

Budapest, 1972. febr. 10.....

Detre László

igazgató urnak

H e l y b e n

Felkérésére írásban is közlöm, hogy a szombathelyi Gothard Obszervatórium kupolaépítéssel kapcsolatos költségeiről, az Űrkutatási Bizottságnak közvetlenül benyújtott igényéről és az onnan kapott 1,200 mFt-os támogatásról a Csillagász Bizottság 1972 február 7.-i ülésén kapott előterjesztésből értesültem; a kupolaépítés nem szerepelt sem a Mesterséges Égitestek Albizottság napirendjén sem az Űrkutatási Bizottság Kozmikus Fizika Szakcsoportjához ^(alkalam) benyújtott tervekben és költségvetésekben. Tekintve, hogy Tóth György nem beosztottam, hanem egy független intézet vezetője, nincs módom felelősségre vonni azért, amiért közvetlenül fordult az ŰB-hez támogatásért egy olyan építkezéshez, amely végső soron csillagászati /nem szputnyikmegfigyelési/ műszer elhelyezésére szolgál, azonban erősen nehezményezem, hogy az Űrkutatási Bizottság a kérés elbírálásakor nem kérdezte meg egyetlen csillagász tagjának véleményét sem, és ezt a jelentős összeget szakmai véleményezés nélkül kiutalta. Ez az eset is azt bizonyítja, hogy a vidéki állomások rendezetlen jogi helyzete módot ad ilyen "partizánakciókra", amelyek ellentétesek lehetnek a Csillagász Bizottságnak a csillagászati kutatások fejlesztésére vonatkozó általános direktíváival.

Almár Iván
Almár Iván

csoportvezető, a Mesterséges
Égitestek Albizottság vezetője

I n f o r m á c i ó s a n y a g
a szombathelyi Csillagvizsgáló helyzetéről az MTA
CSILLAGÁSZ BIZOTTSÁGA részére

Beterjesztve a Bizottság 1972.február 7.-én, Budapesten megtartott ülésén, VI.napirendi pontként.

Az anyagot összeállította: Tóth György

1.§. Előzmények.

A szombathelyi Gothard-alapítású csillagvizsgáló 1966.jan.1.-től Szombathely város kezeléséből Vas megye Tanácsának kezelésébe került és beosztást nyert a Vas Megyei Múzeumok Igazgatóságának szervezetébe a Művelődésügyi Minisztérium szakmai felügyelete alá. Ettől az időtől kezdve indult meg az intézmény tervszerű fejlesztése. A csillagvizsgálón belül működik a Mesterséges Égitestek Albizottságának szakmai felügyelete alatt az 1112.sz. műholdmegfigyelő állomás is. A fejlesztés első lépéseként új műholdmegfigyelő állomás létesült, mely a korszerű szakmai követelményeknek is megfelel. Az Albizottság javaslatára az MTA tárcaközi keretátadással, a Megyei Tanács meg ingatlan beszerzéssel és egyéb beruházással elősegítette az új megfigyelő állomás létesítését. A Megyei Tanács, az MTA Csillagvizsgáló Intézete és az Űrkutatási Bizottság közös anyagi erőfeszítései útján 1970.-ben az állomáson a munka beindult. Az új létesítmény költségkihatásait az 1.sz., fenntartási, üzemeltetési költségeinek megoszlását a 2.sz. melléklet részletezi.

A Mesterséges Égitestek Albizottságának 1968.decembárében, Szombathelyen megtartott rendes ülésén napirendre tűzte a szombathelyi csillagvizsgáló jövőbeli fejlesztésének kérdéseit is. Ezen az ülésen a művelődési tárca vas megyei képviselői is megjelentek. Ekkor megállapodás jött létre, hogy a jövőben az intézmény a Megye és az MTA /ill. az akkor kialakulóban lévő Űrkutatási Bizottság/ közösen fenntartott és fejlesztett objektuma lesz Szombathely-Herény székhellyel. A mellékletekből számszerűen is kitűnik, hogy ez a határozat a gyakorlatban meg is valósult. Az Albizottságnak ugyancsak fenti, hivatkozott ülésén határozat jött létre annak tárgyában is, hogy a Gothard Csillagvizsgálónak Herénybe történt visszatelepítése során a már műszaki műemléknek nyilvánított csillagászati eszközök ne kerüljenek újra felállításra, hanem új, és korszerű eszközök kerüljenek beszerzésre, amelyek befogadására új csillagvizsgáló kupola létesüljön. A régi eszközök állandó muzeumi kiállításon kerüljenek bemutatásra, a Gothard-gyűjteményből Gothard Emlékmúzeum létesüljön.

2.§. A fejlesztés második üteme.

Az előzményekben hivatkozott határozatok alapján Vas megye Tanácsa az Űrkutatási Bizottság anyagi támogatásával megkezdte a csillagvizsgáló fejlesztésének második ütemét. Előzőleg tervdokumentáció készült, melyet a megye kérésére a Csillagász Bizottság egyes tagjai szakmailag is felülvizsgáltak. A beruházás 1971.nyarán indult meg. A mai napig elkészült egy 6 méter átmérőjű kupola épülete, a kupola épületgépészete /mely utóbbi szerelési munkálatai tavasszal folytatódnak/, egy gondnoki lakás és részben az irodák, - és egyéb célokat szolgáló ^{épület}fejlesztése. A teljes műszaki átadás 1972.junius végére van kitűzve. A fejlesztés anyagi ráfordításainak megoszlását a 3.sz. melléklet tartalmazza. A beruházás befejezésével korszerűnek mondható kutatóhely bontakozik ki. Egyetlen súlyponti jellegű kérdés megoldása marad hátra, amelyet a következő javaslat fejt ki részleteiben.

Schmitt

3. §. Javaslat.

A Gothard Csillagvizsgáló Vas megye Tanácsával, ill. a Vas Megyei Múzeumok Igazgatóságával egyetértésben, hivatkozással az előző két §.-ban foglaltakra, javasolja, hogy a közeljövőben elkészülő csillagvizsgáló kupolába egy Zeiss gyártmányu, 600 mm átmérőjű, F/12,5 nyílászárnyu, Cassegrain típusu teleszkop kerüljön beszerzésre. A műszer parallaktikus VII,- vagy inkább VIII. típusu oszlopfelállításu, mert már ennek a talapzatnak megfelelően történt a kupola építélet kivitelezése is. A műszerhez szélessávu,- és keskenysávu többszínű tartományu fotoelektromos fotométer, polariméter és kis univerzális, képerősítővel ellátott asztro-rácsspektrográf csatlakoztatható. A műszerrel spektrofotometriai és polarimetriai mérések végezhetőek változó csillagokon, különös tekintettel a gyors változások /mikropulzációk/ mérésére, mivel ez utóbbira már Szombathelyen teljesen félvezető alapu kidolgozott mérőberendezés áll rendelkezésre, jelenleg műhold-fotometriai célokra. Ugyanezzel a berendezéssel űrkutatási célokat is ki lehet elégíteni, mivel a távoli űrszondák is megfigyelhetőek vele.

A beszerzésre javasolt berendezés 1973.-ban szállítható a jénai Zeiss Művek 1971.dec.23.-án kelt levele és árajánlata alapján. Ára: 108.000 Rubel.

4.800.000

Szombathely, 1972.február 4.

1.sz.melléklet

Műholdmegfigyelő állomás létesítése: 1967-1969. Költségkihatások m/Ft-ban:

	költségviselők: Vasm.	MTA
Tervezési költség	8	17
Ingatlan	200	-
Építési költség /MTA keretátadás/	170	620
Ingatlan felújítási költség	115	-
Egyéb, üzemeltetéssel kaps.költség	43	-
Összesen:	536 m/Ft	637 m/Ft

Létszám: 1 1/2 fő, megyei kereten.

2.sz.melléklet

Fenntartási költségek alakulása az elmúlt két évben, m/Ft-ban:

Támogató szerv:	1970.év	1971.év
Vas megye	182	285
MTA Csillagvizsgáló Int. Bp.	33	31
Űrkutatási Bizottság	8	14
Összesen:	223 m/Ft	330 m/Ft

3.sz.melléklet

Csillagvizsgáló létesítése: 1971-1972. Költségkihatások m/Ft-ban:

Költségviselő:	Vasm.	Űrkut.Biz.
Tervezési költség	110	-
Beruházás megindulása tárcaközi átutalásból	-	1.200
Kiegészítés, tervbővítés, árváltozás	900	-
Takács szanálás	180	-
Összesen várható:	1.190 m/Ft	1.200 m/Ft

kez

Magyar Tudományos Akadémia 1968. november 20.

Csillagvizsgáló Intézete

Magyar Tudományos Akadémia
Csillagászati Bizottságának
B u d a p e s t

Erkezett: 1968. év november 22.

Dátum: 425/68 569/1968 sz.

Mell. sz.: 1 Ügyir.sz.: Dávra

Tárgy: A szombathelyi Gothard Csillagvizsgáló fejlesztési ügye.

Tisztelt Bizottság!

Hivatkozva a Csillagászati Bizottság Szputnyikmegfigyelési Albizottságának 1968. október 10.-i szombathelyi ülésén hozott határozatok 3.§. d./ és h./ bekezdéseire, valamint a Bizottság Elnökének és két tagjának 1968. nov.16., ill. okt. 10.-én Szombathelyen a Csillagvizsgálóban tett látogatása alkalmával folytatott megbeszélésekre, ezúton terjesztem a t. Bizottság elé a vezetésem alatt álló intézmény jövőbeli fejlesztésével kapcsolatos kérelmét.

Az Intézet keretein belül működik az 1112.sz. műholdmegfigyelő állomás, melyen 1958-1966 között pozícióbeli, 1966-1967 között fotometriai megfigyelések történtek. Az állomás fenntartásához hozzájárul rendszeres dotációval az MTA Csillagvizsgáló Intézete is. 1967 nyarán a Szputnyik Albizottság a megfigyelő helyet a tetőszerkezeti beépítés súlyos rongálódása és amortizációja miatt életveszélyesnek nyilvánította, a környezetet pedig a zavaró városi fények és légszennyeződés következtében megfigyelések végzésére alkalmatlannak mondta ki. Ezzel egy időben az MTA Terv,- és Pénzügyi Osztálya beruházási hitelkeretet adott át felügyeleti szervünknek: Vas Megye Tanácsának, hogy annak terhére Szombathelyen, megfelelő környezetben korszerű műholdmegfigyelő állomás épüljön. Az állomás új épülete ez év őszén elkészült, összesen 565 m/Ft költséggel. Az Intézet üzemeléséhez szükséges épületet valamint az új épület telkét vétel útján bocsátotta rendelkezésünkre Vas Megye Tanácsa. Az épület tatarozása és a szakmai célokra való átalakítása jelenleg folyamatban van. A Csillagvizsgáló és az 1112.sz. állomás ez év végéig az új telephelyre átköltözik.

A Csillagvizsgáló további fejlődésének biztosítása céljából saját költségünkön a megyei tanács támogatásával 103 m/Ft költséggel tervdokumentáció készül csillagvizsgáló kupola és egyéb melléklétesítmények építésére, mely a már megépült műhold állomáshoz csatlakozna. Az objektum létrehozásához szükséges beruházási hitelt 1,8 milliós összeggel Vas Megye Tanácsa biztosítja 1969. évtől folyamatosan. A tervezett kupola átmérője: 6 m. Az Intézet meglévő legnagyobb műszere: a 10"-es Browning teleszkop védett műszaki emlék, továbbá meglehetősen elavult, ezért a Szputnyik Albizottság már hivatkozott ülésén úgy határozott, hogy ezt a régi műszert nem helyezi bele az épülő új kupolába, hanem kérelemmel fordul a t. Bizottsághoz, hogy abba a halványabb műholdak és csillagászati megfigyelésekre is egyaránt alkalmas korszerű Schmidt-rendszerű teleszkop beszerzését támogassa ill. biztosítsa.

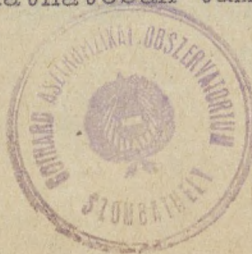
Kérem a t. Bizottságot, hogy az intézmény fejlesztése érdekében tárgybaní betérjesztést hathatósan támogatni sziveskedjék.

Mellékelve:

1 db. jegyzőkönyv

Tisztelettel:

Kóthlyay
int.vez.



Másolat.

Szombathely, 1968. november 20.

Magyar Tudományos Akadémia
Csillagászati Bizottságának
B u d a p e s t

569/1968.sz.

Tárgy: A szombathelyi Gothard Csillagvizsgáló fejlesztési ügye.

Tisztelt Bizottság!

Hivatkozva a Csillagászati Bizottság Szputnyikmegfigyelési Albizottságának 1968. október 10.-i szombathelyi ülésén hozott határozatok 3.§. d./ és h./ bekezdéseire, valamint a Bizottság Elnökének és két tagjának 1968. nov.16., ill. okt. 10.-én Szombathelyen a Csillagvizsgálóban tett látogatása alkalmával folytatott megbeszélésekre, ezúton terjesztem a t. Bizottság elé a vezetésem alatt álló intézmény jövőbeli fejlesztésével kapcsolatos kérelmét.

Az Intézet keretein belül működik az 1112.sz. műholdmegfigyelő állomás, melyen 1958-1966 között pozícióbeli, 1966-1967 között fotometriai megfigyelések történtek. Az állomás fenntartásához hozzájárul rendszeres dotációval az MTA Csillagvizsgáló Intézete is. 1967 nyarán a Szputnyik Albizottság a megfigyelő helyet a tetőszerkezeti beépítés súlyos rongálódása és amortizációja miatt életveszélyesnek nyilvánította, a környezetet pedig a zavaró városi fények és légszennyeződés következtében megfigyelések végzésére alkalmatlannak mondta ki. Ezzel egy időben az MTA Terv.- és Pénzügyi Osztálya beruházási hitelkeretet adott át felügyeleti szervünknek: Vas Megye Tanácsának, hogy annak terhére Szombathelyen, megfelelő környezetben korszerű műholdmegfigyelő állomás épüljön. Az állomás új épülete ez év őszén elkészült, összesen 565 m/Ft költséggel. Az Intézet üzemeléséhez szükséges épületet valamint az új épület telkét vétel útján bocsátotta rendelkezésünkre Vas Megye Tanácsa. Az épület tatarozása és a szakmai célokra való átalakítása jelenleg folyamatban van. A Csillagvizsgáló és az 1112.sz. állomás ez év végéig az új telephelyre átköltözik.

A Csillagvizsgáló további fejlődésének biztosítása céljából saját költségünkön a megyei tanács támogatásával 103 m/Ft költséggel tervdokumentáció készül csillagvizsgáló kupola és egyéb melléklétesítmények építésére, mely a már megépült műhold állomáshoz csatlakozna. Az objektum létrehozásához szükséges beruházási hitelt 1,8 millióssal Vas Megye Tanácsa biztosítja 1969. évtől folyamatosan. A tervezett kupola átmérője: 6 m. Az Intézet meglévő legnagyobb műszere: a 10"-es Browning teleszkop védett műszaki emlék, továbbá meglehetősen elavult, ezért a Szputnyik Albizottság már hivatkozott ülésén úgy határozott, hogy ezt a régi műszert nem helyezi bele az épülő új kupolába, hanem kérelemmel fordul a t. Bizottsághoz, hogy abba a halványabb műholdak és csillagászati megfigyelésekre is egyaránt alkalmas korszerű Schmidt-rendszerű teleszkop beszerzését támogassa ill. biztosítsa.

Kérem a t. Bizottságot, hogy az intézmény fejlesztése érdekében tárgybani betervezést hathatósan támogathatni sziveskedjék.

Mellékelve:

1 db. jegyzőkönyv



Tisztelettel:

Köthelyné
int.vez.

Eötvös Loránd Tudományegyetem
Gothard Asztrofizikai Obszervatórium



Dr. Szeidl Béla igazgató
MTA Csillagászati Kutatóintézet
Budapest 1525 Pf.: 67.

Szombathely, 1993. április 16.

Kedves Béla !

Az IAU 138. Colloquium (Peculiar Versus Normal Phenomena in A-type and Related Stars) alkalmával tárgyalt tavaly májusban az European Working Group on CP Stars (EWG) vezetősége a következő találkozó lehetséges helyszínéről.

Elsőként Strassbourg került szóba, mivel Dr. Ansari késznek mutatkozott a Workshop megrendezésére.

A kérdést Triesztben nem döntötték el, a Gothard Asztrofizikai Obszervatórium második helyen, mint tartalék került szóba.

Ez év januárban Dr. H. Schneider az EWG titkára felvette velünk a kapcsolatot és kért arra, hogy mi rendezzük meg a soron következő EWG találkozót.

A szűkös határidő ellenére a rendezvényt elvállaltuk.

Mellékelten küldöm az első körlevelet és az igényeket felmérő formanyomtatványt.

Szíves tájékoztatásodra elmondom, hogy a tervezett Workshop támogatására ACCORD pályázatot nyújtottunk be.

A Workshop-ra vonatkozó második körlevelet a pályázat eredményeinek ismeretében tesszük közzé.

Örülnék, ha Téged is vendégül láthatnánk és ezúton tisztelettel meghívom az érdeklődő kollégákat is.

Baráti Üdvözlettel:

Dr. Szeidl Béla

elnök úrnak

MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

CSILLAGÁSZATI BIZOTTSÁGA

B u d a p e s t

Tisztelt Elnök Úr!

Mint ismeretes, a 70-es évek végén Egyetemünkhöz csatolták a szombathelyi Gothard Obszervatóriumot, melynek szakmai felügyeletét 1992. január 15.-ig Tanszékünk látta el. Az Egyetem az Obszervatórium részére 1980-ban egy 60 cm átmérőjű, Zeiss gyártmányú Cassegrain típusú távcsövet vásárolt azzal a céllal, hogy vele demonstrációs feladatokat lássanak el, továbbá tudományos értékű észleléseket is végezzenek. Sajnos mindezt - az Obszervatórium vezetőjének cseréje ellenére - nem indultak be a távcsővel tudományos értékű észlelések. Egyes vélemények szerint mindez azért van, mert a távcső jelenlegi elhelyezése nem is teszi lehetővé értékes észlelések végzését. Tekintettel arra, hogy a távcső Tanszékünk tulajdonában van, és a különválás után el kell döntenünk a sorsát, kérem Elnök Úrat egy olyan Bizottság létrehozására, amely a következő kérdésekre választ tudna adni:

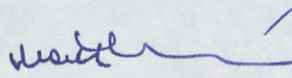
1.) Alkalmas-e egyáltalán Szombathely - Herény asztroklimatikai és fényszennyezési szempontból arra, hogy ott tudományos szintű csillagászati észlelések történjenek?

2.) Ha igen, milyen jellegű észlelések jöhetnek szóba?

3.) Milyen elhelyezést javasol a Bizottság ahhoz, hogy a távcsövet teljesítőképességének megfelelően lehessen használni.

Szeretném megjegyezni, hogy a jelentésért csak csekély honoráriumot tudunk a Bizottság tagjainak felajánlani.

Elnök Úr fáradozását előre is köszönve, tisztelettel:



(Dr. Marik Miklós)

tszv. docens

GOTHARD OBSERVATORY SZOMBATHELY

DR. ISTVAN JANKOVICS
GOTHARD OBSERVATORY
SZOMBATHELY
H-9707 BOX 1
HUNGARY

An Herrn
Baldur van Herck
Alexander von Humboldt-Stiftung
Jean-Paul-Strasse 12
5300 Bonn 2

Heidelberg, December 12, 1990
Telephone: (36) (94) 13-871
Telefax: (36) (94) 13-871

Sehr geehrter Herr Baldur van Herck,

mit diesem Schreiben möchte ich Ihnen mitteilen, dass der Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Roland Eötvös Universität mich am 15.07.1990. zum Direktor der Universitätssternwarte ernannt hat. Mit diesem Auftrag habe ich die Möglichkeit zur Schaffung einer leistungsfähigen wissenschaftlichen "Werkstatt" gewonnen. Als Vorstand dieser Forschungs- und Unterrichts-Institution möchte ich für die ungarische Astronomen-Generation der Jahrtausendwende Ausbildungs- und Forschungsverhältnisse auf Weltniveau schaffen.

Grundsätzlich sollen unsere wissenschaftliche Ziele durch Reduktion und Analyse großer Mengen digitaler Bilddaten hoher Genauigkeit erreicht werden, und alle modernen Beobachtungen setzen leistungsfähige Bildverarbeitungseinrichtungen voraus. Um zur Lösung der wichtigsten wissenschaftlichen Fragen der modernen Astrophysik beizutragen, ist die Möglichkeit der effizienten Verarbeitung großer Mengen digitaler Bilddaten eine unabdingbare Voraussetzung.

Seit meiner Humboldtianer-Zeit habe ich erhebliche Anstrengungen für die Installation der für ungarische Institute erreichbaren modernsten Instrumente und Rechneranlagen erbracht. In letzten Jahren habe ich mit mehreren Instituten an dem Projekt "CCD Imaging and Image Processing" zusammengearbeitet. Trotz unserer besten Bemühungen - die Praxis hat es bestätigt - wird unsere CCD Kamera schon im Moment der Geburt veraltet und die IBM Personal Computer ermöglichen nur einige grundlegende Bildverarbeitungsoperationen. Die PC-s können als hervorragende Zusatzgeräte dienen aber für effektive und professionelle digitale Bildverarbeitung sind sie alleine nicht geeignet.

Als ehemaliger Humboldt-Stipendiat weiss ich aus eigenen Erfahrungen was es bedeutet mit moderner Technologie zu arbeiten und als Direktor eines Institutes - wo zukünftige Fachleuten ausgebildet werden - möchte ich mindestens einen Teil dieser Technologie einsetzen können.

Als Anlage sende ich Ihnen den deutschen Auszug meiner **Konzeption** zur weiteren Tätigkeit des Gothard Observatoriums und einen **Antrag** um Beihilfe zur

Beschaffung der benötigten leistungsfähigen Rechnerausrüstung, die so Hardware- wie Softwaremäßig dem Deutschen Astronetz und dem MIDAS(Munnich Image Analysis System) anzupassen ist.

Ich möchte gerne, daß meine Zielsetzungen auch die Alexander von Humboldt-Stiftung akzeptieren könnte und durch Unterstützung meiner Forschungs- und Unterrichtstätigkeit einer ganze Reihe von jungen ungarischen Astronomen Hilfe leisten könnte. Da die Astronomie keine angewandte Wissenschaft ist, sind wir jetzt bei der Anschaffung der benötigten Einrichtungen ausschließlich auf Beihilfen von Sponsoren angewiesen.

Ich bitte die Alexander von Humboldt-Stiftung meine Konzeption und meinen Beihilfeantrag zu prüfen. Ich hoffe, daß die Stiftung mir mit Ihrer Entscheidung die notwendige finanzielle Unterstützung zur Anschaffung der geplanten Rechnerkonfiguration gewährleisten kann.

Ich wäre Ihnen , Herr Baldur van Herck und der Alexander von Humboldt-Stiftung für eine positive Entscheidung sehr zu Dank verpflichtet.

Mit freundlichen Grüßen

Istvan Jankovics

Anlagen :

- Beihilfeantrag
- Konzept (als wissenschaftliche Begründung)
- Angebot von Sun Microsystem GmbH

KONZEPT

zur wissenschaftlichen Aktivität und Lehrtätigkeit
des **ASTROPHYSIKALISCHES OBSERVATORIUMS GOTHARD**
der Universitätsternwarte von Roland Eötvös- Universität

I. Darstellung der allgemeinen Verhältnisse

Das von den Gebrüdern Gothard errichtete technische-wissenschaftliche Laboratorium und das 1881 gegründete Astrophysikalische Observatorium zu Hereny war eine bekannte und auch international anerkannte Forschungsstelle West-Ungarns. Eugen von Gothard - Mitglied der deutschen Astronomischen Gesellschaft (1881), Mitglied der Royal Astronomical Society (1883) und der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (1890) - war leitende und maßgebende Persönlichkeit der Region und hat in Westungarn durch mehrere Jahrzehnte eine schöpferische Atmosphäre gestaltet.

Die Roland Eötvös-Universität hat das von Land neugegründete Observatorium zur Universitätsternwarte entwickelt, mit der Zielsetzung auf dem Grunde der früheren Traditionen ein modernes Forschungs- und Unterrichtsinstitut aufzubauen.

Heute ist Szombathely eine der Tore Ungarns zum Westen und die ganze Region hat jetzt gute Chancen - auf jedem Gebiet - sich zum Weltniveau zu entwickeln.

II. Die Aufgaben des Observatoriums

ALS UNIVERSITÄTSSTERNWARTE soll das Gothard Observatorium heute den ungarischen Astronomen-Nachwuchs von der praktischen Seite fördern und zur wissenschaftlichen Produktion auf dem gewünschten Weltniveau vorbereiten. Als Vorstand des Institutes möchte ich diese Anforderungen gemäß des in unserem Fachgebiet verlangten Weltstandards lösen : die Hauptaufgabe für mich ist astrophysikalische Forschungsvorhabens zu pflegen, bei denen die jetzt aufwachsende Astronomen-Generation - Studenten von höheren Kursen, Diplomanden und Doktoranden - gerade bei ihrer Ausbildung die moderne Beobachtungs- und Auswertetechniken (Methoden) in der Praxis kennenlernen und sich mit ihnen vertraut machen können.

ALS WISSENSCHAFTLICHE BASIS UND LEHRSTELLE in der Region Westungarns hat das Observatorium die Pflicht den Astronomie-Unterricht (und das Praktikum) an der örtlichen Pädagogischen Hochschule zu unterstützen und die naturwissenschaftliche Erziehung allgemein in den Mittelschulen zu pflegen sowie, in allgemeinen Sinne, eine (populär) wissenschaftliche Tätigkeit.

III. Wissenschaftliches Thema und Arbeitsrichtung

Spektroskopie und Photometrie von Sternen (und extragalaktischen Objekten)

Das wissenschaftliche Gesamtprogramm besteht aus einer Reihe von Einzelaufgaben unterschiedlicher Laufzeit. Das Gesamtprogramm ist langfristig mit einer Laufzeit etwa in der Größenordnung

eines Jahrzehnts angelegt.

ZIELSETZUNG UND ZUSAMMENFASSUNG DES PROJEKTES : Anhand von spektroskopischen und photometrischen Beobachtungen in verschiedenen Bereichen des elektromagnetischen Spektrums soll zur Lösung der astrophysikalischen Problemkreise Sternentstehung, Struktur von Ap-Sternen, kataklysmischen und sonstigen Veränderlichen, Röntgendoppelsternen, und Sternen extremer Strahlungsleistung beigetragen werden. So sollen die noch ungelösten Details des Sternentstehungsprozesses wie Fragmentationsphase, Massenakkretion, Entstehung von Winden und Bildung von Planetensystemen aufgeklärt werden. Bezüglich der Kataklysmischen und Röntgen-Doppelsternsysteme sollen die Eigenschaften der Komponenten und der Gasströme möglichst detailliert abgeleitet werden.

ALLGEMEINER STAND DER FORSCHUNG : Bezüglich zum Problemkreis Sternentstehung gelten heute zwar die grundlegenden Prozesse und Abläufe als bekannt, viele wichtige Details sind aber nach wie vor unklar oder umstritten. Unsicher sind insbesondere der Ablauf des Fragmentationsprozesses kollabierender interstellarer Wolken und die ersten Entwicklungsphasen der entstehenden Sterne. So wissen wir zum Beispiel, daß alle entstehenden oder jungen Sterne sehr starke "Winde" besitzen können, die zu räumlich auflösbaren Phänomenen im umgebenden interstellaren Medium führen (T Tau-Nebel, Herbig-Haro-Objekte, Jets). Bis jetzt konnte aber kein plausibler oder allgemein akzeptierter Mechanismus für diese Winde gefunden werden. Unbekannt ist auch nach wie vor, in welcher Phase des Sternentstehungsprozesses Planeten entstehen. Die Lösung dieser Frage ist insbesondere für die Klärung der Bedingungen für die Entstehung von Leben auf Planeten sehr wichtig.

Ap-Sterne, kataklysmische Veränderliche und Röntgendoppelsterne sind wegen der dort auftretenden ungewöhnlichen physikalischen Bedingungen und Prozesse besonders interessant. Wir finden dort z. B. Materiedichten, Energiedichten und Magnetfelder, die um viele Zehnerpotenzen höher sind als in irdischen Labors verwirklicht werden kann. Einige der Begleiter in Röntgendoppelsternen sind wahrscheinlich Schwarze Löcher. Solche Systeme bieten daher potentiell die einzigartige Möglichkeit, die Gravitationstheorie über die Newtonsche und Post-Newtonsche Näherung hinaus zu studieren. Das letzte Jahrzehnt brachte zu diesem Themenkreis eine Fülle neuer Beobachtungen. Die Ableitung der physikalischen Strukturen und Details solcher Systeme steht aber nach wie vor erst am Anfang.

EIGENE VORARBEITEN: Im Bereich Sternentstehung wurden in Zusammenarbeit mit der Landessternwarte-Heidelberg insbesondere die Eigenschaften sehr junger und entstehender Sterne kleiner und mittlerer Masse abgeleitet. Hierzu wurden umfangreiche spektroskopische Beobachtungsprogramme bei verschiedenen Wellenlängen durchgeführt. Mit Hilfe des CASPEC-Spektrographen der ESO konnten hochaufgelöste Spektren vorher unerreichbarer Qualität auch schwächerer T Tauri-Sterne gewonnen werden, um Linienprofile zu studieren. Mit Hilfe von CCD-Bildern konnte die Verteilung zirkumstellarer Materie um sehr junge Sterne abgeleitet werden. Hauptergebnis dieser Untersuchungen waren wichtige neue Daten über den Entwicklungszustand von PMS-Objekten und die Verteilung und Kinematik von Gasströmen und protostellarer Materie um junge Sterne. Es wurde studiert wichtige Parametern der Be Sterne, u. a. die kurzzeitliche photometrische und spektroskopische Variabilität.

VORARBEITEN VON SONSTIGE MITARBEITERN : Es wurden wichtige Parameter der Ap Sterne studiert, u. a. photometrische und spektroskopische Variationen. Mit Hilfe photoelektrische UBV und UVRI Photometrie konnten wichtige Grundeigenschaften einiger Sterne extremer Leuchtkraft abgeleitet werden. In ähnlicher Weise gelang es die Eigenschaften der Sternaktivitäten bei mehreren RS-CVn Veränderlichen zu untersuchen.

BEOBACHTUNGSPLÄNE : Grundsätzlich sollen die erwähnten wissenschaftlichen Ziele durch eine Kombination spektroskopischer und photometrischer Beobachtungen in allen geeigneten Spektralbereichen und einen Vergleich mit (eigenen oder fremden) Modellrechnungen erreicht werden. Der Schwerpunkt der Beobachtungen wird dabei im optischen und UV- und Röntgen-Spektralbereich liegen. Für die Beobachtungsprogramme soll versucht werden, Meßzeit beim

V. Zusammenarbeit mit auswärtigen Wissenschaftlern
European Southern Observatory, dem Deutsch-Spanischen Astronomisches Zentrum, dem IUE-Satelliten, dem Hubble Space Telescope (HST), ROSAT sowie anderen auswärtigen Großsternwarten zu erhalten. Im Falle des HST wird für Ungarn insbesondere die Auswertung von Archivdaten wichtig sein. Für die Photometrie sollen neben unseren traditionellen UBVR_I und UBVR_V Photometern in erster Linie CCD-Kameras verwendet werden. Bei dieser neuen Technologie von Beobachtungen werden sehr große Datenmengen anfallen.

IV. Voraussetzungen für die Durchführung des Wissenschaftlichen Vorhabens

PERSONAL : Die in Teil III. erwähnten wissenschaftlichen Ziele soll das Observatorium in enger Zusammenarbeit sowohl mit inländischen als auch mit ausländischen Instituten und Kollegen durchführen.

Im Mitarbeiterkreis der beiden Observatorien Ungarns (das Gothard Observatorium und das Konkoly Observatorium) ist ein geeignetes und in den geplanten Vorhaben interessiertes Fachpersonal verfügbar.

Zur ungarischen Arbeitsgruppe ist weiterhin eine wechselnde Zahl von Stipendiaten und in den laufenden Themen erfahrenen Gastwissenschaftlern geplant. Praktisch jede mitwirkender Wissenschaftler ist mit Computern vertraut und besitzt gewisse Bildverarbeitungskenntnisse. Von technischen Mitarbeitern haben mehrere spezielle Fachkenntnisse auf dem Gebiet der Computer-Hardware und Software.

Mit dieser Zusammensetzung der Arbeitsgruppe sind die in Teil II. aufgeführten Tätigkeiten des Observatoriums gesichert.

APPARATIVE AUSSTATTUNG : - Beobachtungsmöglichkeiten in den beiden Observatorien Ungarns.

- 2 mittlere und 3 kleinere astronomische Teleskope (mit 1m, 90cm, zweimal 60cm und 50cm Öffnung)
- photoelektrische Photometer in UBVR_I, UBVR_V und ubvr_y System
- Cassegrain Spektrograph (UAGS)
- CCD-Kamera-System mit IBM PC-Kleinrechner als Datenerfassungssystem (in der Testphase)
- CCD-Detektorsystem für Spektroskopie (im Bau)
- IBM PC-Netzsystem mit Bildverarbeitungssoftware (in Entwicklung)
- Zugang zum Großrechnern des Universitätszentrums und direkte Verbindung zum innerungarischen bzw. ausländischen Netzsystemen (in Installierungsphase)

Die mitarbeitenden Kollegen haben Zugang zu Meßzeit an den obengenannten Instrumenten und diese Einrichtungen werden intensiv genutzt und sollen wichtige Beobachtungsdaten liefern.

GERÄTEBEDARF ZUR EFFEKTIVEN BILDVERARBEITUNG : Alle geplanten Beobachtungen liefern große Menge digitaler Bilddaten hoher Genauigkeit. So ist eine wichtige Voraussetzung zur Durchführung dieses Forschungsvorhabens die Möglichkeit einer effizienten Verarbeitung großer Blöcke digitaler Bilddaten. Die Reduktionen und Analysen setzen leistungsfähige Bildverarbeitungseinrichtungen voraus.

Das IBM PC-Netzsystem mit zum Teil selbstentwickelte Bildverarbeitungssoftware ist viel zu wenig leistungsfähig. Daher ist ein Knoten aus SUN SPARCstations als Hardware Umgebung für MIDAS geplant. Die Aufstellung sollte eine simultane Verwendung von MIDAS für 3 Personen gewährleisten.

V. Zusammenarbeit mit auswärtigen Wissenschaftlern

Eine enge wissenschaftliche Zusammenarbeit besteht schon in geplanten Vorhaben mit mehreren astronomischen Forschungsinstituten bzw. mit Wissenschaftlern.

Landessternwarte Heidelberg-Königstuhl
Max-Planck-Institute für Astronomie Heidelberg
Sternwarte Babelsberg
Karl-Schwarzschild Observatorium Tautenburg
Sternwarte Sonneberg
Universitätssternwarte Wien
National Observatory Bulgaria

Szombathely, Dezember, 1990

Dr. Istvan Jankovics
Director
Astrophysikalisches Observatorium Gothard

II. Wissenschaftliche Begründung

Die wissenschaftliche Begründung ist im beigefügten KONZEPT dargestellt.

III. Technische Begründung

Wichtige astronomische Institute Ungarns (das Astrophysikalische Observatorium Gothard und das Konkoly Observatorium) haben prinzipiell Zugang zu Mitteln für die Verbesserung Instrumentelle von auswertigen Observatorien und an wissenschaftlichen Einrichtungen, wie FER (European Southern Observatory), ESA (European Space Agency), DLR (Deutscher Raumfahrtwissenschaftlicher Dienst). Darüber hinaus werden wir Zugang haben zu Beobachtung-Gittern für Satelliten IUE, EL-DOR, ROSAT bzw. EUROPE SPACE TELESCOPE.

Diese Einrichtungen werden im Rahmen von den Mitarbeitern regelmäßig besuchtes intensiv genutzt werden und stellen verschiedene Quellen von Beobachtungsmitteln für die wissenschaftliche Arbeit unserer Institute dar. Darüber hinaus wir auch unsere Mitarbeiter mit modernisierten Lichtspektre genaue Messungen (siehe KONZEPT Teil IV).

Die professionellen Beobachtungen mit modernen Instrumenten liefern für uns sehr große Mengen digitalisierte Bilddaten, deren Selektion und Analyse leistungsstarke Rechneranordnungen und eine entwickelte Datenverarbeitungsware voraussetzt.

BEIHILFEANTRAG

für eine SUN SPARCstation - Konfiguration
für das ASTROPHYSIKALISCHE OBSERVATORIUM GOTHARD

I. Allgemeine Anforderungen des geplanten Knotens

Die Aufstellung soll nach Fertigstellung eine simultane Verwendung von MIDAS für 3 Personen gewährleisten.

- Software:

- Betriebssystem : UNIX
- X11/Window
- Compilers : C und FORTRAN77
- NAG (Numerical Algorithms Group) Library
- MIDAS

- Hardware :

- SUN SPARCstation/server 330GX mit :
- 32 MB Hauptspeicher
- 1.2 GB (INPREMIS; SCSI)
- Farbbildschirm 19"
- Cartridge Streamer
- MagTape Station
- PostScript Laserprinter
- 2 GRAFIK SPARCstation 2 mit :
- 16 MB Hauptspeicher
- Farbbildschirm 19"

II. Wissenschaftliche Begründung

Die ausführliche Begründung ist im beigelegten KONZEPT dargestellt.

III. Technische Begründung

Beide astronomische Institute Ungarns (das Astrophysikalische Observatorium Gothard und das Konkoly Observatorium) haben prinzipiell Zugang zu Meßzeit an den größeren Instrumenten von auswärtigen Observatorien und astronomischen Einrichtungen, u.a. ESO (European Southern Observatory), ESA (European Space Agency), DSAZ (Deutsch-Spanisch-Astronomisches Zentrum). Darüber hinaus werden wir zugang haben zu Beobachtungsdaten der Satelliten IUE, EXOSAT, ROSAT bzw. HUBBLE SPACE TELESCOPE.

Diese Einrichtungen werden in Zukunft von den Mitarbeitern ungarischer Sternwarten intensiv genutzt werden und stellen wesentliche Quellen von Beobachtungsdaten für die wissenschaftliche Arbeit unserer Institute dar. Daneben wollen wir auch unsere Teleskope mit modernisierten Lichtempfänger gern einsetzen können (siehe KONZEPT Teil IV).

Die geplanten Beobachtungen mit modernen Instrumenten liefern für uns sehr große Mengen digitale Bilddaten, deren Reduktion und Analyse leistungsfähige Rechnereinrichtungen und eine entwickelte Bildverarbeitungssoftware vorausset.

In den letzten Jahren wurde eine koordinierte Hardware und Softwareentwicklung in verschiedenen deutschen astronomischen Forschungsinstituten im Rahmen des Deutschen Astronetzes durchgeführt. Die explosionsartige Entwicklung hat gezeigt, daß bei Lösung des Datenverarbeitungsproblems der Aufbau eines koordinierten Datenverarbeitungsnetzes der deutschen astronomischen Institute weit günstiger und schneller ist, als unabhängige Einzelunternehmungen. Da die vorhandene Reduktionssoftware jedem teilnehmenden Instituten in vollem Umfang zur Verfügung steht - u.a. ist das von der ESO entwickelte MIDAS - Softwarepaket das zur Zeit leistungsfähigste astronomische Software-System. Die Ausführung des astrophysikalischen Arbeitsprogramms wird damit außerordentlich erleichtert.

Zur selben Zeit - fast gleichzeitig mit den Entwicklungen in Deutschland - wurden erhebliche Anstrengungen für die Installierung der für unsere Institute erreichbaren modernsten Rechneranlagen angewendet, z.B. unser Projekt: "CCD Imaging and Image Processing" wurde mit IBM PC kompatibler Hardware und dem Betriebssystem MS - DOS unterstützt.

Mehrere Institute haben an diesem Projekt zusammengearbeitet. Die Mitarbeiter der teilnehmenden Institute haben große Erfahrungen auf dem Gebiet der Bildverarbeitung erworben, aber die Praxis hat bestätigt, daß die von IBM PC-s unterstützte Konfigurationen nur einige Grundverarbeitungsarten ermöglicht.

Die PC-s können als hervorragende Zusatzgeräte dienen, aber für effektive und professionelle digitale Bildverarbeitung sind sie alleine nicht geeignet.

Eine unentbehrliche Voraussetzung zur Durchführung des im KONZEPT vorgeschlagenen Arbeitsprogramms ist die schnelle Beschaffung einer leistungsfähigen Rechnerausrüstung, die sowohl Hardware - wie Softwaremäßig dem Deutschen Astronetz und dem MIDAS anzupassen ist.

Der in Teil I. spezifizierte Gerätebedarf kann aus ungarischen Institutsmitteln alleine nicht finanziert werden. Deshalb bin ich auf Beihilfen von Sponsoren angewiesen, um auf dem gewünschten Weltniveau arbeiten zu können. Aus diesem Grund bitte ich die Alexander von Humboldt-Stiftung um die finanzielle Unterstützung zur Beschaffung der ersten Teile des im Gothard Observatorium geplanten Bildverarbeitungssystems als eine Art von Start-Beihilfe.

Damit könnte ich umgehend die in KONZEPT aufgeführte Vorhaben beginnen.

IV. Die beantragte Teile des Konfigurations

- **GRAFIK SPARCstation 2**
nach der in beigelegten Angebot aufgezählte Spezifikation
Positionen 1 bis 5, + Fortran Lizenz

Szombathely, Dezember, 1990

Dr.Istvan Jankovics
Director
Astrophysikalisches Observatorium Gothard



Sun Microsystems GmbH
 Bretonischer Ring 3
 D-8011 Grasbrunn
 West-Germany

Phone : (089)-46008 0

Fax : (089)-46008 222

Telefax

Sun Microsystems GmbH
 Bretonischer Ring 3
 Postfach 1208

Date : 12.12.90		No. of pages (incl. coversheet) : 4	
Deliver to : Herr Jankovics		Fax number : 06221-509 202	
Department :		Phone number :	
Address : Gothard Observatory			
From : Z. Skurczynski		Department : Sales East Europe	
Subject : Angebot			

Comments : wenn unter Angebot Ihren Vorstellungen entspricht und stehen

Anliegend erhalten Sie das gewünschte Angebot.

Mit freundlichen Gruessen

Zbigniew Skurczynski



ANGEBOT

Gothard Observatory
Szombathely
Herrn Dr. Jankovics
St. Imre 112

Angebotdatum: 12.12.1990
Angebotnummer: 645/90/001
Angebotsfrist: 30 Tage
Lieferzeit: 2 Monate

Sun Microsystems GmbH - Postfach 1336 - D-8011 Grasbrunn 1

Gothard Observatory
Szombathely
Herrn Dr. Jankovics
St. Imre 112

Sun Microsystems GmbH
Bretonischer Ring 3
Postfach 1336
D-8011 Grasbrunn 1
Tel.: 089/4 60 08 0
Telex: 5 218 197 sun
Fax: 089/4 60 08 222

H-9707 Szombathely

12.12.1990

ANGEBOT ÜBER SYSTEMPRODUKTE

Sehr geehrter Herr Dr. Jankovics,

als Anlage erhalten Sie das gewünschte Angebot sowie Informationsmaterial über unser Lieferprogramm.

Wir würden uns freuen, wenn unser Angebot Ihren Vorstellungen entspricht und stehen für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß

Sun Microsystems GmbH

Vertrieb

Anlage

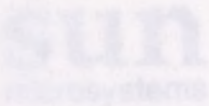
ANGEBOT

Gothard Observatory
Szombathely
Herrn Dr. Jankovics
St. Imre 112

Angebotsdatum: 12/12/90
Angebotsnummer: 6456,90-1 ZS
Angebotsgültigkeit: 30 Tage
Lieferzeit: 2 Monat(e)

9707 Szombathely

Pos	Anz	Modell/Beschreibung	Ges.Preis/DM	Nettopreis/DM
1	1	4/75GX-16-P40 Grafik SPARCstation 2 - Tischgehäuse - RISC-Prozessor 28,5 MIPS, 4,2 MFLOPS, 21 SPECmarks - Hauptspeicher 16 MB (max. 96 MB) - Schnittstellen: Ethernet, 2xRS232, SCSI - S-Bus mit 1 freiem Steckplatz - Audiosystem mit Lautsprecher - Bildschirm 1152x900, 19", Farbe - Massenspeicher 207 MB - Diskettenlaufwerk 3,5", 1,44 MB	43990.--	43990.00
2	1	X303W Option X303W Deutsches Country Kit - US-Tastatur, Maus - deutsches Netzkabel (1 Satz kostenlos bei Systembestellung)	0.--	0.00
3	1	SYSL2 Systemlizenz bis zu 2 Benutzer im Systempreis enthalten bei gleichzeitigem Kauf eines SPARCsystems (für weitere Systemlizenzen oh. gleichzeitigen Kauf eines SPARCsystems bitte USX-00F bestellen)	0.--	0.00
4	1	X660W Option X660W Magnetbandkassette 150 MB - Erweiterungsbox für Tischaustellung - SCSI-Kabel 0,8 m	3840.--	3840.00



Fortsetzung des Angebotes: 6456.90-1 ZS

Sun Microsystems GmbH
 Arthur-Meyer-Platz 1
 West-Germany

Pos	Anz	Modell/Beschreibung	Ges.Preis/DM	Nettopreis/DM
5	1	X561WV4 Option X561WV4 Massenspeicher - Magnetplattenspeicher 669 MB - in Erweiterungsbox für Tischaufstellung - Voraussetzung SunOS 4.1	11220.--	11220.00
			Zwischensumme:	59050.00
			14% MwSt	8267.00
			Endsumme:	67317.00

Bei Standard-Installationen ist der Anschluß an ein Standard-Ethernet enthalten. Rekonfigurationen von bereits bestehenden Systemen erfordern einen getrennten Auftrag und werden nach Aufwand berechnet.
 Im übrigen, soweit nichts Abweichendes schriftlich vereinbart wurde, gelten die beigelegten Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Sun Microsystems GmbH mit 6 Monaten Garantie.

Sun Microsystems GmbH

L. Schuyler
 Vertrieb