

# ज्योतिर्विद्या परिसंस्था, पुणे

हौशी खगोलनिरीक्षकांची भारतातील पहिली संस्था

स्थापना - भाद्रपद शुद्ध ४, गणेश चतुर्थी, शके १८६६, २२ ऑगस्ट १९४४



## वार्षिक वृत्तांत

सन २०१७-१८ (शके १९३९)

वर्ष ७४वे



भारत सरकारच्या विज्ञान व तंत्रज्ञान विभागाच्या विज्ञान प्रसार विज्ञान क्लब नेटवर्कशी संलग्न संस्था (VP-MH0090)

टिळक स्मारक मंदिर  
टिळक रस्ता, सदाशिव पेठ, पुणे ४११०३०

[www.jvp.org.in](http://www.jvp.org.in)  
[jyotirvidyaparanstha@gmail.com](mailto:jyotirvidyaparanstha@gmail.com)

॥ ज्ञानस्य निर्मलं नेत्रं ज्योतिष्यकमनुत्तमम् ॥

## ज्योतिर्विद्या परिसंस्था, पुणे

सन २०१७-१८ (शके १९३९) - वर्ष ७४वे

**वार्षिक वृत्तांत (एप्रिल २०१७ – मार्च २०१८)**

ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेच्या ७४व्या 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 पाडण्यामध्ये संस्थेच्या ज्या सभासदांनी बहुमूल्य योगदान दिले त्यांचे सुरुवातीलाच आभार.

### नूतन सभासदांचे स्वागत

सन २०१७-१८ या वर्षात झालेले संस्थेचे नवीन

सभासद पुढील प्रमाणे –

आजीव सभासद – ७

वार्षिक सभासद – २५२

### सन २०१७-१८ मधील प्रशासक मंडळ

अध्यक्ष	श्री. मुजतबा लोखंडवाला
उपाध्यक्ष	श्री. अनिरुद्ध देशपांडे श्री. दीपक जोशी
कार्यवाह	डॉ. सागर गोखले
सह-कार्यवाह	सौ. केतकी दवे
खजिनदार	श्रीमती अपर्णा किंकर
कार्यकारिणी सदस्य	श्री. शैलेश टिळक डॉ. आमोद रायरीकर श्री. समीर गोडबोले श्री. परिमल दवे श्री. अमित कडलासकर श्री. मिलिंद जोशी श्री. सारंग वंदना श्री. रामचंद्र करंजे श्री. सिद्धार्थ विरमल श्री. ओंकार गवळी श्री. अथर्व पाठक

## वृत्तांतवर्षातील कार्याचा आढावा

वृत्तांतवर्षामध्ये सामान्य नागरिकांसाठी आयोजित केलेले कार्यक्रम आणि शास्त्रीय प्रकल्प या दोन्ही प्रकारचे कार्यक्रम परिसंस्थेच्या सभासदांनी यशस्वीरित्या पार पाडले.

### आकाशदर्शन कार्यक्रम

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

दिनांक	उपस्थिती
१ एप्रिल २०१७	१२१
२२ एप्रिल २०१७	१५०
२० मे २०१७	९५
१२ ऑगस्ट २०१७	७२
२१ ऑक्टोबर २०१७	३५
१८ नोव्हेंबर २०१६	१२८
१३ डिसेंबर २०१७	१२८
१६ डिसेंबर २०१७	५७
१३ जानेवारी २०१८	१२२
१७ फेब्रुवारी २०१८	१२४
१७ मार्च २०१८	८१



१२ ऑगस्ट व १३ डिसेंबर २०१७ रोजीचे कार्यक्रम अनुक्रमे ययाती व मिथुन तारकासमूहातील उल्कावर्षाव पहाण्यासाठी आयोजित केले होते.

हे सर्व आकाशदर्शन कार्यक्रम पुणे-सातारा रस्त्यावरील नसरापूर फाट्याजवळ अभ्यंकर फार्मस् येथे पार पडले.



कार्यक्रमाची रुपरेषा सर्वसाधारणपणे पुढीलप्रमाणे होती -

संध्या. ६.००	आगमन
संध्या. ६.०० ते ७.००	प्राथमिक ओळख आणि चहा
संध्या. ७.०० ते ८.००	टेलिस्कोप मधून ग्रह किंवा दीर्घिका, अभ्रिका यांचे दर्शन
संध्या. ८.०० ते ९.३०	नुसत्या डोळ्यांनी आकाशदर्शन (तारकासमूह, तारे, नक्षत्रे यांची ओळख)
रात्री. ९.३० ते १०.३०	जेवण
रात्री. १०.३० ते ११.३०	टेलिस्कोप मधून ग्रह किंवा दीर्घिका, अभ्रिका यांचे दर्शन
रात्री. ११.३० ते १.००	नुसत्या डोळ्यांनी आकाशदर्शन (तारकासमूह, तारे, नक्षत्रे यांची ओळख)
रात्री. १.०० ते १.१५	चहा
रात्री १.१५ ते १.४५	खगोलशास्त्रीय लघुपट, सदीप व्याख्यान
रात्री. १.४५ ते २.१५	टेलिस्कोप मधून ग्रह किंवा दीर्घिका, अभ्रिका यांचे दर्शन
रात्री. २.१५ ते ३.४५	ॲस्ट्रोगेम्स, प्लॅनेटेरिअम सॉफ्टवेअरची ओळख
रात्री. ३.४५ ते ४.३०	नुसत्या डोळ्यांनी आकाशदर्शन
रात्री. ४.३० ते ४.४५	चहा
रात्री. ४.४५ ते ६.००	टेलिस्कोप मधून ग्रह किंवा दीर्घिका, अभ्रिका यांचे दर्शन
पहाटे ६.०० ते ६.२०	अभिप्राय
पहाटे ६.३०	पुण्याकडे प्रस्थान



हे सर्व कार्यक्रम पार पाडण्यासाठी पुढील सभासदांचे विशेष सहकार्य लाभले - श्री. सारंग वंदना, श्रीमती अपर्णा किंकर, श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, कु. ईशा पाटणकर, कु. हर्षा कुलकर्णी, श्री. विश्वजित अंजली, श्री. सुषेण जोशी, श्री. शुभम कुलकर्णी, कु. हर्षदा कवी, कु. स्नेहल पाध्ये, कु. वेदांत शेंडे, कु. अर्चना दाश, कु.

अवंतिका अय्यंगार, कु. प्रभंजन बोंगार्डे, कु. माधवी पाटणकर, श्री. शुभम कानडे, श्री. निसर्ग इंगोले, श्री. सिद्धार्थ कामत, श्री. मयुरेश वाघ, श्री. पराग कुलकर्णी, कु. पूजा नानिवडेकर, श्री. मल्हार सोनानिस्कर, कु. रुचा नानिवडेकर, कु. मधुरा बारशीकर, कु. प्रथमेश जाजू, श्री. प्रयाग गोरे, कु. पृथ्वीराज गोरे, श्री. भार्गव जोशी, श्री. ओंकार गवळी, कु. भूमिका राठौड, श्री. अथर्व पाठक, श्री. मिलिंद जोशी, श्री. सिद्धार्थ विरमल, श्री. अमित कडलासकर, श्री. रामचंद्र करंजे.

संस्थेने आयोजित केलेल्या आकाशदर्शन कार्यक्रमांशिवाय विविध संस्थांनी ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेला आकाशदर्शनासाठी आमंत्रित केले. या वर्षात २० आमंत्रित आकाशदर्शन कार्यक्रम झाले -

दिनांक	आमंत्रक	स्थळ	उपस्थिती
१२ एप्रिल २०१७	आंग्रेय गुरुकुल	आरणगाव, अहमदनगर	२००
१४ एप्रिल २०१७	स्वस्तिश्री किड्स क्लब	कर्वेनगर, पुणे	५०
१५ एप्रिल २०१७	साम्राज्य क्लब	कोथरुड, पुणे	५०
२० एप्रिल २०१७	अनस्कूल, बाणेर	अनस्कूल, बाणेर	१००
२९ एप्रिल २०१७	Rivers and Ridges	अभ्यंकर फार्मस्	४५
२७ मे २०१७	अनस्कूल, बाणेर	अनस्कूल, बाणेर	१५०
२९ मे २०१७	टॅलेंटिका सॉफ्टवेअर	बाणेर	१००
११ नोव्हेंबर २०१७	रोटरी क्लब	तळेगाव दाभाडे	१७५
१४ नोव्हेंबर २०१७	अनस्कूल, बाणेर	अनस्कूल, बाणेर	५०
२४-२५ नोव्हेंबर २०१७	माइंड ट्री स्कूल, अंबाला	माइंड ट्री स्कूल, अंबाला	२००
८ डिसेंबर २०१७	गरवारे महाविद्यालय (NSS camp)	असद, पौड	६०
१६ डिसेंबर २०१७	ज्ञान प्रबोधिनी (NSS camp)	वेल्ले	२०
२३ डिसेंबर २०१७	River and Ridges	अभ्यंकर फार्मस्	२५
३१ डिसेंबर २०१७	त्रिकाया रिट्रिट	थोरन गाव, मावळ तालुका	२५
२५ जानेवारी २०१८	पेन्शनवाला मस्जिद, नाना पेठ	पेन्शनवाला मस्जिद, नाना पेठ	२००
१८ फेब्रुवारी २०१८	नवोन्मेश शाळा, चाकण (बाल विज्ञान मेळाव्या निमित्त)	नवोन्मेश शाळा, चाकण	४००
२१ फेब्रुवारी २०१८	अनंतराव कुलकर्णी शाळा, नारायणगाव	GMRT, खोडद	५००
२३ फेब्रुवारी २०१८	मॉडर्न कॉलेज ऑफ इंजिनिअरिंग	मॉडर्न कॉलेज ऑफ इंजिनिअरिंग	१८७
२८ फेब्रुवारी २०१८	आयुका (राष्ट्रीय विज्ञान दिनानिमित्त)	आयुका	२०००
१३ मार्च २०१८	मराठवाडा मित्रमंडळ कॉलेज ऑफ इंजिनिअरिंग	मराठवाडा मित्रमंडळ कॉलेज ऑफ इंजिनिअरिंग	२००



या सर्व कार्यक्रमांसाठी श्री. सारंग वंदना, श्री. विश्वजित अंजली, श्री. शुभम कुलकर्णी, कु. वेदांत शेंडे, कु. अर्चना दाश, कु. अवंतिका अय्यंगार, श्री. निसर्ग इंगोले, श्री. सिद्धार्थ कामत, कु. पुजा नानिवडेकर, श्री. मल्हार सोनानिस्कर, कु. रुचा नानिवडेकर, श्री. प्रयाग गोरे, श्री. ओंकार गवळी, कु. भुमिका राठौड, श्री. पराग कुलकर्णी, श्री. अथर्व पाठक, श्री. मिलिंद जोशी, श्री. सिद्धार्थ विरमल, श्री. अमित कडलासकर, श्री. रामचंद्र करंजे या सभासदांचे सहकार्य लाभले. सर्व

आकाशदर्शन कार्यक्रमांचे नियोजन श्री. सारंग वंदना यांनी उत्तम रितीने केले.

### ग्रहदर्शन व खुले कार्यक्रम

ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेतर्फे पुणेकरांसाठी विनामूल्य ग्रहदर्शन तसेच विविध खगोलीय घटना पाहण्याचे कार्यक्रम आयोजित केले जातात. सन २०१७-१८ मध्ये झालेले कार्यक्रम पुढीलप्रमाणे -

दिनांक	घटना	ठिकाण	उपस्थिती
१३ मे २०१७	बिनसावलीचा दिवस	टिळक स्मारक मंदिर	६०
१३ मे २०१७	बिनसावलीचा दिवस	अनस्कूल, बाणेर	५०
३१ जानेवारी २०१८	चंद्रग्रहण	केसरीवाडा	२०००
३१ जानेवारी २०१८	चंद्रग्रहण	डी. वायू. पाटील इंजिनिअरिंग कॉलेज, पिंपरी	१००



पुणे शहरामध्ये दि. १३ मे रोजी दुपारी १२.३१ वाजता सूर्य बरोबर डोक्यावर आल्यामुळे एखाद्या खांबाची अथवा तत्सम वस्तूची सावली काही क्षणांसाठी नाहिशी झाल्यासारखी दिसते. हा दिवस बिनसावलीचा दिवस अथवा Zero Shadow Day म्हणून आपण गेली काही वर्षे साजरा करतो. टिळक स्मारक

मंदिर तसेच बाणेर येथील अनस्कूल येथे हा कार्यक्रम पार पडला. Zero Shadow चे प्रात्यक्षिक नागरिकांना दाखविण्यात आले. यावेळेस नागरिकांना दुर्बिणीद्वारे सौरडागही दाखविण्यात आले.







छायाचित्र –  
श्री. निसर्ग इंगोले

३१ जानेवारी  
२०१८ रोजी  
खग्रास  
चंद्रग्रहण  
होते.  
जवळपास  
सहा वर्षांनी  
पुण्यामधून  
खग्रास  
चंद्रग्रहण  
दिसणार होते.  
यावेळी

सुपरमून, ब्लू मून आणि ग्रहण (रेड मून) असा दुर्मिळ योग होता. यानिमित्ताने ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेने केसरीवाड्याच्या गच्चीवर ग्रहणाचे निरीक्षण करण्यासाठी दुर्बिणींची व्यवस्था केली होती. कार्यक्रमास सुमारे संध्याकाळी ६.१५ वाजता सुरुवात झाली. परिसंस्थेतर्फे केसरीवाड्याच्या मुख्य इमारतीची गच्ची तसेच केसरीवाडा ज्योतिर्विद्या वेधशाळा ज्या इमारतीवर आहे, त्या इमारतीची गच्ची अशा दोन ठिकाणी दहा टेलिस्कोपची व्यवस्था केली होती. तसेच ८ इंची टेलिस्कोपला कॅमेरा लावून त्याद्वारे चंद्राचे बिंब मोठ्या पडद्यावर प्रक्षेपित करण्यात आले होते. परिसंस्थेच्या यू – ट्यूब चॅनेलवरही या दृष्याचे थेट प्रक्षेपण करण्यात आले.

चंद्र उगवला  
त्यावेळेस खंडग्रास  
ग्रहण सुरु झालेले  
होते. चंद्रोदयानंतर  
लगेचच खग्रास  
स्थिती सुरु झाली.  
परंतु शहरातील  
प्रदुशणामुळे, तसेच  
खग्रास स्थितीमुळे  
चंद्र मंद



असल्यालाने, उदयामंतर चंद्र लगेच दिसत नव्हता. सुमारे २० मिनिटांनी मंद लालसर रंगाचा चंद्र दिसण्यास सुरुवात झाली. खग्रास स्थिती ७. ३७ वाजता संपली तर चंद्र खंडग्रास स्थिती ८.४१ वाजता

संपली. सुमारे २००० नागरिक या कार्यक्रमास उपस्थित होते.

पिंपरी येथील डी. वायू. पाटील इंजिनिअरिंग कॉलेज येथेही परिसंस्थेच्या सहकार्याने चंद्रग्रहणाचा कार्यक्रम विद्यार्थ्यांसाठी आयोजित करण्यात आला होता. सुमारे १०० विद्यार्थ्यांनी या कार्यक्रमात सहभाग घेतला. श्री. अभय दशरथ व श्री. मुजतबा लोखंडवाला यांनी या कार्यक्रमाचे नियोजन केले.



या सर्व कार्यक्रमांच्या आयोजनासाठी पुढील सभासदांचे विशेष सहकार्य लाभले - श्री. सारंग वंदना, श्रीमती अपर्णा किंकर, श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, श्री. ओंकार गवळी, कु. भूमिका राठौड, श्री. अथर्व पाठक, श्री. मिलिंद जोशी, कु. ईशा पाटणकर, कु. हर्षा कुलकर्णी, श्री. सिद्धार्थ विरमल, श्री. अमित कडलासकर, श्री. रामचंद्र करंजे, श्री. विश्वजित अंजली, श्री. शुभम कुलकर्णी, श्री. निसर्ग इंगोले, कु. अर्चना दाश, कु. अवंतिका अय्यंगार, श्री. सिद्धार्थ कामत, श्री.

विवेक शेंडे, कु. पूजा नानिवडेकर, श्री.

मल्हार

सोनानिस्कर, कु. मधुरा बार्शीकर, कु. प्रथमेश जाजू, श्री. प्रयाग गोरे, कु. पृथ्वीराज गोरे, श्री. अभय दशरथ, श्री. समीर गोडबोले,

श्री. आमोद रायरीकर, श्री. सुहास गुर्जर, श्री. मुजतबा लोखंडवाला, श्री. सागर गोखले.

**व्याख्याने**

वृत्तांतवर्षामध्ये जानेवारी २०१८ मध्ये परिसंस्थेतर्फे लोणार उल्कापाती विवर या विषयावर व्याख्यानमाला आयोजित करण्यात आली होती. या व्याख्यानमालेतील व्याख्याने नवी पेठ येथील इंद्रधनुष सभागृह येथे आयोजित करण्यात आली होती.

व्याख्यानमालेतील पहिले व्याख्यान, डॉ. योगेश शौचे यांचे होते, ते काही कारणाने रद्द करण्यात आले. पुढील व्याख्याने नियोजित वेळेत पार पडली.

दिनांक	व्याख्याता / व्याख्याती	विषय	उपस्थिती
२ जानेवारी २०१८ – व्याख्यान रद्द झाले	डॉ. योगेश शौचे, शास्त्रज्ञ, नॅशनल सेंटर फॉर सेल सायन्स	लोणार विवराचे जैववैविध्य	-
६ जानेवारी २०१८	कु. स्नेहा रोडे, व्याख्याती, कॉलेज ऑफ मिलिटरी इंजिनिअरिंग, माजी शास्त्रज्ञ, इस्रो	लोणार विवराचे भौगोलिक वैशिष्ट्य	२०
७ जानेवारी २०१८	प्रा. प्र. के. घाणेकर, माजी प्राध्यापक, आवासाहेब गरवारे कॉलेज	लोणार उल्कापाती विवराचे खगोलशास्त्रीय व ऐतिहासिक महत्व	४५



परिसंस्थेच्या सभासदांनी वृत्तांतवर्षामध्ये विविध ठिकाणी व्याख्याने दिली. त्यांचा वृत्तांत पुढीलप्रमाणे - मुक्तांगण प्रशालेमध्ये सातवी ते नववीमधील निवडक विद्यार्थ्यांसाठी प्रशालेने विविध विषयांवर व्याख्याने देण्याची परिसंस्थेला विनंती केली होती. तसेच

फेब्रुवारी २०१८ मध्ये फर्गसन महाविद्यालयातील अँस्ट्रो क्लबसाठी Observational astronomy विषयावर व्याख्याने देण्यासाठी परिसंस्थेला आमंत्रित केले होते.

दिनांक	व्याख्याता / व्याख्याती	विषय	स्थळ	उपस्थिती
१७ एप्रिल २०१७	श्री. सारंग वंदना	Introduction to Astronomy	भारती विद्यापीठ माध्यमिक व उच्च माध्यमिक प्रशाला	२००
१८-१९ एप्रिल २०१७	श्री. मुजतबा लोखंडवाला	Astronomy Workshop	बोरावडे, कोल्हापूर	४०
२६ मे २०१७	श्री. सारंग वंदना	Astro-Talk	सिमेन्स PLM सॉफ्टवेअर	८०
११ ऑगस्ट २०१७	श्री. मुजतबा लोखंडवाला	Astronomy: Mother of all sciences	मुक्तांगण प्रशाला	१२०
२४ ऑगस्ट २०१७	श्री. दिपक जोशी	Sky at fingertips	मुक्तांगण प्रशाला	१२०

१५ सप्टेंबर २०१७	श्री. सागर गोखले	Eclipses	मुक्तांगण प्रशाला	१२०
१३ नोव्हेंबर २०१८	श्री. अभय दशरथ	Variable Stars	मुक्तांगण प्रशाला	१२०
९ फेब्रुवारी २०१८	डॉ. कविता बांदिवडेकर	Biology meets Astronomy	मुक्तांगण प्रशाला	१२०
२६ फेब्रुवारी २०१८	डॉ. सागर गोखले	Introduction to Observational Astronomy	फर्गसन महाविद्यालय	५०
२७ फेब्रुवारी २०१८	डॉ. कविता बांदिवडेकर	Astrobiology	फर्गसन महाविद्यालय	५०
२७ फेब्रुवारी २०१८	श्री. अनिरुद्ध देशपांडे	Count the photons: Variable star astronomy	फर्गसन महाविद्यालय	५०
१९ मार्च २०१८	श्री. सागर गोखले	Factor of Ten	सिम्बायोसिस इंटरनॅशनल स्कूल	२५





## अभ्याससहली

### लोणार अभ्याससहल

दरवर्षीप्रमाणे याही वर्षी लोणार अभ्याससहल आयोजित करण्यात आली. २०-२१ जानेवारी २०१८ रोजी आयोजित करण्यात आलेल्या या अभ्याससहलीमध्ये २१ सभासद सहभागी झाले होते.



लोणार सहलीमध्ये मेहेकरचे शारंगधर देवस्थान, लोणारचे मुख्य विवर, विवरातील मंदिरे, धारातीर्थ मंदिर, दैत्यसूदन मंदिर, अंबर विवर, झोपलेला मारुती मंदिर इत्यादी स्थळांना सभासदांनी भेटी दिल्या व तेथील शास्त्रीय माहिती लोणार येथील श्री. सुधाकर बुगदाणे सरांनी दिली. लोणार विवरामधील उल्कापातामुळे तयार झालेले चुंबकीय दगड, अतिक्षारयुक्त पाणी तसेच जैवविविधतेचा अभ्यास सभासदांनी केला.



सहलीचे नियोजन श्री. अमित कडलासकर यांनी उत्तम रितीने केले. तसेच सहलीच्या आयोजनासाठी श्री. सिद्धार्थ विरमल, श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, श्रीमती अपर्णा किंकर या सभासदांची मदत झाली.

## सूर्यग्रहण सहल

परिसंस्थेचे १५ सभासद २१ ऑगस्ट २०१७ रोजी अमेरिका येथून दिसलेल्या ग्रहणाचे निरीक्षण करण्यासाठी मॅरिऑन, इलिनॉईस येथे गेले होते. यावेळी त्यांनी पुढील निरीक्षणे केली -



- खंडग्रास व खग्रास स्थिती, बेलिज् बीड्स, डायमंड रिंग, इत्यादि
- खंडग्रास स्थितीवेळी झाडातून पडणाऱ्या कवडशांना लागलेले ग्रहण
- शॅडो बँडस्
- अंधार होऊ लागल्यावर रातकिड्यांचा वाढलेला आवाज
- अंधार होऊ लागल्यावर रस्त्यावरील दिवे आपोआप चालू झाले
- तापमानामध्ये ३-४ डिग्रीने घट झाली.
- खग्रास स्थितीवेळी दिसले - शुक्र, मघा, प्रोसिऑन या सहलीमध्ये पुढील सभासद सहभागी झाले होते - श्री. निलय मोकाशी, कु. आकांक्षा दिवेकर, श्री. उपेंद्र देगलुरकर, डॉ. आमोद रायरीकर, सौ. ज्योती रायरीकर, श्री. खेस लोखंडवाला, श्री. सुरेंद्र बंसल, श्री. समीर गोडबोले, मुक्ती गोडबोले, निधी साखला, डॉ. परेश काळे, श्री. सारंग वंदना



**प्राथमिक खगोलशास्त्र अभ्यासवर्ग**

वृत्तांतवर्षामध्ये २९ ते १ मे २०१७ दरम्यान प्राथमिक खगोलशास्त्र अभ्यासवर्ग निवासी स्वरूपात अहमदनगर येथील एफर्ट प्लॅनेटेरियम येथे घेण्यात आला. ह्या

अभ्यासवर्गात २५ जणांनी भाग घेतला. या अभ्यासवर्गाचा कार्यक्रम पुढीलप्रमाणे होता –

Date	Time	Topic	Lecturer
29 April 2017	06 00 to 10 00	Travel to Effort Planetarium On the way: • Registration • Introduction to JVP and course • Breakfast	
	10 00 to 10 30	Settle down at venue	
	10 30 to 12 30	History of Astronomy	Mr. Shekhar Phatak, Former President, JVP
	12 30 to 13 30	Lunch	
	13 30 to 15 30	Solar System	Mr. Parimal Dave, Executive committee member, JVP
	15 30 to 17 30	Planetary landforms & using planetary missions' data	Sneha Rode, member, JVP
	17 30 to 18 00	Snacks and tea	
	18 00 to 20 00	Instruments for astronomical observations	Mr. Parimal Dave, Executive committee member, JVP
	20 00 to 21 00	Dinner	
	21 00 to 23 00	Astrophotography: Basics followed by practical session	Mr. Shekhar Phatak, Former President, JVP
30 April 2017	10 00 to 10 30	Breakfast	
	10 30 to 12 30	Positional Astronomy & Time system - I	Dr. Sagar Gokhale, Secretary, JVP
	12 30 to 13 30	Lunch	
	13 30 to 15 30	Positional Astronomy & Time system - II	Dr. Sagar Gokhale, Secretary, JVP
	15 30 to 17 30	Variable stars	Mr. Abhay Dashrath, member, JVP
	17 30 to 18 00	Snacks and tea	
	18 00 to 20 00	Comets & Meteors	Mr. Sarang Vandana, Executive committee member, JVP
	20 00 to 22 00	Dinner & rest	
	22 00 to 04 00	Observational session - II	Mr. Deepak Joshee, Vice president, JVP Mr. Sarang Vandana, Executive committee member, JVP
1 May 2017	09 30 to 10 00	Breakfast	
	10 00 to 12 00	Eclipses, Occultation, Transit	Mr. Sarang Vandana, Executive committee member, JVP
	12 00 to 14 00	Multiwavelength Astronomy	
	14 00 to 15 00	Lunch	

7 May 2017	15 00 to 17 00	Cosmology	Mr. Mujtaba Lokhandawala, President, JVP
	17 00 to 17 30	Snacks and tea	
	17 30 to 19 30	Planetarium Show	
	19 30 to 20 30	Dinner	
	20 30	Departure for Pune	
	17 00 to 18 30	Sun observations; venue: Kesariwada JVP Observatory	Mr. Deepak Joshee, Vice president, JVP
	19 00 to 21 00	Operation of Kesariwada JVP Observatory & certificate distribution	Mr. Aniruddha Deshpande, Vice president, JVP

हा अभ्यासवर्ग पार पाडण्यासाठी श्री. मिलिंद जोशी, कु. प्रभंजन बोंगार्डे, श्री. ओंकार गवळी, श्री. सारंग वंदना, श्री. सिद्धार्थ बिरमल, श्री.मयुरेश वाघ, श्री. अनिरुद्ध देशपांडे व श्रीमती अपर्णा किंकर या सभासदांची मदत झाली.





### खगोल प्रदर्शन - अवकाशस्थानके

ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेतर्फे दि. २२ ते २४ डिसेंबर २०१७ रोजी “अवकाशस्थानके” या विषयावर खगोलशास्त्रीय प्रदर्शन राजा रवि वर्मा कलादालन, जवाहरलाल नेहरू सांस्कृतिक केंद्र, महात्मा फुले



संग्रहालयासमोर, घोले रस्ता, पुणे याठिकाणी आयोजित करण्यात आले होते.

अंतराळ विज्ञान आणि अंतराळातील प्रवास यांच्या इतिहासातील अवकाशस्थानके हा एक अतिशय



महत्वाचा टप्पा आहे. सोव्हिएत रशियाने सोडलेल्या सॅल्युत या पृथ्वीभोवती फिरणाऱ्या पहिल्या अवकाशस्थानकापासून ते आजपर्यंत अवकाशस्थानकांच्या या प्रवासाने आपल्याला



अंतराळातील निवास व प्रवास याविषयी अनेक नवी क्षितिजे खुली करून दिली.

या स्थानकांच्या निर्मितीच्या निमित्ताने विज्ञान व तंत्रज्ञान क्षेत्रामध्ये मोठीच प्रगती झाली. हे प्रकल्प खर्चिक

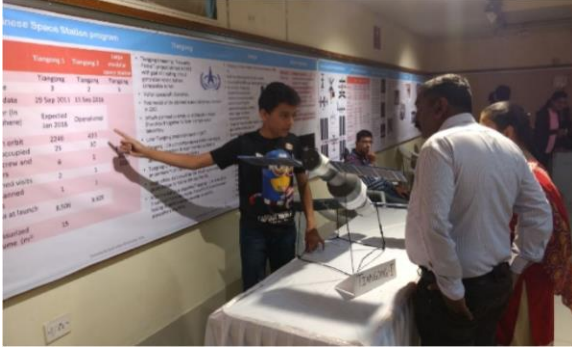
असल्याने जागतिक पातळीवर सहकार्याने हे पार पडले व त्यांनी जगाला

अधिकच जवळ आणले. इंटरनॅशनल स्पेस स्टेशनवर गुरुत्वाकर्षणविरहित अवस्थेत भौतिकशास्त्र, जीवशास्त्र तसेच वैद्यकशास्त्रामध्ये विविध वैज्ञानिक प्रयोग केले गेले.



या प्रदर्शनामध्ये अवकाशस्थानकांचा इतिहास, त्यांची रचना, पृथ्वीभोवतालची कक्षा, त्यावर करण्यात आलेले शास्त्रीय प्रयोग, अवकाशातील जीवन इत्यादि बाबींवर माहिती देण्यात आली. १९७१ सालापासून आजपर्यंत सोडण्यात आलेल्या पुढील अवकाशस्थानकांच्या १:२५ प्रमाणात प्रतिकृती या प्रदर्शनामध्ये ठेवण्यात आल्या होत्या - सॅल्युत, स्कायलॅब, मीर, इंटरनॅशनल स्पेस स्टेशन आणि तिअँगॉंग. प्रमाणबद्ध प्रतिकृती, माहिती-तक्ते आणि दृक्





श्राव्य माध्यमातून यावेळी उपस्थितांना माहिती देण्यात आली. १५ फूट x १० फूट मोठी इंटरनॅशनल स्पेस स्टेशनची प्रतिकृती या प्रदर्शनाचे मुख्य आकर्षण ठरले.



डॉ. अरुणकुमार सिन्हा (इस्रोचे माजी शास्त्रज्ञ व भारती विद्यापीठाचे संशोधन संचालक), श्री. अरविंद रानडे (संचालक, विज्ञान प्रसार, विज्ञान व तंत्रज्ञान विभाग, भारत सरकार) तसेच श्री. समीर धुर्डे (विज्ञान प्रसार अधिकारी, आयुका) यांनी या प्रदर्शनास भेट देऊन कार्यकर्त्यांचे कौतुक केले. एकुण ३००९ नागरिकांनी या प्रदर्शनास भेट दिली.



परिसंस्थेच्या सभासदांनी ह्या प्रदर्शनासाठी दिवस-रात्र अथक परिश्रम घेऊन प्रतिकृती आणि भिक्तीचित्रे/ तक्ते

तयार केले. हे प्रदर्शन यशस्वी करण्यासाठी पुढील सभासदांचे विशेष सहकार्य लाभले - श्री. सिद्धार्थ विरमल, श्री. निसर्ग इंगोले, श्री. सिद्धार्थ कामत, कु. भूमिका राठौड, कु. ईशा पाटणकर, श्री. अमित कडलासकर, कु. अकल्पिता किंकर, श्री. ओंकार गवळी,



श्री. अनिकेत केळकर, श्री. रामचंद्र करंजे, कु. जुई देव, कु. कुणाल सिंग, श्रीमती कविता बांदिवडेकर, श्री. सारंग वंदना, कु. पूजा नानिवडेकर, श्री. प्रयाग गोरे, श्री. मल्हार सोनानिस्कर, कु. अर्चना दाश, कु. हर्षा कुलकर्णी, कु. माधवी पाटणकर, श्री. मिलिंद जोशी, श्री. विश्वजित अंजली, कु. वेदांत शेंडे, , श्री. शुभम कुलकर्णी, कु. प्राजक्ता खटी, कु. सौजन्या सातपुते, कु.



रिया मोरे, कु. मधुरा वार्शीकर, कु. अवंतिका अय्यंगार, कु. हर्षदा कवी, श्री. सुषेण जोशी, कु. पृथा भिडे, कु. प्रभंजन बोंगार्डे, श्री. अनिश कुलकर्णी, श्री. अथर्व पाठक, कु. रितिका देशमुख, कु. प्रथमेश जाजू, श्री. मंदार नरवणे, कु. सायली नांदोडे, कु. रुचा नानिवडेकर, श्रीमती आरती परळेकर, श्री. विवेक शेंडे, डॉ. आमोद रायरीकर, श्री. अभय दशरथ, श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, श्री. दीपक जोशी, श्री. समीर गोडबोले, श्रीमती अपर्णा किंकर, श्री. सागर गोखले. प्रदर्शनाच्या

आयोजनासाठी परिसंस्थेचे माजी अध्यक्ष, श्री. प्रकाश तुपे यांनी ₹ ६००० देणगी दिली.

परिसंस्थेने आयोजित केलेले हे प्रदर्शन यानंतर आकुर्डी येथील डी. वायू. पाटील कॉलेज ऑफ इंजिनिअरिंग येथे दि. १३-१४ जानेवारी २०१८ रोजी कॉलेजच्या तंत्रोत्सव - २०१८ या महोत्सवाच्या निमित्ताने मांडण्यात आले.



या प्रदर्शनासाठी परिसंस्थेच्या सभासदांनी महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांना प्रदर्शनातील प्रतिकृती व तत्ते यांबद्दल माहिती देऊन प्रशिक्षित केले व त्यानंतर त्या विद्यार्थ्यांनी हे प्रदर्शन त्याठिकाणी प्रदर्शित केले.

### राष्ट्रीय विज्ञान दिन

राष्ट्रीय विज्ञान दिन २८ फेब्रुवारी रोजी साजरा केला जातो. यानिमित्त आयुका येथे आयोजित करण्यात आलेल्या कार्यक्रमाला भेट देणाऱ्या नागरिकांना मार्गदर्शन करण्यासाठी परिसंस्थेच्या सभासदांना आमंत्रित करण्यात आले होते. आयुका येथे यानिमित्त



डिसेंबर २०१७ मध्ये परिसंस्थेने आयोजित केलेले अवकाश स्थानके या विषयावरील प्रदर्शन सादर करण्यात आले. यावेळी सॅल्यूट, स्कायलॅब, मीर, इंटरनॅशनल स्पेस स्टेशन, आणि तिअँगॉग या

अवकाश स्थानकांच्या प्रतिकृती तसेच त्यांची माहिती देणारे तत्ते प्रदर्शित करण्यात आले होते.

२८ तारखेला सायंकाळी परिसंस्थेच्या सभासदांनी आयुका येथे आकाशदर्शन कार्यक्रमही सादर केला. विज्ञान दिनाच्या या कार्यक्रमास सुमारे १०,००० नागरिकांनी भेट दिली.



या कार्यक्रमासाठी पुढील सभासदांची मदत झाली - कु. सौजन्या सातपुते, कु. रिया मोरे, कु. मधुरा वार्शीकर, कु. अवंतिका अय्यंगार, कु. प्राजक्ता खटी, कु. पृथ्वीराज गोरे, श्री. सिद्धार्थ विरमल, श्री. निसर्ग इंगोले, श्री. सिद्धार्थ कामत, श्री. ओंकार गवळी, श्री. अनिकेत केळकर, श्री. रामचंद्र करंजे, श्री. विश्वजित अंजली, श्री. सारंग वंदना, कु. पुजा नानिवडेकर, श्री. प्रयाग गोरे, श्री. मल्हार सोनानिस्कर, कु. अर्चना दाश, श्री. अथर्व पाठक.

### राष्ट्रीय पातळीवरील कार्यक्रमातील सहभाग

- भारत सरकारच्या विज्ञान व तंत्रज्ञान विभागाच्या विज्ञान प्रसार विज्ञान क्लब नेटवर्कशी (VIPNET: Vigyan Prasara NETwork of science clubs) डिसेंबर २०१७ मध्ये परिसंस्था संलग्न झाली. (VP-MH0090). VIPNET हे विज्ञानाचा प्रसार करणाऱ्या देशभरातील संस्थांचे जाळे केंद्र सरकारने तयार केले असून त्यांमार्फत विज्ञान प्रसाराचे विविध प्रकल्प राबवले जातात.
- भारत सरकारच्या सायन्स अँड टेक्नॉलॉजी डिपार्टमेंटचा उपक्रम, इन्स्पायर (Innovation in Science Pursuit for Inspired Research (INSPIRE)) च्या माध्यमातून शिवमोग्गा, कर्नाटक येथील जवाहरलाल नेहरू नॅशनल कॉलेज ऑफ



इंजिनिअरिंग येथे ९ ते १३ मार्च २०१८ या कालावधीमध्ये इंटरनशिप कॅंप घेण्यात आला. यामध्ये ११ वीच्या विद्यार्थ्यांना विज्ञान शाखेतील विविध विषयांमधील संधी या विषयावर मार्गदर्शन करण्यात आले. या कार्यक्रमांमध्ये खगोलशास्त्र या विषयावर मार्गदर्शन करण्यासाठी परिसंस्थेचे कार्यकारी सदस्य, श्री. रामचंद्र करंजे यांना आमंत्रित करण्यात आले होते. यावेळी त्यांनी निरीक्षणात्मक खगोलशास्त्र या विषयावर व्याख्यान व छोटा आकाशदर्शन कार्यक्रम घेतला. या कार्यक्रमांमध्ये १५० विद्यार्थी सहभागी झाले होते.



- जम्मू काश्मीर राज्यातील सायन्स टीचर्स असोसिएशन आणि विज्ञान प्रसार यांनी अॅस्ट्रॉनॉमिकल सोसायटी ऑफ इंडियाच्या सहकार्याने जम्मू आणि काश्मिर राज्यातील शिक्षकांसाठी "आकाशनिरीक्षणासाठी टेलिस्कोपचा उपयोग" या विषयावर दोन दिवसांची कार्यशाळा आयोजित केली होती. २४-२५ मार्च २०१८ रोजी श्रीनगर येथे ही कार्यशाळा पार पडलेल्या या कार्यशाळेमध्ये शिक्षकांना मार्गदर्शन करण्यासाठी ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेला आमंत्रित केले होते. परिसंस्थेतर्फे श्री. सागर गोखले यांनी या कार्यशाळेत भाग घेतला व त्यांनी पुढील विषयांवर शिक्षकांना मार्गदर्शन केले - टेलिस्कोपची प्राथमिक ओळख, खगोलशास्त्रातील निरीक्षणात्मक प्रकल्प. टेलिस्कोप कसा वापरावा यावरही त्यांनी मार्गदर्शन केले. या कार्यशाळेमध्ये सुमारे ६० शिक्षकांनी भाग घेतला.



- दि. १ जुलै २०१७ रोजी परिसंस्थेचे सभासद डॉ. कविता बांदिवडेकर व श्री. सारंग वंदना हे सुरत येथील Indian Astrobiology Research Centre (IARC) येथे Astrobiology या विषयावरील परिषदेमध्ये सहभागी झाले.

#### आंतरराष्ट्रीय पातळीवरील कार्यक्रमात सहभाग

- दि. ८ मे २०१७ रोजी International Astronomical Union च्या कार्यकारिणी सभेची बैठक पुण्यामध्ये आयुका येथे पार पडली. यावेळी परिसंस्थेच्या उपक्रमांची माहिती देण्यासाठी परिसंस्थेला आमंत्रित केले होते. संस्थेचे उपाध्यक्ष श्री. दिपक जोशी यांनी उपस्थितांना ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेच्या कार्यक्रमांची माहिती दिली.



- दि. १० सप्टेंबर २०१७ रोजी International Occultation Timing Association (IOTA) या संस्थेच्या वार्षिक सर्वसाधारण सभेमध्ये श्री. अनिरुद्ध देशपांडे टेलिकॉन्फरन्सद्वारे सहभागी झाले. २४ डिसेंबर २०१६ रोजी परिसंस्थेच्या सभासदांनी लघुग्रह पिधानाच्या निरीक्षणाद्वारे लघुग्रहाचा आकार निश्चित करण्याचा उपक्रम केला, त्याचा वृत्तांत श्री. देशपांडे यांनी या सभेमध्ये सादर केला.



- BBC radio तर्फे झाकिया सेवेल यांनी परिसंस्थेला आकाशदर्शन कार्यक्रमादरम्यान सहभागी सभासदांच्या प्रतिक्रिया नोंदवून BBC radio ला पाठविण्याची विनंती केली होती. श्रीमती झाकिया सेवेल यांनी आकाशदर्शनावरील कार्यक्रमासाठी जगभरातील हौशी खगोलनिरिक्षकांच्या प्रतिक्रिया जमा केल्या होत्या. ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेच्या आकाशदर्शन कार्यक्रमातील सहभागी सभासदांच्या प्रतिक्रिया परिसंस्थेने नोंदवून BBC radio ला सादर केल्या, परंतु वेळेअभावी त्या रेडिओवरील प्रसारणामध्ये सहभागी केल्या जाऊ शकल्या नाहीत.

### इतर कार्यक्रम

- इस्रोने प्रकाशित केलेल्या अँस्ट्रोसॅटवरील इंग्रजी पुस्तिकेचे मराठीत भाषांतर करण्याची विनंती परिसंस्थेला करण्यात आली होती. ही पुस्तिका “अँस्ट्रोसॅट: भारताचे खगोलशास्त्रीय अभियान” या नावाने श्री. सारंग वंदना यांनी भाषांतरित केली. इस्रोतर्फे ही पुस्तिका विद्यार्थ्यांसाठी प्रकाशित केली गेली.

### ग्रंथालय व टेलिस्कोप लायब्ररी

परिसंस्थेतर्फे गेल्या कित्येक वर्षांपासून खगोलशास्त्रीय पुस्तकांचे ग्रंथालय तसेच गेल्या तीन वर्षांपासून टेलिस्कोपची लायब्ररी चालविण्यात येते. संस्थेच्या ग्रंथालयात सध्या १५९ मराठी तर ४३० इंग्रजी पुस्तके तसेच Sky And Telescope आणि Astronomy ही नियतकालिके आहेत. टेलिस्कोप लायब्ररीमध्ये संस्थेचे ४ व ६ इंची असे पाच टेलिस्कोप व सौर निरीक्षणांसाठी रेडिओ टेलिस्कोप उपलब्ध करून देण्यात आले आहेत. ग्रंथालयातील सर्व पुस्तकांची माहिती संस्थेच्या

संकेतस्थळावर उपलब्ध करून देण्यात आली आहे. चालू वर्षी ग्रंथालयाचे नियमित सभासद १४ होते. तर २ सभासदांनी टेलिस्कोप लायब्ररीचा लाभ घेतला.

### वेबसाईट व सोशल नेटवर्किंग

- संस्थेच्या [www.jvp.org.in](http://www.jvp.org.in) ह्या संकेतस्थळाचे काम श्री. सागर गोखले व श्री. दीपक जोशी यांनी बघितले.
- परिसंस्थेच्या कार्यक्रमांची माहिती देण्यासाठी व्हाट्सअॅप हे मोबाईल अॅपचे माध्यम वापरण्यास सुरुवात केली असून, श्री. सारंग वंदना या ग्रुपचे काम बघत आहेत. तसेच कार्यक्रमांची माहिती ई-मेल द्वारे Google Group च्या माध्यमातून गेल्या काही वर्षांपासून पाठविण्यात येते.
- फेसबुक या Community Site वर “JVP ज्योतिर्विद्या परिसंस्था” हा ग्रुप आणि “Jyotirvidya Parisansta” हे पेज मोठ्या प्रमाणावर कार्यरत असून यावर संस्थेचे विविध कार्यक्रम तसेच विविध खगोलीय घटनांवर चर्चा चालू असते. “JVP ज्योतिर्विद्या परिसंस्था” ह्या ग्रुपचे सध्या ३५०० हून जास्त सभासद आहेत. तर Jyotirvidya Parisansta या पेजचे १४८७ फॉलोअर्स आहेत.
- ट्विटर या सोशल नेटवर्किंग साईटवर परिसंस्थेचे हँडल कार्यरत असून त्याचे काम श्री. सारंग वंदना व श्री. दीपक जोशी हे बघतात. परिसंस्थेचे सध्या ३५० हून अधिक फॉलोअर्स आहेत.
- इंस्टाग्राम या सोशल नेटवर्किंग साईटवर AstroJVP नावाने परिसंस्थेचे अकाउंट कार्यरत असून त्याचे सध्या १७० फॉलोअर्स आहेत. श्री. निसर्ग इंगोले याचे काम बघत असून परिसंस्थेच्या सभासदांनी काढलेले Astrophotos यावर पोस्ट केले जातात.



**ज्योतिर्विद्या - केसरीवाडा वेधशाळा अहवाल**

केसरीवाडा येथे परिसंस्थेने वेधशाळा उभारली आहे. याठिकाणी Celestron EdgeHD 1100 XLT हा ११ इंची श्मिट कॅसिग्रेन प्रकारचा टेलिस्कोप SkyWatcher EQ6 Pro या माउंटसह वापरला जातो. निरीक्षणे घेण्यासाठी Canon 7D हा कॅमेरा वापरला जातो. पुणे

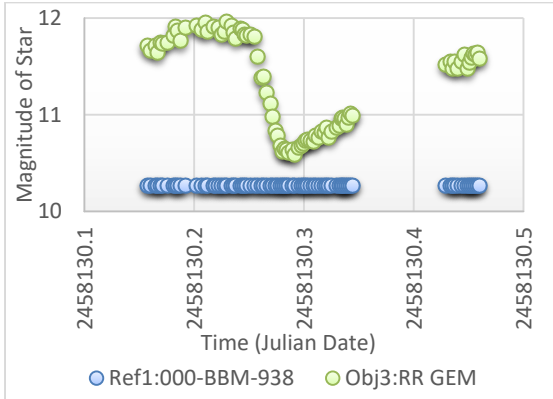
शहराच्या प्रकाश प्रदूषणाचा निरीक्षणांवर होणारा परिणाम कमी करण्यासाठी येथे डोम उभारण्याचे कामही परिसंस्थेने केले. वृत्तांतवर्षामध्ये केसरीवाडा वेधशाळेमधून पुढील निरीक्षणे घेण्यात आली –

Object	Object type	Number of Observations	Comment
NSV 23	Suspected Variable Star	18	23 suspected variable stars were selected from list of around 1000 suspected variable stars taken from AAVSO site. But cloudy sky wipe out the planning. 60% of the nights were overcast.
NSV 205	Suspected Variable Star	3	
NSV 332	Suspected Variable Star	24	
NSV 378	Suspected Variable Star	42	
NSV 421	Suspected Variable Star	36	
NSV 967	Suspected Variable Star	17	
NSV 1216	Suspected Variable Star	2	
NSV 1829	Suspected Variable Star	3	
NSV 14882	Suspected Variable Star	33	
NSV 14654	Suspected Variable Star	2	
NSV 14825	Suspected Variable Star	2	
NSV 15161	Suspected Variable Star	2	
NSV 15553	Suspected Variable Star	9	
NSV 15682	Suspected Variable Star	9	
NSV 15707	Suspected Variable Star	15	
NSV 15982	Suspected Variable Star	2	
NSV 16324	Suspected Variable Star	2	
NSV 16732	Suspected Variable Star	3	
NSV 26141	Suspected Variable Star	29	
TW GEM	Suspected Variable Star	2	
DY HER	Variable Star	56	
DZ LYN	Variable Star	6 full nights	For M.Sc. Project
RR GEM	Variable Star	1900	For M.Sc. Project
SZ LYN	Variable Star	5 full nights	For M.Sc. Project
YZ BOO	Variable Star	120	
RV UMA	Variable Star	Ongoing	

यातील काही निवडक ताऱ्यांची निरीक्षणे पुढीलप्रमाणे -

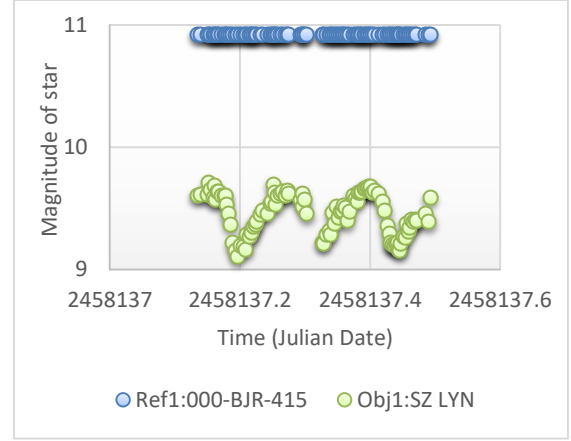
#### Observations of RR Gem

Three students from Ferguson College worked at KJO for their M.Sc. project on variable star: RR Gem. Total nine nightlong observation sessions were conducted by these students and observed the Blazhko effect by the source, with resulted in to asymmetric light curves (steep ascending branches). The source is fundamental mode pulsator. Observations confirmed that the source intensity (magnitude) changes in period and amplitude in tricolour G, and tricolour B passband. Total 1900 observations were recorded by these students. Lightcurve of the star was observed as follows:



#### Observations of SZ LYN

Two students from Abasaheb Garware College are working on variable star, SZ LYN for their B.Sc. project. The source is  $\delta$  Scuti type variable star. This is pulsating variable and shows asymmetric light curve. The shapes of the light curves, periods, and amplitudes usually vary greatly. Radial as well as non-radial pulsations were observed. Observations were taken in tricolour G and tricolour B passband. Total 900 observations were recorded in 5 nightlong observational sessions. Lightcurve of the star was observed as follows:



परिसंस्थेचे उपाध्यक्ष, श्री. अनिरुद्ध देशपांडे गेली पाच वर्षे American Association of Variable Star Observers (AAVSO) या संस्थेला परिसंस्थेच्या वेधशाळेतून घेतलेली रुपविकारी ताऱ्यांची निरीक्षणे सादर करीत आहेत.



मागील वृत्तांतवर्षामध्ये परिसंस्थेतर्फे श्री. देशपांडे यांनी AAVSO या संस्थेचे सभासदत्व घेतले. परिसंस्थेच्या सभासदांनी घेतलेली निरीक्षणे जगभरातील संशोधकांना AAVSO च्या माध्यमातून यामुळे उपलब्ध झाली. वृत्तांतवर्षामध्ये जगभरातील संशोधकांनी याप्रमाणे वापरलेली निरीक्षणे पुढीलप्रमाणे -

महिना	रुपविकारी तारा	परिसंस्थेतर्फे सादर केलेली निरीक्षणे	वापराचे कारण
एप्रिल २०१७	W UMa	12	संशोधनासाठी
	RZ Tau	154	संशोधनासाठी
	2 MASS J06593158-0405277	11	संशोधनासाठी
	U Gem	36	संशोधनासाठी
मे २०१७	W UMa	12	शैक्षणिक कामासाठी
जून २०१७	DY Her	124	संशोधनासाठी (२ वेळा)
	AZ Vir	19	संशोधनासाठी (२ वेळा)
	V 960 MON	11	संशोधनासाठी
जुलै २०१७	RR Gem	31	शैक्षणिक कामासाठी
	GV And	45	संशोधनासाठी
	Y Per	229	संशोधनासाठी
ऑगस्ट २०१७	V 960 MON	11	संशोधनासाठी
	SZ Lyn	694	संशोधनासाठी
	RR Gem	252	संशोधनासाठी
	Nova Del 2013	21	संशोधनासाठी
	W UMa	12	संशोधनासाठी
	ASASSN – 14 JV	5	संशोधनासाठी
	V 745 Sco	28	संशोधनासाठी
सप्टेंबर २०१७	V 339 Del	21	संशोधनासाठी (२ वेळा)
ऑक्टोबर २०१७	V 339 Del	21	संशोधनासाठी (३ वेळा)
नोव्हेंबर २०१७	U Gem	36	संशोधनासाठी
डिसेंबर २०१७	U Gem	36	संशोधनासाठी
	RW Com	129	संशोधनासाठी
	V 745 Sco	28	संशोधनासाठी
जानेवारी २०१८	2 MASS J06593158-0405277	11	संशोधनासाठी
	SZ Lyn	694	संशोधनासाठी (२ वेळा)
	V 339 Del	21	संशोधनासाठी
	U Gem	36	संशोधनासाठी (२ वेळा)
फेब्रुवारी २०१८	RR Gem	252	संशोधनासाठी (२ वेळा)
	V 745 Sco	28	संशोधनासाठी
मार्च २०१८	RR Gem	252	संशोधनासाठी (२ वेळा)
	BP Tau	8	संशोधनासाठी
	U Gem	36	संशोधनासाठी
	V 339 Del	21	संशोधनासाठी (२ वेळा)
	2 MASS J06593158-0405277	11	संशोधनासाठी

**M.Sc. प्रोजेक्ट्स**

M.Sc. साठी प्रोजेक्टसाठी पुणे शहरातील काही महाविद्यालयातील विद्यार्थ्यांनी परिसंस्थेच्या केसरीवाडा येथील वेधशाळेमध्ये निरिक्षणे घेतली.

क्र.	विद्यार्थ्यांचे नाव	महाविद्यालय	प्रोजेक्ट	मार्गदर्शक
१	श्वेता गरबडे आणि प्रज्ञा राजे (M. Sc.)	फर्गसन कॉलेज	Variable Star Observation: DZ lyn	श्री. अनिरुद्ध देशपांडे
२	श्रुती देशपांडे (M. Sc.)	फर्गसन कॉलेज	Study of Variable Star: DV PEG to check its Blazko nature	श्री. अनिरुद्ध देशपांडे
३	अजय निंबाळकर, गणेश हेगडे, अमित मेश्राम (M. Sc.)	फर्गसन कॉलेज	Variable Star Observation: RR Gemini	श्री. अनिरुद्ध देशपांडे
४	योगेश गाडेकर, ओंकार शिंगाडे (B. Sc.)	आबासाहेब गरवारे कॉलेज	Variable Star Observation: SZ Lynx	श्री. अनिरुद्ध देशपांडे
५	शंभू जगताप, विशाल खाडे (M. Sc.)	नवरोसजी वाडीया कॉलेज	Calculating height of artificial satellite using parallax method	श्री. दीपक जोशी

**उल्कावर्षाव निरिक्षण**

परिसंस्थेच्या सभासदांनी वृत्तांत वर्षामध्ये काही उल्कावर्षावाची शास्त्रीय पद्धतीने निरिक्षणे घेतली व ती International Meteor Organization ला पाठविण्यात आली. याचा वृत्तांत पुढीलप्रमाणे –

दिनांक	उल्कावर्षाव	सहभागी सभासद	निरिक्षणे	ठिकाण
१७ नोव्हेंबर २०१७	सिंह राशीतील उल्कावर्षाव	डॉ. कविता बांदिवडेकर, श्री. प्रयाग गोरे, कु. प्राजक्ता खटी, श्री. मेघन मोहिते	१० उल्का; निरिक्षण कालावधी - २ तास	वरोती गाव, मढे घाटाजवळ, वेल्हे तालुका
१३ डिसेंबर २०१७	मिथून राशीतील उल्कावर्षाव	डॉ. कविता बांदिवडेकर, श्री. प्रयाग गोरे, कु. पुजा नानिवडेकर, श्री. विवेक शेंडे	६०० उल्का; निरिक्षण कालावधी - ४ तास	अभ्यंकर फार्मस, नसरापूर फाट्याजवळ





### पिधान निरिक्षणे

मागील वृत्तांत वर्षामध्ये International Occultation Timing Association (IOTA) चे माजी उपाध्यक्ष व सध्या नासाच्या जॉन स्पेस सेंटर अस्ट्रॉनॉमिकल सोसायटीसाठी काम करणारे डॉ. पॉल डी. मॅली यांच्या मार्गदर्शनाखाली लघुग्रह पिधानाचे निरिक्षण केले होते. यानंतर सातत्याने अशी निरिक्षणे घेण्यासाठी कायमस्वरूपी इंस्ट्रुमेंट सेट अप तयार करण्यासाठी श्री. आमोद रायरीकर, श्री. सुहास गुर्जर, श्री. समीर गोडबोले व श्री. अनिरुद्ध देशपांडे यांनी परिश्रम घेतले. याद्वारे १ जानेवारी २०१८ व ३१ मार्च २०१८ रोजी निरिक्षणे घेण्याचा प्रयत्न केला. परंतु तो असफल राहिला.

### खगोल-छायाचित्रण

दि. १०-११ फेब्रुवारी २०१८ रोजी संस्थेच्या सभासदांनी पासली गाव, वेल्हे तालुका येथून खगोल-छायाचित्रण (Astrophotography) आणि टेलिस्कोपमधून खगोल निरिक्षणे केली. यावेळी Celestron C5 Maksutov Cassegrain हा टेलिस्कोप आणि कॅनन 5D हा कॅमेरा तसेच Skywatcher 8 inch Newtonian Telescope आणि Nikon 5200 हा कॅमेरा वापरण्यात आला. पुढील छायाचित्रे यावेळी घेण्यात आली –





या उपक्रमामध्ये पुढील सभासदांनी भाग घेतला – श्री. सागर गोखले, श्री. अनिरुद्ध देशपांडे, श्री. निसर्ग इंगोले, श्री. सिद्धार्थ कामत व कु. पुजा नानिवडेकर.

### विशेष आभार

पुढील व्यक्तींचे यानिमित्ताने प्रशासक मंडळ विशेष आभार मानत आहे -

- वृत्तांतवर्षातील सर्व कार्यक्रम पार पाडणारे परिसंस्थेचे सर्व उत्साही कार्यकर्त्यांचे सर्वप्रथम आभार.
- श्री. शैलेश टिळक यांनी संस्थेच्या ११ इंची टेलिस्कोपसह वेधशाळा उभारण्यास केसरीवाडा येथील गच्ची विनामूल्य उपलब्ध करून दिली. तसेच संस्थेच्या खुल्या कार्यक्रमांसाठीही केसरीवाडाची गच्ची विनामूल्य उपलब्ध करून दिला. ह्या बहुमूल्य मदतीबद्दल परिसंस्था श्री. टिळक यांचे आभार मानत आहे.

- टिळक स्मारक मंदिर येथील संस्थेच्या कार्यलयासाठी जागा उपलब्ध करून दिल्याबद्दल टिळक स्मारक मंदिर ट्रस्टचे आभार.
- श्रीमती अपर्णा किंकर आणि श्री. अनिरुद्ध देशपांडे यांनी वर्षभर कार्यालयीन कामकाज व आर्थिक व्यवहार उत्तम रितीने सांभाळले. त्याबद्दल त्यांचे आभार.
- परिसंस्थेचे सर्व आकाशदर्शन कार्यक्रम तसेच आमंत्रित आकाशदर्शन कार्यक्रम आणि परिसंस्थेचे खुले कार्यक्रम यांच्या नियोजनात श्री. सारंग वंदना यांची मोलाची मदत झाली. त्याबद्दल त्यांचे विशेष आभार.
- श्री. अमित कडलासकर यांनी अभ्याससहलीचे कामकाज एकहाती सांभाळले. त्याबद्दल त्यांचे आभार. श्री. सुधाकर बुगदाणे यांनी अभ्याससहलीला मार्गदर्शन केले. त्याबद्दल त्यांचे परिसंस्थेतर्फे आभार.
- श्री. आमोद रायरीकर, श्री. सिद्धार्थ विरमल, श्री. ओंकार गवळी, श्री. रामचंद्र करंजे यांनी परिसंस्थेच्या टेलिस्कोप्सची व्यवस्था वर्षभर पाहिली, त्याबद्दल त्यांचे आभार.
- श्री. दीपक जोशी यांनी त्यांचा Canon 7D व 5D हे कॅमेरे वेधशाळेच्या कामासाठी तसेच ६ इंची रिफ्रेक्टर टेलिस्कोप आकाशदर्शन कार्यक्रमांसाठी वापरण्यास दिले यानिमित्त श्री. दीपक जोशी यांचे आभार.
- सकाळ वृत्तपत्राचे श्री. माधव गोखले Times of India च्या स्वाती गोळे-शिंदे आणि Pune Mirror चे अश्विन खान यांनी परिसंस्थेच्या कार्यक्रमांना वृत्तपत्रामधून योग्य ती प्रसिद्धी दिली, त्याबद्दल त्यांचे आभार.

\*\* \*\* \*

## परिशिष्ट १ – प्रातिनिधिक अभिप्राय

**Gouri Anant**  
April 15 at 9:15pm

Overnight Star Party- 14th April 2018

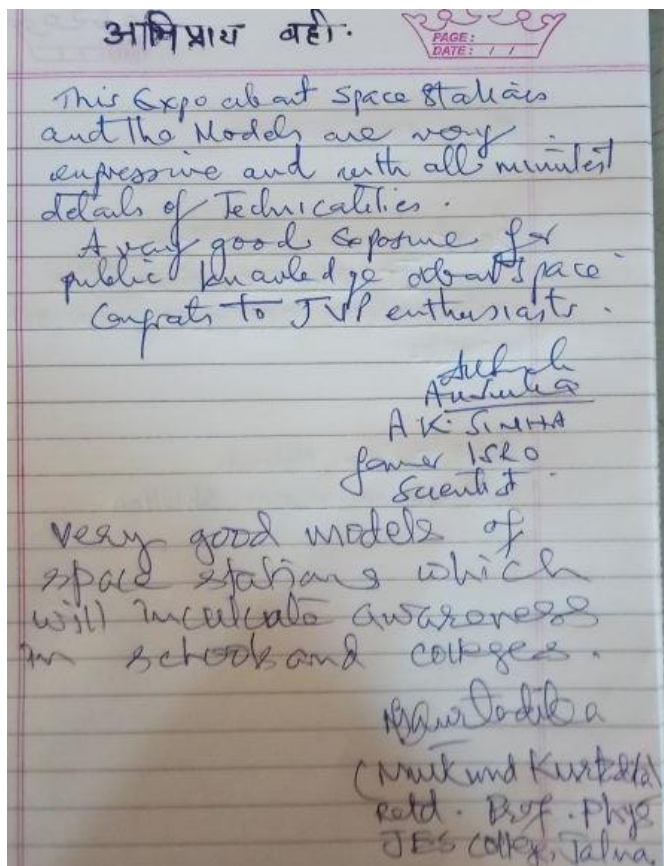
We probably realise the importance of technology for communication when we are devoid of it the most. But, maybe once in a while being away from the constant addiction of "being connected always" can reveal to us the most beautiful celestial phenomenon; which we choose to miss, day in and day out.

One such revelation was the Overnight Star Party organised by JVP on 14th April 2018. Although this wasn't the first time I attended a Star party, the star studded night (quite literally) was every bit of the beauty that I longed to see. The event began with spotting of the beautiful Iridium flare as it passed overhead. As it brightened up before disappearing in the Earth's shadow, the crowd cheered happily and the spirit of the night began to sink in. Followed by which we moved towards the telescope viewing of the Orion nebula and the Pleiades cluster. In the two other telescopic sessions, we saw the Omega Centauri globular cluster and Jupiter with it's splendid four visible moons and also the most beautiful Saturn. During the sky show, the members of JVP told us about the various constellations, Raashi's, Nakshatra's, their Greek and Indian mythological stories- in order to help us remember what we see. In addition to telescope viewing, we were enlightened about the unaided eye star gazing as well. Learning about the Winter triangle, Winter Hexagon, Summer triangle, witnessing the ISS pass- this has by far been one of the best summer evenings!

We also had an enthusiastic round of Astro-quiz with active participation from everyone present at the event. Two of the JVP members gave a short talk about the re-entry of space stations back into the Earth's atmosphere and various other aspects related to the topic. As also another topic that was discussed for the night was about astro-biology. Both the subjects that were discussed were quite insightful.

I thank all the members of JVP for putting up such an amazing sky show! 😊

P.S.  
The next time I look up at the sky, I'm not sure who would be beaming the



**Lata Gupta and 8 others**

**Lata Gupta**  
I attended this program with my son. It was very informative and very well presented. Thank you all for conducting such a nice star show.

32m Like Reply 1

Write a comment...

**Bedekar**  
today at 9:34 AM

TODAY

Lunar trip was well organized. Amit was enthusiastic and managed the tour well. Siddharth was very active and busy while arranging star gazing and while arranging antakshari of astronomy related words for children

9:18 AM

**Posts**

**Arjob Mukherjee** ▶ January Star Party  
7 mins • 🌐

It was simply amazing, watching kids who are so passionate about astronomy is so inspiring. And seeing the Hubble telescope fly by our over our head, and the clouds of Jupiter is just Wao. All the members are also so great. I want to visit again everytime. Thanks 🌟🌟🌟

Like Comment Share

**Sarang Vandana**



I attended the 'Basic course in practical Astronomy' by JVP.  
 I am so happy that I took this decision of attending the course, which JVP had changed structurally different from a 15 – 20 day evening course to a residential 3 day intense course.  
 I was little worried whether I will be able to sit through all the lectures after so many years.  
 All my worries sublimated when I got to mingle with young enthusiastic people, and the topics of interest to be discussed. I was in the hypnotic atmosphere of astronomy, all three days, forgetting the reality of 'who am I'. This course was necessary to me, as I have decided to pursue seriously, my long time interest in Astronomy. Firstly, I did not know from where to start and secondly, whatever knowledge I had acquired which I thought is enough was minuscule in front of the actual vast expanse of the subject. This course put me on the firm ground. Clarity of basic facts and principles is very important while indulging in any subject. This course gave all that is required to take further one's interest in this subject. The course was comprehensive, informative and of great value. JVP's main strength is the people behind it. An organisation stands on the genuine efforts of people in it. All are sincere, knowledgeable and are ready to share it with others. That's the beauty of this organisation.  
 Mr Milind Joshi & Prabhanjan handled everything with great finesse and pampered us with good homely food.  
 I feel, in future JVP should look beyond Basic astronomy and go further in depth advanced courses, as astrophotography, or any other specialisation or JVP can think of putting the course online.  
 Dr Kavita Bandivadekar

8:11 PM

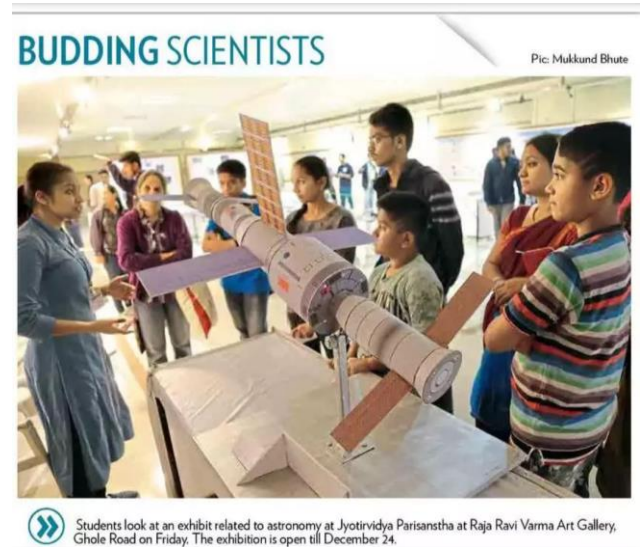
#### Feedback from Lonar Study Tour participates

[21/01, 10:13 p.m.] Tushar Deshpande Lonar: Thanks Amit and Siddharth for wonderful trip. Really enjoyed it  
 [21/01, 10:13 p.m.] Upasni Balkrushna: I am agree with you  
 [21/01, 10:21 p.m.] Avdhoot Joshi: Same here...  
 Thanks.....  
 [21/01, 10:22 p.m.] Advik Wartikar: Thank you so much for a wonderful time...Amit Sir and Siddharth Sir... 🙏🙏  
 [21/01, 10:27 p.m.] Lonar Prathamesh Jaju: 🙏🙏 Thank you everyone for you company 🙏🙏  
 🙏🙏 And special thanks to Amit dada and Siddharth dada.. 🙏🙏  
 [21/01, 10:49 p.m.] Mansi Keskar: Yes thank you so much Amit and Siddharth....Aryan too had a wonderful time... 🙏🙏  
 [22/01, 8:50 a.m.] Lonar Bedekar: Thank you Amit and Siddharth for managing a nice study tour.  
 [22/01, 9:21 a.m.] Parulekar Lonar: Good morning all...  
 It was an very well arranged and organised study tour with lots of informations.Thanks to JVP for such a wonderful trip and many Thanks to Amitsir and Siddharth.Equally it was great to meet and hear from Bugdane sir.last but not least thank you all tour members for being a n excellent companions.thanks

8:25 PM



परिशिष्ट २ – वृत्तपत्रातील परिसंस्थेच्या कार्यक्रमांच्या बातम्या





## आज अनुभवता येणार 'बिनसावलीचा दिवस'

पिंपरी, ता. १३ : येथील डॉ. डी. वाय. पाटील इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजीमध्ये रविवारी (ता. १४) झीरो शॅडो डे (बिनसावलीचा दिवस) निरीक्षणाची संधी उपलब्ध करून देण्यात आली आहे.

शनिवारी (ता. १३) पुणे परिसरात बिनसावलीचा दिवस पुणेकरांनी अनुभवल्यावर सूर्य उत्तरायणात प्रवेश करतो, पुणे आणि पिंपरी-चिंचवड शहरात एक मिनिटाचे अंतर असल्याने रविवारी (ता. १४) पिंपरीमध्ये स्थानिक वेळेनुसार बारा वाजता म्हणजेच भारतीय प्रमाण वेळेनुसार १२ वाजून ३२ मिनिटांनी आपली सावली दिसनाशी होईल, अशी माहिती अँस्ट्रॉनॉमी क्लबचे सारांग सहस्रबुद्धे यांनी दिली.

पिंपरीमध्ये स्थानिक वेळेनुसार बारा वाजता म्हणजेच भारतीय प्रमाण वेळेनुसार १२ वाजून ३२ मिनिटांनी

आपली सावली दिसनाशी होईल. या दिवशी सूर्य २१ जूनपर्यंत कर्कवृत्तापर्यंत प्रवास करून दक्षिणेला परत फिरला की जुलैमध्ये अशी घटना परत घडते; परंतु या वेळेस भारतात पावसाळा असल्याने आपल्याला त्या वेळेस याचे निरीक्षण करता येत नाही. त्यामुळे रविवारी या घटनेचे निरीक्षण करण्याची उत्तम संधी आहे. या निमित्ताने झीरो शॅडोचे निरीक्षण करण्याची संधी डॉ. डी. वाय. पाटील इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी, पिंपरीच्या डीआयटी अँस्ट्रॉनॉमी क्लबतर्फे संस्थेच्या प्रांगणात उपलब्ध करून देण्यात येणार आहे. या संधीचा फायदा शहरातील जास्तीत-जास्त विद्यार्थ्यांनी व पालकांनी घ्यावा, असे आवाहन संस्थेचे अध्यक्ष डॉ. पी. डी. पाटील व डीआयटी अँस्ट्रॉनॉमी क्लबच्या वर्तीने करण्यात आले आहे.

## Jyotirvidya Parisanstha's Joshee speaks at Mukhtangan

ST CORRESPONDENT  
reporters@sakaaltimes.com

**Pune:** PVG's Mukhtangan English School and Junior College's Astronomy Club was inaugurated by Professor Mujtaba Lokhandwala, the President of Jyotirvidya Parisanstha.

Aniruddha Deshpande and Deepak Joshee, very known names in their respective fields were the other dignitaries from the Parisanstha were present to grace the occasion.

Deepak Joshee recently delivered a lecture for the member students of Mukhtangan's Astronomy Club on the topic of 'Sky at FingerPrints'.

In this lecture, he gave an interesting demonstration of the Stellarium software for the scientific study of celestial bodies. He also said that this software actually brings the sky at our fingertips and hence he urged the students to use the Stellarium software.

Joshee also announced the 'Eclipse' as the next topic for the lecture. He also answered the questions of the students.

The students of the school's astronomy club attended the function.

**Treat for your eyes as rare lunar eclipse set to paint the sky red**

**BLOOD MOON RISING**

**THE TIMING**

- Residents of North America will be able to witness the eclipse before sunrise on Wednesday.
- For those in the Middle East, Asia, eastern Russia, Australia and New Zealand, the Super Blue Blood Moon can be seen on Wednesday evening.

**IN PUNE**

**MOONRISE** 18:27 **SUNSET** 18:31

**RED HUE EXPLAINED**

- The full moon appears coppery red during a total lunar eclipse.
- This is caused by light from the sun and sunsets getting dispersed through the dust particles in the atmosphere.
- This light falls on the face of the moon, giving it a red tint.

**Pune:** Many plans you may have to spend the evening of January 31 indoors, for a rare celestial spectacle will unfold that day. India will witness a 'Super Blue Blood Moon' on January 31, which is a total Blue Moon lunar eclipse. Such a phenomenon has not been seen in 152 years ago, on March 31, 1886. It will not be seen again for 111 years, till December 31, 2028.

The sky will offer up a combination of a Supermoon, a Blue Moon and a Blood Moon. Supermoon occurs when the moon is the closest to the earth; a Blue Moon is the second full moon in a month and a Blood Moon refers to the red hue assumed by the moon at the peak of a lunar eclipse.

Puneites have started making plans to take in the extraterrestrial triple treat. "Just the fact that this is happening after 150 years is enough to fascinate anyone," says Mythili Gosavi, a law student from the city. "I am really looking forward to it. Since a lunar eclipse can be viewed with the naked eye, I will go to the roof of my high-rise that evening," she

Many organizations — public and private — have arranged sky-gazing sessions, replete with experts to talk about the phenomenon and the science behind it. "We plan to organize a 'Super Blue Blood Moon' viewing-cum-camping. Our guests will start coming around 5:30pm on January 31. We have also arranged a small presentation by an expert speaker. We have been getting an excellent response from enthusiasts, more so from Mumbai," said Omkar Rulkarni of Rainbow Island near Hinjewadi.

Deepak Joshi of Jyotirvidya Parisanstha, an association of amateur astronomers from Pune, said that they are arranging an open-to-all session that day. "We will be setting up eight to 10 telescopes on top of a high-rise. We have also planned to install a large screen to project the phenomenon. Our volunteers will discuss the phenomenon with participants," Joshi said.

The Inter-University Centre for Astrophysics (IUCAA) is organizing a live webcast. "We are planning to relay the phenomenon live over a webcast along with necessary information," Sumeet Dharwadkar of IUCAA said.

## शहरवासियांनी अनुभवली 'झिरो शॅडो'

पिंपरी, ता. १४ : सकाळपासून छात्र छात्रावण असल्यामुळे शिरो शॅडोचा (न्यू सावली) अनुभव घेता येणार की नाही, अशी चिंता विद्यार्थ्यांनी होती. तरीही डीआयटी अँस्ट्रॉनॉमी क्लबच्या विद्यार्थ्यांनी सर्व साहित्याचे जुळवा-जुळव करून पुणेकरांना करून देवली. १२ वाजून १० मिनिटे झाली आणि छात्रांमधून सूर्याचे हळूहळू रक्त रंग होऊ लागले. विद्यार्थ्यांनी जलपोष केला. संस्थेच्या प्रांगणातील ध्वजारोहणाचा कार्यक्रम सावलीकडे, वरचे येथे देखिलेला हल साहित्याचा सावलीकडे सर्वेचे लक्ष गेले. हळूहळू सावली छोट्या छोट्या होत गेल्या आणि शुद्ध न्यू सावलीचा अनुभव विद्यार्थ्यांनी घेतला. हो वेळ होतो दुपारी १२ वाजून ३२ मिनिटांची.

डॉ. डी. वाय. पाटील इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजीच्या परिसरात डीआयटी अँस्ट्रॉनॉमी क्लबचे 'शॅडो' निरीक्षणाची संधी उपलब्ध केली होती. अँस्ट्रॉनॉमी क्लबच्या वर्तीने दिलेल्या माहितीनुसार, 'शिरो शॅडो' हा घटना वेगवेगळ्या शहरात वेगवेगळ्या दिवशी दिसते. हो घटना कर्कवृत्ताच्या उत्तरात आणि सकाळच्या दक्षिणेला काहीच घटना नाही. अशाच सर्व छात्रांमध्ये गोष्टीचे निरीक्षण

करण्यात होणाऱ्या घटनांची माहिती प्रसार माध्यमांतून दिली जाईल, त्याचा लाभ पिंपरी-चिंचवड परिसरातील विद्यार्थ्यांनी घ्यावा, असे आवाहन क्लबचे केले आहे. या निरीक्षणासाठी सर्व गोष्टी आणि जगा उपलब्ध करून दिल्याबद्दल विद्यार्थ्यांनी डॉ. डी. वाय. पाटील इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजीचे अध्यक्ष डॉ. पी. डी. पाटील यांचे आभार मानले. अशी माहिती प्रा. अरुण खराब यांनी दिली.

**बालवृत्ताचा उत्साह**

सूर्य सावलीचा अनुभव घ्यायला येत असल्यामुळे बालवृत्तातील सार्वजनिक क्षेत्रे दुपारी १२ वाजून ३२ मिनिटांनी घेतात. सूर्याच्या उत्तरायण ते दक्षिणायनमार्गेला प्रवासात सूर्याच्या आणि सूर्यासावी जगा बदलत असल्याने सूर्य डोक्यावर येऊन सावली नाहीशी झाल्याचा भास होतो, अशी माहिती सूर्यल पोटे यांनी दिली. हा उत्साह अनुभव घेण्याची संधी ७ ते २० मे या काळात महाराष्ट्रत वेगवेगळ्या दिवशी हो घटना अनुभवायला येत आहे. सावली पाहू येथे विद्यार्थी व पालकांना 'न्यू सावली दिसवा'ची माहिती दिली. आज पिंपरी-चिंचवड व लोणावली येथे न्यू सावलीचा अनुभव घेतात.



पिंपरी : डॉ. डी. वाय. पाटील इन्स्टिट्यूट ऑफ टेक्नॉलॉजी व डी. आय. डी. अँस्ट्रॉनॉमी क्लबच्या वर्तीने न्यू सावलीचे निरीक्षण करताना विद्यार्थी.

**UNIVERSITY WITH UNBEATABLE PLACEMENT RECORD**

LPU sets the record of the Highest Placements in North India for three consecutive years.

1000+ LPU students placed in top MNC's in USA, UK, Canada, Australia etc.	500+ International & National Companies have recruited LPU students.
610 students hired by Cognizant in a single day. Highest in North India till date.	51 companies who recruit from IT's also recruit at LPU.

From Google to Microsoft, LPU Students are working with top brands at packages of over ₹ 1 crore.

**ThinkBIG**

AMBA ACCREDITED, EQUIS ACCREDITED, AACSB ACCREDITED



पुणेकरांनी दिसविली १२ वाजून ३२ मिनिटांनी आपली सावली गायब होण्याचा अनुभव घेतला. बिनसावलीचा दिवसातिल 'ज्योतिर्विद्या परिसंस्था' या संस्थेतर्फे 'शिरो शॅडो' पुढी १२ ते २० मे या काळात विज्ञान सार्वजनिक सावलीचा दिवस सकाळी सुरु करण्यात येऊन येथे विद्यार्थी पालकांसोबत सावलीचा अनुभव घ्यायला येतो.





## Tree plantation drive at Mukhtangan; Science, Astronomy club inaugurated

ST CORRESPONDENT  
reporters@sakaalimes.com

**Pune:** PVG's Mukhtangan English School and Jr College has been buzzing with lot of activities recently to mark various important days and events. A cleanliness and tree plantation drive was undertaken, in addition to the formation of Science and Astronomy Clubs. Independence Day was also celebrated with patriotic fervour.

The Cleanliness Committee, NCC and Nature Club of the school and junior college jointly conducted a cleanliness drive and tree plantation programme in the Vidyanaigari campus.

Malhar Rayrikar, a student of Std VIII, spoke about the significance of 'Van Mahotsav' which is celebrated in India by planting saplings at homes, offices, schools and roadsides. Principal Nutan Bapat enumerated in her speech valuable benefits of tulsi plant. She also spoke about its medicinal qualities as being effective for a cough and cold. Students and NCC cadets cleaned the school campus, playground, corridors, staff rooms, office and even the vehicle parking area under the guidance of teachers Madhuri Shinde, Umesh Deshpande, Kavita Chintia and Pratiksha Marathe.

Vice-Principal Hemangini Inamdar was also present.

### I-day celebrations

To celebrate Independence Day, Pune Vidyarthi Griha's Chairman Subhash Jirge unfurled the tricolour.

Students sang the National Anthem and took the pledge of sovereignty with the General Secretary of the school, Priyanka Kulkarni.



**GO GREEN:** Teachers and students participate in a tree plantation drive in their campus.



**HAPPY FACES:** Dahi Handi programme was celebrated in Mukhtangan pre-primary section school

Apart from parents and alumni, Vice Principal of BCS College Surekha Deshmukh, Principal of PVG's College of Engineering Yogesh Nerkar, and staff members of various branches of PVG's Vidyanaigari campus also attended. Mukhtangan's teacher Meena Rane highlighted India's achievements while the programme was conducted by senior teacher Supriya Deshkulkarni.

### Science and Astronomy club

The Science and Astronomy clubs for the students of Std VIII and IX respectively

were inaugurated. Professor Mujtaba Lokhandwala, the President of Jyotiraditya Pratishthan, was the chief guest of this function. Lokhandwala spoke on Astronomy - the mother of all sciences. Aniruddha Deshpande and Deepak Joshi, were the other dignitaries present at this function. Joshi gave information about JVP which is the oldest astronomy association of India. He also spoke about the lunar and solar calendars. Teachers Trupti Mulay welcomed the gathering, Sudha Kulkarni introduced the chief guest to the gathering, Swati Pathak proposed the vote of thanks.



पुणे : झीरो शॅडो डेनिमित्त सावली गायब होत असल्याचे निरीक्षण करताना चिमुकले.

## ...आणि सावली गायब झाली

पुणे, ता. १३ : भरदुपारी बारा वाजताची वेळ... सूर्य माथ्यावर आलेला... हळूहळू आपलीच सावली आपल्याच पायाखाली येऊ लागली अन् काही क्षणांतच सावली गायब झाली, हा अनुभव अनेकांनी शनिवारी (ता. १३) घेतला. सूर्य ग्रह उतरायणातून दक्षिणायनाच्या दिशेने प्रवास करतो. त्या वेळी वर्षातून दोन वेळा सावली गायब होते.

झीरो शॅडो डेनिमित्ताने ज्योतिर्विद्या परिसंस्थेतर्फे टिळक स्मारक मंदिर येथे या खगोलशास्त्रीय घटनेचे निरीक्षण करण्याचा आनंद आबाळवृंदांनी घेतला. दुर्बिणीतून दिसणाऱ्या सौर डग्यांचे निरीक्षणही उत्साहाने करण्यात आले. दरम्यान, दुपारी

१२ वाजून ३१ मिनिटांनी सावली गायब होऊ लागली. सावलीच्या हालचालीचे प्रत्येक जणाने उत्सुकतेने निरीक्षण केले.

परिसंस्थेचे समीर गोडबोले म्हणाले, "उत्तरायण आणि दक्षिणायणामुळे सूर्य खगोलीय विषुववृत्ताच्या उत्तर आणि दक्षिण अशा दोन्ही दिशांना २३.५ अंशामध्ये प्रवास करत असतो. सूर्य नेमका डोक्यावर आल्यावर सावली पायाखाली ९० अंशांवर येते. त्यामुळे ती दिसनाशी होते. कर्कवृत्ताच्या उतरेला आणि मकरवृत्ताच्या दक्षिणेला अशा घटना कधीच घडत नाहीत. प्रत्येक शहरात वेगवेगळ्या दिवशी ही घटना अनुभवता येणार आहे."