 1993: A frontális felhőöv átalakulásának elvi modellje. *Beszámoló az 1989-ben végzett tudományos kutatásokról*.
- Tanczer T., 1993: A léggör nedvesség tartalmának meghatározása műholdas mérések alapján. *Beszámoló az 1989-ben végzett tudományos kutatásokról*.
- Tanczer T., 1993: Éghajlati trendek műholdas adatsorok alapján. *Léggör*, XXXVIII. 1. 25. o.
- Kerényi J. - Randriamampianina R. - Rimóczi-Paál A. - Tanczer T., 1994: Investigation of the daily amplitude of the canopy temperatures using METEOSAT images. *Proc. 10th METEOSAT Scientific Users Meeting*, 491. o.
- Csiszár I. - Rimóczi-Paál A. - Tanczer T., 1995: Prediction of daily amplitudes of canopy temperatures using satellite information. *Adv. Space Res.* Vol. 16. No. 10. 181. o.
- Simon A. - Tanczer T. (szerk.), 1995: *Fejezetek a magyar meteorológia történetéből 1971-1995*. OMSZ, Budapest.
- Tanczer T., 1995: *Műhold-meteorológia. Fejezetek a magyar meteorológia történetéből 1971-1995*. OMSZ, Budapest.
- Tanczer T., 1996: *Műholdas meteorológia. SH atlasz. Űrtan*, XII. fejezet. Springer Hungarica. 206. o.
- Tanczer T., 1997: A felhőzet analízise műholdfelvételen. *Léggör*, XLII. 1. 11. o.
- Csiszár I. - Mika J. - Rimóczi-Paál A. - Tanczer T., 1997: Areal classification concerning patterns of global radiation and cloudiness variations in Hungary. *Adv. Space Res.*
- Bodolainé-Jakus E. - Tanczer T., 2002: *A hirtelen árhullámok kiváltói: A mezométerű konvektív komplexumok*. OMSZ.
- Bodolainé-Jakus E. - Tanczer T., 2005: A 2001. márciusi hirtelen tiszai árhullám meteorológiai háttere. *Léggör*, L. 3. 2. o.
- Ambrózy, P., Götz, G., Tanczer, T., 2006: A historical review of the first steps in numerical weather prediction in Hungary. *Időjárás*, 110. 3-4. 193. o.