|| ज्ञानस्य निर्मलं नेत्रं ज्योतिष्यकमनुत्तमम् ||

ज्योतिर्विद्या परिसंस्था, पुणे

हौशी खगोलनिरिक्षकांची भारतातील पहिली संस्था

स्थापना - भाद्रपद शुद्ध ४, श्री गणेशचतुर्थी शके १८६६, २२ ऑगस्ट १९४४

सन २०१३-१४ (शके १९३५) वर्ष ७०वे

वार्षिक वृत्तांत

।। ज्ञानस्य निर्मलं नेत्रं ज्योतिष्यकमनुत्तमम् ।।

ज्योतिर्विद्या परिसंस्था, पुणे

सन २०१३-१४ (शके १९३५) - वर्ष ७०वे

वार्षिक वृत्तांत

ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेच्या ७०व्या वर्षातील कार्याचा वार्षिक वृत्तांत सर्वसाधारण सभेत मांडताना प्रशासक मंडळास विशेष आनंद होत आहे. ह्या वर्षात संस्थेच्या कार्यात भरीव प्रगती झाली व संस्थेचे कार्यक्रम अत्यंत सुंदर पद्धतीने पार पाडण्यामधे संस्थेच्या ज्या सभासदांनी बहुमुल्य योगदान दिले त्यांचे सुरवातीलाच आभार.

सन २०१३-१४ मधील प्रशासक मंडळ

अध्यक्ष	श्री. मुजताबा लोखंडवाला
उपाध्यक्ष	श्री. अनिरुद्ध देशपांडे
	श्री. दिपक जोशी
कार्यवाह	डॉ. सागर गोखले
खजिनदार	श्रीमती अपर्णा किंकर
सदस्य	श्री. प्रभाकर खोले
	श्री. शैलेश टिळक
	डॉ. अमोद रायरीकर
	श्री. समीर गोडबोले
	श्री. परिमल दवे
	सौ. केतकी दवे
	श्री. अमित कडलासकर
	श्री. सुमीत पुरोहित
	कु. आकांक्षा देवकर
	श्री. मिलिंद जोशी
	कु. कल्याणी दाते

नूतन सभासदांचे स्वागत

सन २०१३-१४ या वर्षातील संस्थेचे नविन सभासद पुढील प्रमाणे-

आजीव सभासद - २८

सामान्य सभासद - १७१

वृत्तांतवर्षातील कार्याचा आढावा

१. ग्रंथालय व टेलिस्कोप लायब्ररी

संस्थेतर्फे ग्रंथालय तसेच गेले दोन वर्ष टेलिस्कोप लायब्ररी चालवण्यात येते. ग्रंथालयातील पुस्तकांची माहिती अद्ययावत करण्यासाठी कु. संपदा नांदुर्डिकर, कु. अमृता पुंड, कु. रेथिका देशमुख, श्री. निलय मोकाशी, श्री. मयुरेश वाघ, श्री. अथर्व पाठक, श्री. औंकार गवळी, श्री. हरी शंकर, कु. मोनिका गुंदेचा, कु. आकांक्षा देवकर, श्री. रामचंद्र करंजे या सभासदांनी परिश्रम घेतले. ग्रंथालयातील सर्व पुस्तकांची माहिती संस्थेच्या संकेतस्थळावर उपलब्ध करुन देण्यात आली आहे. चालू वर्षी ग्रंथालय सभासद १० होते. टेलिस्कोप लायब्ररीमधे संस्थेचे ४ व ६ इंची असे पाच टेलिस्कोप व सौर निरिक्षणांसाठी रेडिओ टेलिस्कोप उपलब्ध करुन देण्यात आले आहेत. ह्या वर्षी ४ सभासदांनी टेलिस्कोप लायब्ररीचा लाभ घेतला.

२. प्राथमिक खगोलशास्त्र अभ्यासवर्ग

ह्या वर्षी २ मे ते २४ मे २०१३ दरम्यान प्राथमिक खगोलशास्त्र अभ्यासवर्ग टिळक स्मारक मंदिर येथे घेण्यात आला. ह्या अभ्यासवर्गात ५३ जणांनी भाग घेतला. या अभ्यासवर्गाचा कार्यक्रम पुढीलप्रमाणे,

दिनांक	विषय	व्याख्याता
२ मे २०१३	Inauguration & Lecture on Introduction to Astronomy	श्री. प्रकाश तुपे, माजी अध्यक्ष, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
३ मे २०१३	History of Astronomy	श्री. शेखर फाटक, माजी अध्यक्ष, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
६ मे २०१३	Preparations for Observational Session	श्री. दीपक जोशी, उपाध्यक्ष, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
७ मे २०१३	Time & Astronomical measurements -1	श्री. वि. वि. सोवनी, माजी अध्यक्ष, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
९ मे २०१३	Time & Astronomical measurements - 2	श्री. वि. वि. सोवनी, माजी अध्यक्ष, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
१० मे २०१३	Phenomena in Astronomy	श्री. सुहास गुर्जर, माजी अध्यक्ष, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
११ मे २०१३	Overnight Observational Session at Pethe Farms	श्री. दीपक जोशी, उपाध्यक्ष, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
१३ मे २०१३	Simple Experiments in Astronomy	श्री. समीर धुर्डे, सायन्स पॉप्युलरायझेशन ऑफिसर, आयुका
१४ मे २०१३	Radio Astronomy	श्री. निरुज मोहन रामानुजम्, विजिटिंग सायटिस्ट, एन्.सी.आर्.ए.
१६ मे २०१३	Cosmology	श्री. मुजताबा लोखंडवाला, अध्यक्ष,

		ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
१७ मे २०१३	Visit to JVP Observational Facility: Kesariwada JVP Observatory	श्री. दीपक जोशी, उपाध्यक्ष, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
१८ मे २०१३	Astronomical Instruments & Astrophotography	श्री. परिमल दवे, प्रशासकीय मंडळ, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
१९ मे २०१३	Eclipses, Occultation and transits	डॉ. सागर गोखले, कार्यवाह, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
२० मे २०१३	Search for extra terrestrial life – 1	श्री. सुहास गुर्जर, माजी अध्यक्ष, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
२१ मे २०१३	Search for extra terrestrial life – 2	श्री. प्रकाश तुपे, माजी अध्यक्ष, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
२३ मे २०१३	Comets and meteors	श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, उपाध्यक्ष, ज्योतिर्विद्या परिसंस्था
२४ मे २०१३	Test, questions and answers, certificate distribution.	

हा अभ्यासवर्ग पार पाडण्यासाठी श्री. अथर्व पाठक, श्री. मयुरेश वाघ, श्री. ऋग्वेद पुंड, श्री. रामचंद्र करंजे, ओंकार गवळी व श्रीमती अपर्णा किंकर या सभासदांची मदत झाली.

३. आकाशदर्शन कार्यक्रम

दरवर्षीप्रमाणे ह्या वर्षीही संस्थेने आकाशदर्शनाचे कार्यक्रम आयोजित केले होते. त्यांचा वृत्तांत पुढीलप्रमाणे-

दिनांक	स्थळ	उपस्थिती
१३ एप्रिल २०१३	पेठे फार्मस्, नसरापुर फाट्याजवळ	९०
४ मे २०१३	पेठे फार्मस्, नसरापुर फाट्याजवळ	९५
१२ ऑक्टोबर २०१३	पेठे फार्मस्, नसरापुर फाट्याजवळ	१०३
९ नोव्हेंबर २०१३	पेठे फार्मस्, नसरापुर फाट्याजवळ	५४
७ डिसेंबर २०१३	पेठे फार्मस्, नसरापुर फाट्याजवळ	१०१
२५ जानेवारी २०१४	पेठे फार्मस्, नसरापुर फाट्याजवळ	६३
८ फेब्रुवारी २०१४	पेठे फार्मस्, नसरापुर फाट्याजवळ	८३
१ मार्च २०१४	पेठे फार्मस्, नसरापुर फाट्याजवळ	५६

या सर्व कार्यक्रमांसाठी कु. आकांक्षा देवकर, श्रीमती अपर्णा किंकर, श्री. सारंग सहस्त्रबुद्धे, श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, श्री. दिपक जोशी, श्री. परिमल दवे, श्री. मयुरेश वाघ, श्री. ओंकार गवळी, श्री. अथर्व पाठक, श्री. निलय मोकाशी, श्री. मिलिंद जोशी, श्री. मुजताबा लोखंडवाला, श्री. सुहास गुर्जर, श्री. हरी शंकर, श्री. ऋग्वेद पुंड, कुमारी अमृता पुंड, श्री. समीर गोडबोले, श्री. अमीत कडलासकर, श्री. सुमित पुरोहित, श्री. राम करंजे, कुमारी माधवी पाटणकर, श्री. सागर गोखले या सभासदांचे विशेष सहकार्य लाभले.

या वर्षात ११ आमंत्रित आकाशदर्शन कार्यक्रम झाले -

दिनांक	आमंत्रक	स्थळ	उपस्थिती	मार्गदर्शक
१४ एप्रिल २०१३	समता इंटरनॅशनल स्कूल, कोपरगाव	कोपरगाव	१२०	श्री. सारंग सहस्रबुद्धे, श्री. अथर्व पाठक, श्री. हरी शंकर
१६ एप्रिल २०१३	बटरफ्लाय किड्स क्लब, पुणे	महात्मा फुले सभागृह, सिंहगड रस्ता, पुणे	१७०	श्री. सारंग सहस्रबुद्धे, श्री. अथर्व पाठक, श्री. मिलिंद जोशी, श्री. मयुरेश वाघ, श्री. निलय मोकाशी
१९ एप्रिल २०१३	साने गुरुजी कथामाला शिबिर	नेताजी सुभाषचंद्र बोस मिलिटरी स्कूल, फुलेगाव	८०	श्री. सारंग सहस्रबुद्धे
२१ एप्रिल २०१३	SSY Summer Camp	नीरा देवघर धरण	४८	श्री. सारंग सहस्रबुद्धे, श्री. निलय मोकाशी, श्री. रामचंद्र करंजे
२८ डिसेंबर २०१३	भारत ज्ञान विज्ञान समुदाय	सोरटेवाडी हायस्कूल, बारामती	३५०	श्री. सारंग सहस्रबुद्धे, श्री. अथर्व पाठक, कु. अमृता पुंड, श्री. ओंकार गवळी
३ जानेवारी २०१४	पुणे इंस्टिट्यूट ऑफ कॉम्प्युटर टेक्नॉलॉजी	पुणे इंस्टिट्यूट ऑफ कॉम्प्युटर टेक्नॉलॉजी	६०	श्री. सारंग सहस्रबुद्धे, श्री. अथर्व पाठक, श्री. निलय मोकाशी, श्री. हरी शंकर
१० जानेवारी २०१४	मेरी मेमोरियल स्कूल	मेरी मेमोरियल स्कूल, दौंड	१००	श्री. सारंग सहस्रबुद्धे, श्री. अथर्व पाठक, कु. अमृता पुंड, श्री. निलय मोकाशी, श्री. हरी शंकर
२० जानेवारी २०१४	आर्ट ऑफ लिव्हिंग, पुणे	ज्ञान प्रबोधिनी शाळा	३०	श्री. सारंग सहस्रबुद्धे, श्री. मयुरेश वाघ, श्री. ओंकार गवळी
२८ फेब्रुवारी २०१४	मराठी विज्ञान परिषद	मुधोजी महाविद्यालय, फलटण	२५०	श्री. समीर गोडबोले, श्री. ओंकार गवळी, श्री. हरी शंकर, कु. माधवी पाटणकर
८ मार्च २०१४	के. जे. इंस्टिट्यूट, पुणे	के. जे. इंस्टिट्यूट, पुणे	३०	
२७ मार्च २०१४	के. जे. इंस्टिट्यूट, पुणे	के. जे. इंस्टिट्यूट, पुणे	१५	श्री. ओंकार गवळी, श्री निलय मोकाशी, श्री.

				अनिरुद्ध देशपांडे

आमंत्रित आकाशदर्शन कार्यक्रमांचे नियोजन श्री. सारंग सहस्रबुद्धे व श्री. परिमल दवे यांनी उत्तम रितीने केले.

४. ग्रहदर्शन व खुले कार्यक्रम

आपण गेल्या काही वर्षांपासून पुणेकरांसाठी विनामुल्य ग्रहदर्शन तसेच विविध खगोलीय घटना पहाण्याची सोय करतो. सन २०१३-१४ मधे झालेले कार्यक्रम पुढीलप्रमाणे -

दिनांक	ग्रह/घटना	टेलिस्कोप	ठिकाण	उपस्थिती
२७-२८ एप्रिल २०१३	शनी	८ इंची, ६ इंची टेलिस्कोप	केसरीवाडा	८००
१४ मे २०१३	Zero Shadow Day	-	टिळक स्मारक मंदिर	१००
१४ डिसेंबर २०१३	शुक्राची कोर	८ इंची, ६ इंची टेलिस्कोप	केसरीवाडा	२००
१४ जानेवारी २०१४	सौरडाग	८ इंची, ६ इंची टेलिस्कोप	केसरीवाडा	१५०

याशिवाय दि. २६ फेब्रुवारी २०१४ रोजी चंद्राने शुक्राला पिधान लावले होते. ज्योतिर्विद्या परिसंस्था आणि आयुकाच्या संयुक्त विद्यमाने या घटनेचे थेट प्रक्षेपण "http://www.livestream.com/scipop" या संकेतस्थळावर करण्यात आले. या प्रक्षेपणाचा सुमारे १५० लोकांनी लाभ घेतला.

या सर्व कार्यक्रमांच्या आयोजनासाठी श्रीमती अपर्णा किंकर, श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, श्री. दिपक जोशी, श्री. परिमल दवे, सौ. केतकी दवे, श्री. मयुरेश वाघ, श्री. ओंकार गवळी, श्री. अथर्व पाठक, श्री. मिलिंद

जोशी, श्री. हरी शंकर, कु. अमृता पुंड, श्री. अमित कडलासकर, श्री. रामचंद्र करंजे, श्री. निलय मोकाशी, कु. अकल्पिता किंकर, कु. भूमिका राठोड, कु. स्नेहा चित्रे, कु. आकांक्षा देवकर, कु. रेथिका देशमुख, श्री. सिद्धार्थ बिरमल आणि श्री. मुजताबा लोखंडवाला या सभासदांचे विशेष सहकार्य लाभले.

५. व्याख्याने

सन २०१३-१४ या वर्षात एकुण ३ व्याख्याने झाली. त्यांचा वृत्तांत पुढीलप्रमाणे

दिनांक	व्याख्याता / व्याख्याती	विषय	स्थळ	उपस्थिती
९ सप्टेंबर २०१३	प्रा. आनंद भावे	Spectroscopy and use of diffraction gratings in astronomy	टिळक स्मारक मंदिर तळघर सभागृह	२५
१ डिसेंबर २०१३	स्नेहा रोडे, इस्रोच्या भौगोलिक विभागातील माजी शास्त्रज्ञ व ज्यातिर्विद्याच्या सभासद	लोणार उल्कापाती विवराचे भौगोलिक वैशिष्ठ्य	टिळक स्मारक मंदिर तळघर सभागृह	७०
४ जानेवारी २०१४	प्राध्यापक जॉसलिन बेल बर्नेल, रॉयल ॲस्ट्रॉनॉमीकल सोसायटीच्या माजी अध्यक्षा, इंस्टिट्यूट ऑफ फिजिक्सच्या माजी अध्यक्षा	विश्व आणि आपण	शासकीय अभियांत्रकी महाविद्यालयाचे (COEP) मुख्य सभागृह	७५०

प्रा. जॉसलिन बेल बर्नेल यांनी पहिल्या रेडिओ पल्सारचा शोध लावला. यांचे व्याख्यान NCRA च्या सहयोगाने आयोजित करण्यात आले होते.

प्रा. जॉसलिन बेल बर्नेल

६. अभ्याससहली

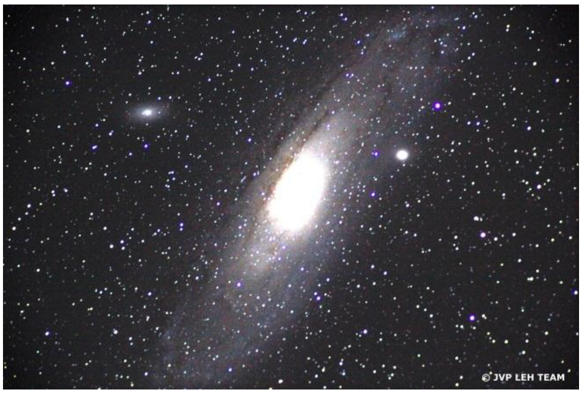
दरवर्षीप्रमाणे याही वर्षी पुढील अभ्याससहली आयोजित करण्यात आल्या -

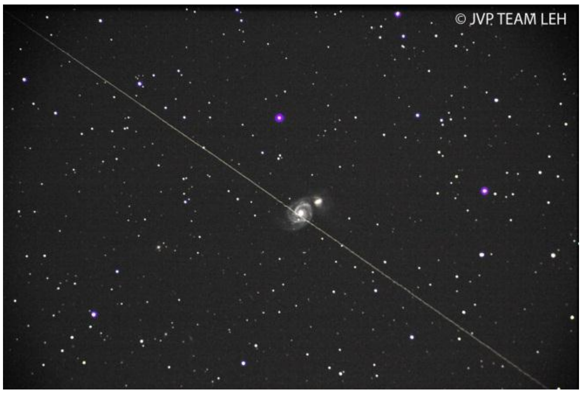
दिनांक	स्थळ	सहभागी सभासद	मार्गदर्शन
९ जून २०१३	नेहरु तारांगण व सायन्स सेंटर	४५	श्री. अरविंद परांजप्ये
२१-२२ डिसेंबर २०१३	लोणार उल्कापाती विवर	२२	श्री. बुगदाणे

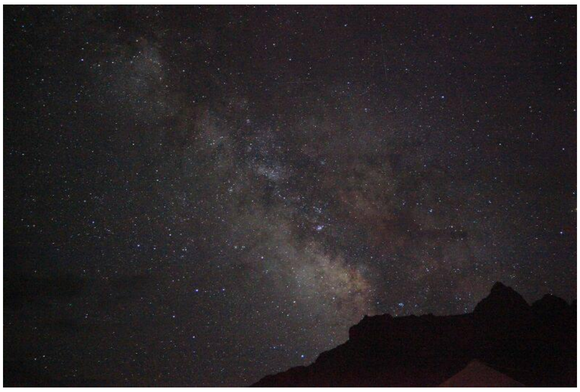
नेहेरु तारांगण सहलीमधे सभासदांनी नेहेरु तारांगण, सायन्स सेंटर व ओडिसी शो यांना भेटी दिल्या. तारांगणाचे संचालक श्री. अरविंद परांजप्ये यांनी सहभागी नागरिकांना मार्गदर्शन केले. लोणार सहलीमधे मेहेकरचे शारंगधर देवस्थान, लोणारचे मुख्य विवर, विवरातील मंदिरे, धारातीर्थ मंदिर, दैत्यसूदन मंदिर, अंबर विवर, झोपलेला मारुती मंदिर इत्यादी स्थळांना सभासदांनी भेट दिल्या व तेथील शास्त्रीय माहिती बुगदाणे सरांनी दिली. लोणार विवरामधील उल्कापातामुळे तयार झालेले चुंबकीय दगड, अतिक्षारयुक्त पाणी तसेच जैवविविधतेचा अभ्यास सभासदांनी केला.

दोनही सहलींचे नियोजन श्री. अमित कडलासकर यांनी उत्तम रितीने केले.

श्री. सुहास गुर्जर यांच्या पुढाकाराने परिसंस्थेच्या सभासदांसाठी लडाख येथील २ मीटर हॅन्ले चंद्रा टेलिस्कोप येथे १ ते १५ ऑगस्ट २०१३ यादरम्यान अभ्याससहल आयोजित करण्यात आली. या सहलीमधे सभासदांनी हॅन्ले वेधशाळेला भेटीबरोबरच लडाखमधील विविध ठिकाणहून आकाशनिरिक्षण तसेच छायाचित्रण केले. काही मेसिअर ऑब्जेक्टस् ची उत्तम छायाचित्रे काढली. यामधे श्री. सुहास गुर्जर, श्री. दीपक जोशी, डॉ. आमोद रायरीकर, श्री. अथर्व पाठक, श्री. रुग्वेद पुंड, कु. अमृता पुंड, कु. स्नेहा चित्रे, कु. श्वेता कुलकर्णी, कु. नुपुर वालावलकर या सभासदांनी भाग घेतला.

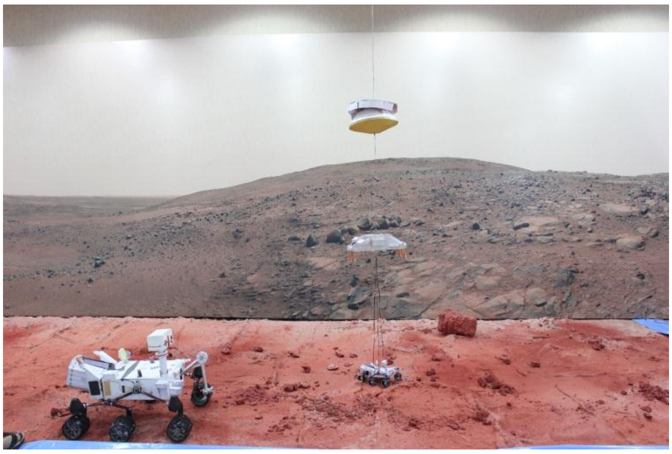






७. प्रदर्शने

- २४-२५ ऑक्टोबर २०१३ रोजी इंटरनॅशनल स्पेस सोसायटी (इंडिया चॅप्टर) यांनी चंदिगड येथे नॅशनल स्पेस कॉन्फरन्स आयोजित केली होती. या निमित्त मार्स एक्झिबिशन आयोजित करण्यासाठी इंटरनॅशनल स्पेस सोसायटीने ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेला आमंत्रित केले. इस्रोचे माजी संचालक डॉ. सुरेश नाईक यांनी परिसंस्थेला ही संधी उपलब्ध करुन दिली. डॉ. जयंत नारळीकर यांनी कॉन्फरन्सचे तर डॉ. मंगला नारळीकर यांनी प्रदर्शनाचे उद्घाटन केले. या प्रदर्शनामधे Mars Reconnaissance orbital, Mars express, Mars Path Finder Sojourner, Mars science lab, MPL cruise, Mars Polar Lander, Spirit and opportunity, Viking,



Mangalyan ह्या मंगळ यानांच्या प्रतिकृती ठेवण्यात आल्या होत्या. तुलनात्मक तक्ते व दृक् - श्राव्य माध्यमाद्वारे मंगळमोहिमांची माहिती देण्यात आली. Curiosity या बग्गीचे मंगळावर उतरण्याचे टप्पे तसेच कृत्रिम मंगळाच्या पृष्ठभागावर चालणारी बग्गीची चल प्रतिकृती हे या प्रदर्शनाचे खास आकर्षण होते. सुमारे २५०० नागरिकांनी या प्रदर्शनाला भेट दिली. या प्रदर्शनामधे माहिती देण्यासाठी तेथील स्थानिक विद्यार्थ्यांना परिसंस्थेच्या कार्यकर्त्यांनी प्रशिक्षण दिले. प्रदर्शनासाठी मॉडेल्स व तक्ते तयार करण्यासाठी परिसंस्थेच्या कार्यकर्त्यांनी अथक परिश्रम घेतले. या प्रदर्शनासाठी श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, श्री. आमोद रायरीकर, श्री. सुहास गुर्जर, श्री. मिलिंद हळबे, श्रीमती अपर्णा किंकर, श्री. सारंग सहस्रबुद्धे, श्री. अमित कडलासकर, श्री. अथर्व पाठक, श्री. हरी शंकर, कु. अमृता पुंड, कु. रेथिका देशमुख, कु. भूमिका राठोड, श्री. रामचंद्र करंजे हे सभासद चंदिगढ येथे गेले होते.

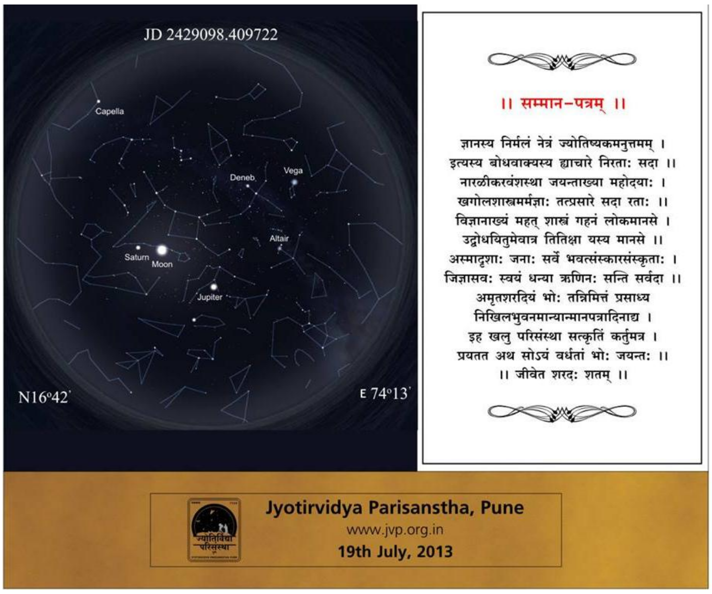
- राष्टीय विज्ञान दिन २८ फेब्रुवारी रोजी साजरा केला जातो. यानिमित्त आयुका व GMRT येथे आयोजित करण्यात आलेल्या कार्यक्रमाला भेट देणाऱ्या नागरिकांना मार्गदर्शन करण्यासाठी परिसंस्थेच्या सभासदांना आमंत्रित करण्यात आले होते. यावर्षी ISRO तर्फे Astrosat हा विविध तरंगलांबीमधे खगोलिय निरिक्षणे घेणारा उपग्रह सोडण्यात येणार आहे. आयुकाचा ह्या उपक्रमामधे प्रमुख सहभाग असून राष्ट्रीय विज्ञान दिनानिमित्त Astrosat ची प्रतिकृती व माहिती तक्ते परिसंस्थेने तयार करुन आयुकामधे प्रदर्शित केले होते. तसेच रात्री परिसंस्थेच्या सभासदांनी आकाशदर्शनाचा कार्यक्रम केला. या कार्यक्रमाला ७००० नागरिकांनी भेट दिली. GMRT येथे परिसंस्थेने मंगळयानची प्रतिकृती व माहिती तक्ते प्रदर्शित केले होते. ISROने गेल्या वर्षी मंगळयान सोडले असून यावर्षी ते मंगळाच्या जवळ पोहोचेल. यानिमित्ताने हे प्रदर्शन मांडण्यात आले होते. या कार्यक्रमाला

सुमारे १५००० नागरिकांनी भेट दिली. आयुकामधील प्रदर्शनासाठी श्री. हरि शंकर, कु. मोनिका गुंदेचा, कु. अमृता पुंड, कु. संपदा नांदुर्डिकर, श्री. अथर्व पाठक, कु. आकांक्षा तिवारी, श्री. ओंकार गवळी, श्री. परिमल दवे, सौ. केतकी दवे, कु. सखी भूरे, श्री. सनी माने, श्री. वैभव श्रीवास्तव, श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, श्री. सुहास गुर्जर या सभासदांचे तर GMRT येथे श्री. रामचंद्र करंजे, श्री. सिद्धार्थ बिरमल आणि कु. हर्षा कुलकर्णी या सभासदांचे विशेष सहकार्य लाभले.

८. इतर कार्यक्रम

- नेहरु तारांगणतर्फे दि. १ व २ जून २०१३ रोजी Astrophotography या विषयावर राष्ट्रीय पातळीवर प्रदर्शन आयोजित करण्यात आले होते. यामधे परिसंस्थेच्या श्री. सुहास गुर्जर, श्री. परिमल दवे, श्री. सागर गोखले, सौ. केतकी दवे, श्री. अथर्व पाठक व श्री. दीपक जोशी यांची छायाचित्रे मांडण्यात आली होती.

- डॉ. जयंत नारळीकर यांच्या ७५व्या वाढदिवसानिमित्त १९ जुलै २०१३ रोजी आयुकाने कार्यक्रम आयोजित केला होता. या कार्यक्रमामधे प्रा. जयंत नारळीकर यांना ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेतर्फे सन्मानपत्र प्रदान करण्यात आले. श्री. मुजताबा लोखंडवाला, श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, श्री. दीपक जोशी यांनी हे सन्मानपत्र प्रा. नारळीकरांना प्रदान केले, तर सौ. केतकी दवे यांनी सन्मानपत्र उपस्थितांना वाचून दाखवले.



- दि. २४ ऑगस्ट २०१३ रोजी मराठवाडा मित्रमंडळ पॉलिटेक्निक येथे परिसंस्थेचे सभासद श्री. सारंग सहस्रबुद्धे यांना धूमकेतू, उल्का व लघुग्रह या विषयावर व्याख्यान देण्यास आमंत्रित करण्यात आले होते.
- दि. २ सप्टेंबर २०१३ रोजी डी. वाय्. पाटील कॉलेज ऑफ इंजिनिअरिंग, आकुर्डी, पुणे येथे कॉलेजच्या Astro Club च्या उद्घाटनासाठी श्री. मुजताबा लोखंडवाला आणि श्री. दिपक जोशी यांना आमंत्रित करण्यात आले होते.
- यावर्षी ISON या धूमकेतूने सूर्याला भेट दिली. हा धूमकेतू आकाशामधे ठळक दिसण्याच्या शक्यता होत्या व त्या पार्श्वभूमीवर आयुका, TIFR व भारत सरकारच्या विज्ञान प्रसार विभागाने “Eyes on ISON” हा देशव्यापी कार्यक्रम हाती घेतला. या कार्यक्रमामधे ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेचा राज्य पातळीवर प्रमुख सहभाग होता. या कार्यक्रमामधे राज्यभर काम करणाऱ्या विज्ञान प्रसारकांसाठी एक कार्यशाळा एस्. एम्. जोशी सभागृह, पुणे येथे १ व २ ऑक्टोबर २०१३ रोजी आयोजित करण्यात आली होती. त्यामधे सहभागी विज्ञान प्रसारकांसाठी परिसंस्थेने आकाशदर्शन व आकाशातील धूमकेतूचे स्थान याविषयी मार्गदर्शन केले. यावेळी परिसंस्थेच्या सभासदांनी ISON धूमकेतूचे टेलिस्कोप मधून छायाचित्र घेतले. NCRAचे श्री. निरुज मोहन यांनी भारतातील हौशी आकाशनिरिक्षकांनी काढलेला पहिला फोटो म्हणून याचा विशेष उल्लेख केला. या कार्यशाळेमधे परिसंस्थेच्या श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, श्रीमती अपर्णा किंकर, कु. अमृता पुंड, कु. भूमिका राठोड, कु. संपदा नांदुर्डिकर, श्री. ओंकार गवळी, श्री. अथर्व पाठक, श्री. सारंग सहस्रबुद्धे, श्री. मयुरेश वाघ, श्री. हरी शंकर, श्री. निलय मोकाशी या सभासदांनी भाग घेतला.
- Astronomical Society of India तर्फे दि. २६-२७ ऑक्टोबर २०१३ रोजी Fostering Collaboration between Amateur and Professional Astronomers in India या अंतर्गत तिसरी Professional

Amateur Meeting (Pro-Am 3) Homi Bhabha Center for Science and Education, Mumbai येथे

आयोजित केली होती. या मिटिंगमधे श्री. अनिरुद्ध देशपांडे यांनी Variable Stars तर श्री. दीपक जोशी यांनी Asteroid Occultation हे विषय सादर केले. या मिटिंगमधे परिसंस्थेचे श्री. मुजताबा लोखंडवाला, श्री. सुहास गुर्जर, श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, श्री. दीपक जोशी, श्री. सागर गोखले, श्री. निलय मोकाशी, कु. माधवी पाटणकर, कु. आकांक्षा तिवारी, कु. संपदा नांदुर्डिकर, श्री. हर्शल राजे हे सभासद उपस्थित होते. यावेळी झालेल्या चर्चेमधून प्रोफेशनल ॲस्ट्रॉनॉमर्सबरोबर काम करण्याच्या संधी परिसंस्थेसाठी खुल्या झाल्या.

- बांगलादेश युनिव्हर्सिटी ऑफ इंजिनिअरिंग ॲंड टेक्नॉलॉजी, ढाका येथील डॉ. फर्सिम मन्नन मुहम्मदी यांनी ८ डिसेंबर २०१३ रोजी ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेला भेट देऊन परिसंस्थेच्या शास्त्रीय प्रकल्पांची माहिती घेतली आणि कौतुक केले.
- मुंबईमधील हौशी खगोलनिरिक्षकांसाठी MaxImDL हे सॉफ्टवेअर व त्याचा Variable Star Observations यासाठी वापर विषयावर श्री. अनिरुद्ध देशपांडे आणि श्री. दिपक जोशी यांनी नेहरु तारांगण येथे एक दिवसाची कार्यशाळा घेतली. नेहरु तारांगणाचे संचालक श्री. अरविंद परांजप्ये यांनी याचे आयोजन केले होते.
- कोटा येथील विक्रांत कुमार अग्नीहोत्री ह्या हौशी खगोलनिरिक्षकाने ११-१२ जानेवारी २०१४ रोजी परिसंस्थेला भेट देऊन Spectroscopic Observations कशी घ्यायची याची माहिती दिली.
- दि. ३१ जानेवारी ते २ फेब्रुवारी २०१४ रोजी आयुकातर्फे “Workshop on Transient Astronomy with Small Telescopes” ही कार्यशाळा आयोजित करण्यात आली होती. यामधे आयुकाशी संलग्न युनिवर्सिटीस् व भारतातील हौशी आकाशनिरिक्षकांच्या तीन संस्थांना आमंत्रित करण्यात आले होते. परिसंस्थेतर्फे श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, श्री. दिपक जोशी, श्री. ओंकार गवळी व श्री. मयुरेश वाघ यांनी भाग घेतला. या कार्यशाळेचे उद्दिष्ट पुढील प्रमाणे होते - ISRO तर्फे सोडण्यात येणारा AstroSat हा उपग्रह विविध तरंगलांबीमधे खगोलिय निरिक्षणे घेईल. यामधे Astrosat कडून Transient Events ची निरिक्षणे उपलब्ध होतील. याची पूर्वतयारी म्हणून छोट्या टेलिस्कोप मधून Transient Events ची निरिक्षणे घेणे व माहितीचे पृथक्करण करणे यासाठी खगोल निरिक्षकांना प्रशिक्षण देणे. यामधे Professional Astronomers वापरत असलेले सॉफ्टवेअर्स वापरण्याचे प्रशिक्षण देण्यात आले. यासाठी परिसंस्थेच्या सभासदांनी काढलेले

फोटोग्राफ्स वापरण्यात आले. तसेच परिसंस्थेच्या सभासदांनी टेलिस्कोप कॉम्प्युटरच्या साह्याने कसा नियंत्रित करावा याचे प्रात्यक्षिक सहभागी खगोलनिरिक्षकांना दिले.

- फर्गसन कॉलेजच्या B. Sc. च्या विद्यार्थ्यांना परिसंस्थेतर्फे मार्गदर्शन करण्यात आले. याशिका बॉर्जेस आणि प्रियांका लांडे ह्या विद्यार्थ्यांनी Variable Stars तसेच Spectroscopy या विषयावर प्रोजेक्ट पूर्ण केले.
- जालना युनिव्हर्सिटीमधे "Suspected Variable Stars" या विषयावर Ph.D. करणारे श्री. अभय दशरथ यांनी परिसंस्थेला त्यांच्या संशोधनासाठी Variable Stars ची निरिक्षणे घेण्याची विनंती केली. येत्या काळामधे ही निरिक्षणे परिसंस्थेतर्फे घेण्यात येतील.
- के. जे. इंस्टिट्यूट, पुणे यांनी त्यांच्या शाळेच्या खगोलशास्त्र विषयाचा अभ्यासक्रम तयार करण्यासाठी तसेच त्यासाठी घेतलेल्या टेलिस्कोपच्या व्यवस्थापनासाठी परिसंस्थेच्या मदतीसाठी विचारणा केली आहे. दि. ८ मार्च २०१४ रोजी परिसंस्थेने या इंस्टिट्यूट साठी आकाशदर्शन कार्यक्रम केला.
- NCRA मधे असलेल्या १५ मीटर रेडिओ टेलिस्कोपच्या Testing & Commissioning साठी NCRA तर्फे परिसंस्थेतील विद्यार्थ्यांसाठी विचारणा करण्यात आली आहे. येत्या काही काळामधे परिसंस्थेचे सभासद यासाठी काम करतील.
- परिसंस्थेचे सभासद श्री. हरी शंकर यांच्या Space Debris Removal Systems या विषयावरिल प्रोजेक्टची वॉशिंग्टन येथील Space Exploration Conference, इस्रोची Space Debris Management & Mitigation Techniques Conference या राष्ट्रीय व आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील कॉन्फरन्ससाठी निवड झाली. परिसंस्थेतर्फे त्यांचे अभिनंदन.

९. वेबसाईट व सोशल नेटवर्किंग

- संस्थेच्या www.jvp.org.in ह्या संकेतस्थळाचे काम श्री. सागर गोखले यांनी नियमीतपणे बघितले.
- फेसबुक या Community Site वर "JVP ज्योतिर्विद्या परिसंस्था" हा ग्रुप आणि "Jyotirvidya Parisanstha" हे पेज मोठ्याप्रमाणावर कार्यरत असून यावर संस्थेचे विविध कार्यक्रम तसेच विविध खगोलिय घटनांवर चर्चा चालू असते. "JVP ज्योतिर्विद्या परिसंस्था" ह्या ग्रुपचे १२०० हून जास्त सभासद आहेत.

१०. Astrophotography

परिसंस्थेच्या १० इंची टेलिस्कोपमधून तसेच साध्या कॅमेऱ्याच्या साहयाने पुढील ऑबजेक्ट्सची फोटोग्राफी करण्यात आली.

Omega Centauri

ISS-Venus Conjunction

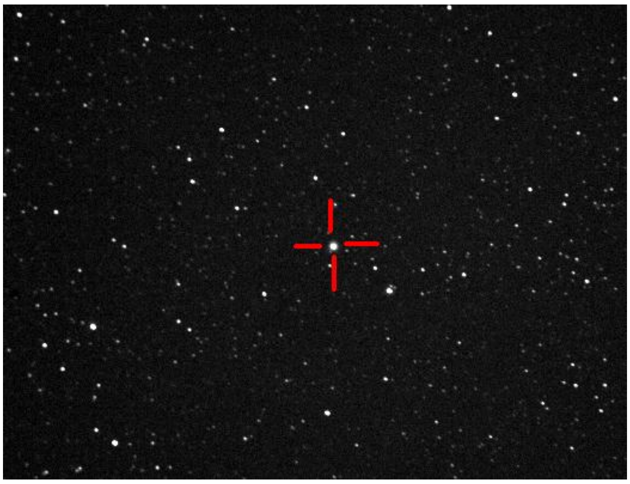
Comet ISON

Comet Lovejoy

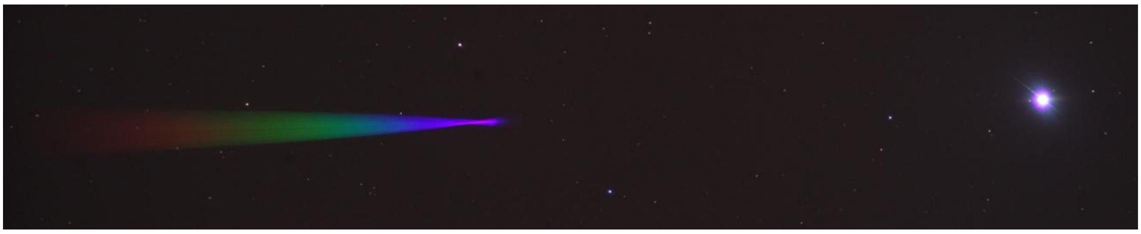
Trifid Nebula

Orion Nebula

Earthshine on moon



Nova in Delphinus



Spectrum of Vega

Supernova in M82

Ring Nebula

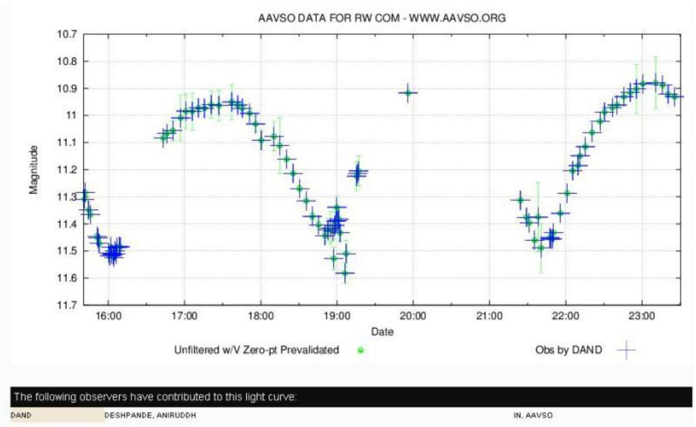
Spectrum of Venus

११. निरिक्षणात्मक प्रकल्प

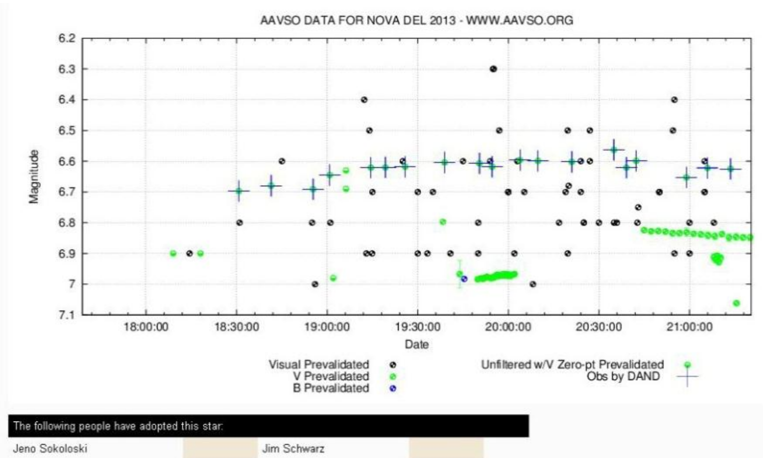
- Variable Star Observations - संस्थेच्या १० इंची टेलिस्कोप मधून Canon 7D कॅमेऱ्याच्या साह्याने व MaximDL सॉफ्टवेअर वापरुन Variable Star Observations चा प्रकल्प मागील वर्षीपासून परिसंस्थेने सुरू केला. American Association of Variable Star Observers (AAVSO) ह्या संस्थेतर्फे Variable Stars चे अलर्ट जाहीर केले जातात. परिसंस्थेच्या सभासदांनी यातील

काही Variable Stars ची निरिक्षणे घेऊन AAVSO ला सादर केले. AAVSO च्या संकेतस्थळावर ही निरिक्षणे प्रसिद्ध केलेली आहेत. पुढील ताऱ्यांची निरिक्षणे या प्रकल्पाअंतर्गत घेण्यात आली-

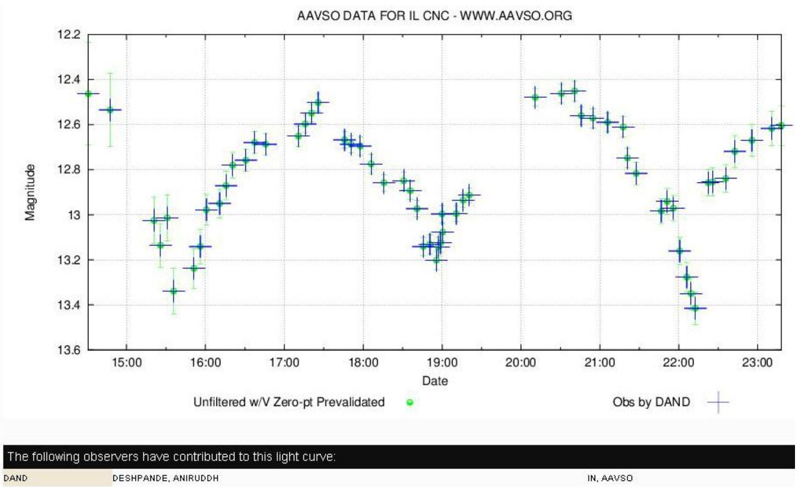
RW COM



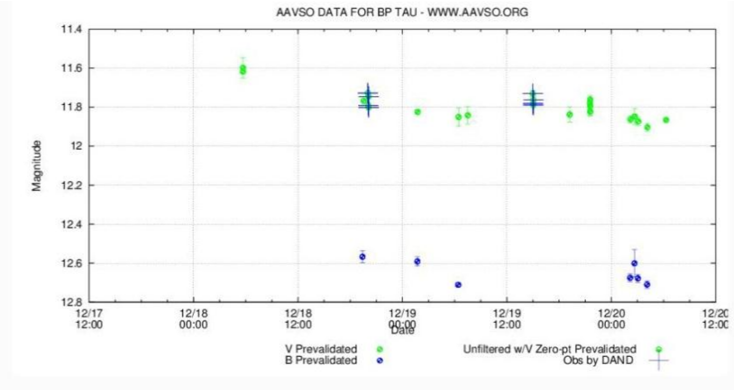
NOVA in Delphinus Constellation



IL CNC: फर्गसन महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या B.Sc.च्या प्रोजेक्टकरिता ही निरिक्षणे संस्थेच्या टेलिस्कोपमधून घेण्यात आली. या निरिक्षणांची अचूकता ०.१५ मॅग्नीट्यूड इतकी होती.



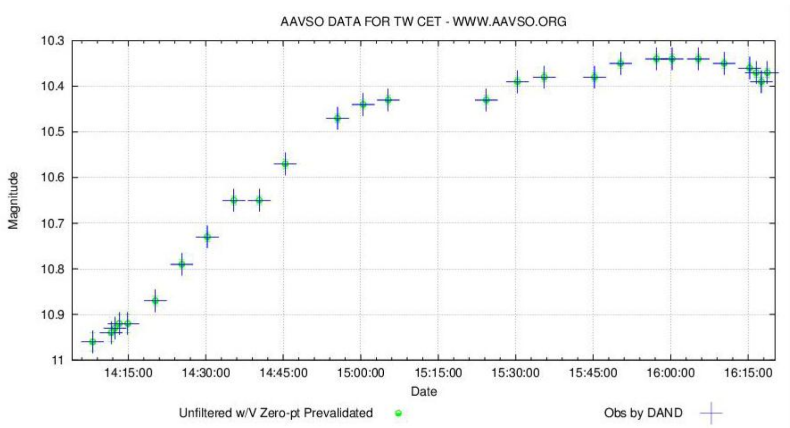
BP TAU: चंद्रा X-Ray टेलिस्कोपच्या निरिक्षणांच्या पुष्ट्यर्थ दि. १८ डिसेंबर २०१३ रोजी हा अलर्ट AAVSO कडून जारी करण्यात आला. परिसंस्थेच्या सभासदांनी या ताऱ्याची उत्तम निरिक्षणे घेतली. या निरिक्षणांची अचूकता ०.०२ मॅग्नीट्यूड इतकी होती.



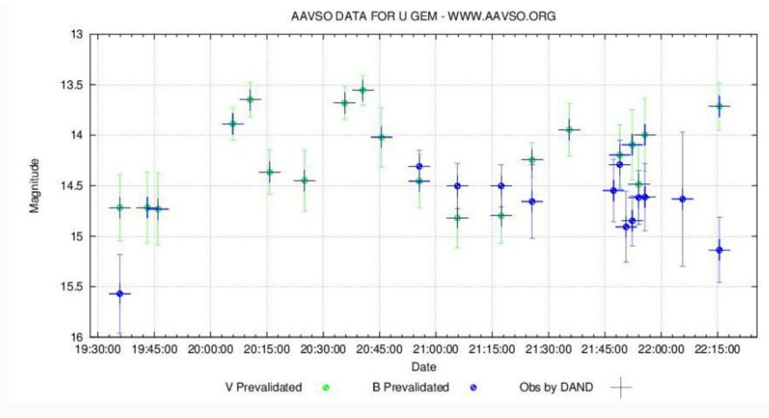
The following observers have contributed to this light curve:

AHM	ADLER, HELMAR	US, AAVSO	BPO	BARRETT, DOUGLAS	FR, AAVSO	DAND	DESHPANDE, ANIRUDDH	IN, AAVSO
FMAA	FOWLER, MARTIN	GB, BAA-VSS	GCO	GUALDONI, CARLO	IT, AAVSO	JM	JAMES, ROBERT	US, AAVSO
JSJA	JOHNSTON, STEVE	GB, BAA-VSS	KRAB	KNEIP, RAYMOND	LU, AAVSO	MJB	MCMATH, JAMES	US, AAVSO
ROE	ROE, JAMES	US, AAVSO	SWIA	STRICKLAND, WILLIE	US, AAVSO			

TW CET



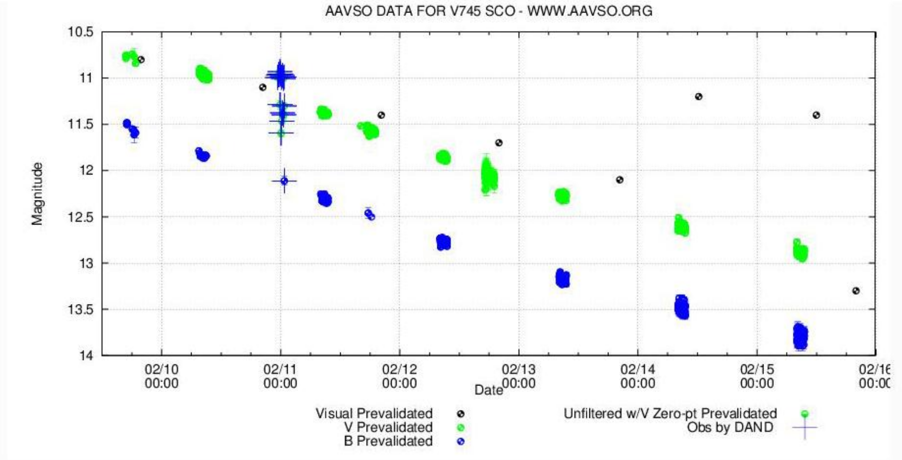
U GEM



The following observers have contributed to this light curve:

DAND	DESHPANDE, ANIRUDDH	IN, AAVSO

Outburst of the recurrent nova V745 SCO



The following observers have contributed to this light curve:

CKB	CUDNIK, BRIAN	US, AAVSO	DAND	DESHPANDE, ANIRUDDH	IN, AAVSO	HDHA	HINZEL, DAVID	US, AAVSO
HMB	HAMBSCH, FRANZ-JOSEF	BE, VVS	ILUA	IZZO, LUCA	IT, AAVSO	MGW	MYERS, GORDON	US, AAVSO
NAO	NOVICHONOK, ARTYOM	RU, AAVSO	OAR	OKSANEN, ARTO	FI, URSA	OCN	O'CONNOR, STEVE	BM, AAVSO
PEX	PEARCE, ANDREW	AU, RASNZ-VSS	PJOC	POWLES, JONATHAN	AU, AAVSO	SXN	SIMONSEN, MICHAEL	US, AAVSO
VJXA	VALLE, JULIO	BR, AAVSO						

दि. ७ फेब्रुवारी २०१४ रोजी परिसंस्थेच्या सभासदांना AAVSO अलर्ट वरून तसेच आयुकाचे वरुण भालेराव यांच्याकडून या नोव्हाची माहिती मिळाली. लगेच त्याच दिवशी या नोव्हाची निरिक्षणे घेऊन ती वरूण भालेराव, AAVSO तसेच बंगरुळू येथील इंडियन इंस्टिट्यूट ऑफ ॲस्ट्रोफिसिक्स येथे पाठविण्यात आली. परिसंस्थेच्या सभासदांनी केलेली निरिक्षणे AAVSO वर प्रसिद्ध झालेल्या इतर निरिक्षणांशी मिळतीजुळती आहेत.

इतर Variable Star निरिक्षणे -

- Nova Sagittarii 2014
- V4641 SGR
- UX UMA

- Sky Survey - मागे नमूद केल्याप्रमाणे Pro-Am Meet 3 या कॉन्फरन्स दरम्यान आयुकातील डॉ. वरुण भालेराव यांच्याशी परिसंस्थेच्या सभासदांची Sky Survey for Transient Events यासाठी चर्चा झाली. परिसंस्थेने हा Sky Survey चा उपक्रम नोव्हेंबर २०१३ पासून सुरु केला. या अंतर्गत सुरुवातीस १०० दिवसांचा ट्रायल सर्व्हे सुरु झाला. 68 sq. degree चा इरिडेनस तारकासमुहातील भाग यासाठी निश्चित करण्यात आला. ९०

सेकंदाचा एक असे ९० फोटोग्राफ्स १०० दिवस रोज घेण्यात आले. साधारणपणे रोज २६,००० ज्योतींची रोज निरिक्षणे घेण्यात आली. १४.७ तेजस्वितेपर्यंतच्या ताऱ्यांची निरिक्षणे परिसंस्थेच्या १० इंची टेलिस्कोप मधून केसरीवाडा व आयुका याठिकाणहून घेण्यात आली. या माहितीचे पृथक्करण करण्याचे काम सध्या सुरु आहे. यासाठी Professional Astronomers वापरत असलेली सॉफ्टवेअर्स वापरण्यात येत आहेत, जेणेकरुन याद्वारे मिळणारी अनुमाने शास्त्रीय दृष्ट्या अचूक असतील.

- <u>रेडिओ निरिक्षणे</u> - परिसंस्थेच्या सभासदांनी TV Satellite Dish Antenna वापरुन तयार केलेल्या Small Radio Telescope द्वारे सूर्याची रेडिओ तरंगलांबीमधे निरिक्षणे घेण्यास परिसंस्थेच्या सभासदांनी सुरुवात केली. श्री. हरि शंकर, कु. अमृता पुंड, कु. सखी भुरे व श्री. अथर्व पाठक हे सभासद यासाठी काम करत आहेत.

- <u>मेसिअर मॅरेथॉन</u> - संस्थेच्या सभासदांनी यावर्षी कोळंब गाव, तालुका वेल्हा, जिल्हा पुणे येथून दि. २९/३० जानेवारी २०१४ रोजी मेसिअर मॅरेथॉन केली. ह्यामधे श्री. सागर गोखले (१०६(, श्री. अथर्व पाठक (१०४), श्री. परिमल दवे (१०३(, सौ. केतकी दवे (९५), श्री. हरी शंकर (८८), कु. सखी भुरे (६६) आणि कु. अमृता पुंड (४०) यांनी भाग घेतला.

<u>संस्थेच्या पुढील सभासदांचे व व्यक्तींचे यानिमित्ताने प्रशासक मंडळ विशेष आभार मानत आहे -</u>

- श्री. शैलेश टिळक यांनी संस्थेच्या १० इंची टेलिस्कोपसह ऑब्झर्वेटरी सेट-अप उभारण्यास केसरीवाडा येथील गच्ची विनामुल्य उपलब्ध करुन दिली. तसेच संस्थेच्या खुल्या कार्यक्रमांसही केसरीवाड्याची गच्ची तसेच टिळक स्मारक मंदिर परिसर विनामुल्य उपलब्ध करुन दिला. ह्या बहुमुल्य मदतीबद्दल परिसंस्था श्री. टिळक यांचे आभार मानत आहे.
- श्रीमती अपर्णा किंकर यांनी वर्षभर कार्यालयीन कामकाज व आर्थिक व्यवहार उत्तम रितीने सांभाळले.
- श्री. अमित कडलासकर यांनी दोनही अभ्याससहलींचे कामकाज एकहाती सांभाळले. त्यांचे परिसंस्थेतर्फे आभार. श्री. सुहास गुर्जर यांनी लडाखची सहल आयोजित केली याबद्दल त्यांचेही आभार.
- श्री. आमोद रायरीकर यांनी परिसंस्थेच्या टेलिस्कोप्सची व्यवस्था वर्षभर पाहिली, त्याबद्दल त्यांचे आभार.
- श्री. दिपक जोशी यांनी त्यांचा Canon 7D व 5D हा कॅमेरा ऑब्झर्वेटरीच्या कामासाठी वापरण्यास दिला यानिमित्त श्री दिपक जोशी यांचे परिसंस्थेतर्फे आभार.

- आयुका येथून तसेच गिरावली येथून निरिक्षणे घेण्यास परवानगी दिल्याबद्दल व आयुकाचा SBIG ST-7 हा कॅमेरा निरिक्षणे घेण्यास वापरण्यास दिल्याबद्दल प्रा. अजित कैंभावी तसेच प्रा. विजयमोहन यांचे आभार. तसेच श्री. समीर धुर्डे यांची निरिक्षणे घेण्यास मोलाची मदत झाली त्याबद्दल त्यांचेही आभार.
- श्री. सुरेश नाईक यांनी परिसंस्थेला चंदिगढ येथील कॉन्फरन्समधे मंगळ विषयक प्रदर्शन भरविण्याची संधी दिली, तसेच श्री. मितुल दिक्षित यांनी चंदिगढ येथे परिसंस्थेच्या सभासदांची उत्तम सोय केल्याबद्दल याबद्दल दोघांचेही परिसंस्थेतर्फे आभार.
- श्री. वरुण भालेराव यांचे Sky Survey साठी मोलाचे मार्गदर्शन लाभले. तसेच निरिक्षणांचे पृथक्करण करण्यासाठी परिसंस्थेला सॉफ्टवेअर्स उपलब्ध करून दिली त्याबद्दल त्यांचे आभार.
- NCRA चे डॉ. निरुज मोहन रामानुजन् यांनी परिसंस्थेच्या सभासदांना Comet ISON च्या कार्यक्रमास तसेच GMRT येथे राष्ट्रीय विज्ञान दिनासाठी परिसंस्थेला आमंत्रण दिले. तसेच NCRA येथील १५ मी. रेडिओ टेलिस्कोप परिसंस्थेच्या सभासदांना वापरण्याची संधी उपलब्ध करुन दिली आहे याबद्दल त्यांचे आभार.
- श्री. भालचंद्र जोशी यांनी प्रा. जोसलिन बेल यांचे व्याख्यान आयोजित केले, याबद्दल त्यांचे आभार.
- श्री. अरविंद पराजप्ये व श्री. बुगदाणे यांनी अभ्याससहलींना मार्गदर्शन केले. याबद्दल दोघांचेही परिसंस्थेतर्फे आभार.
- श्री. विक्रांत अग्नीहोत्री यांनी फर्गसन महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांच्या Spectroscopy या विषयावरिल प्रोजेक्टसाठी मदत केली, त्याबद्दल त्यांचे आभार.

** ** **