



अखिल भारतीय

शब्दावली

खगोलिकी

A GLOSSARY OF

PAN-INDIAN TERMS

ASTRONOMY

खगोलिकी शब्दावली
भारतीय खगोलिकी संस्थान, दिल्ली
भारत सरकार

वि.सं. ७०

अक्षर

अक्षर

अक्षर

अक्षर

CONTENTS

1. **Foreword** (iii)--(ix)
2. **Editorial Comments** (x)
3. **Key to Roman Pronunciation** (xi)
4. **Glossary of Pan-Indian Terms** 1-36
5. **Appendix-I—Principles underlying evolution of terminology approved by the Commission for Scientific and Technical Terminology** 37-39
6. **Appendix-II—Resolution passed at the Seminar of Directors of State Book Boards held at Bangalore** 40-41
7. **Appendix-III—List of experts and CS TT staff concerned with the present Glossary** 42

प्रस्तावना

यद्यपि भाषा मानव जाति के लिए संचार का सब से महत्वपूर्ण और अनूठा साधन है किन्तु यह वरदान भी है और बाधा भी । संसार में भाषाओं की बहुलता के साथ-साथ अनगिनत संचार प्रणालियां रही हैं जिन्हें बोलियां और भाषाएं कहा जाता है । आज बीसवीं सदी में जब कि देशों के बीच की दूरियां कम हो रही हैं और आपसी संबंध बढ़ते जा रहे हैं तो जीवन के अनेक क्षेत्रों में पहले से कहीं अधिक तीव्र गति वाले संचार साधनों की आवश्यकता है, विशेषकर विज्ञान और टेकनोलॉजी के क्षेत्र में ।

बहुत प्राचीन समय से ही हमारा भारत मूलभूत विज्ञानों के क्षेत्र में अग्रणी रहा है और उसकी सभ्यता निश्चय ही वैज्ञानिक तंत्र पर आधारित रही है । इसके फलस्वरूप हमारे यहां अनेक विषयों में पारिभाषिक शब्दावली विकसित हुई जिसका तत्वमीमांसा लेकर भौतिक विज्ञानों तक सफलतापूर्वक प्रयोग होता था । संस्कृत भाषा ने भारतीय उपमहाद्वीप को जिस एकता के सूत्र में बांधा था, कालांतर में उसका स्थान अनेक भाषाओं ने ले लिया । फिर ऐसा समय आया जब इसमें से प्रत्येक भाषा का एक विशिष्ट व्यक्तित्व तथा अपनी संचार प्रणाली विकसित हो गई । इन सब के फलस्वरूप भारतीय साहित्य और मानव विज्ञानों की श्रीवृद्धि हुई । वैसे, भाषाओं की बहुलता के इस दौर में भी एक अखिल भारतीय शब्दावली का अस्तित्व था जिससे विचार-विनिमय और संचार प्रक्रिया सुगमतापूर्वक चलती थी ।

19वीं शताब्दी में विज्ञान की दुनियां में अनेक महत्वपूर्ण परिवर्तन हुए, विशेषकर पश्चिम की खोजों और आविष्कारों के फलस्वरूप । इसके साथ ही बहुत से नए शब्द अस्तित्व में आए जिनके लिए प्राचीन एवं मध्ययुगीन विज्ञान में कोई पर्याय नहीं थे । इस कारण भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली के निर्माण के लिए प्रयास करने की आवश्यकता अनुभव की गई । इसी उद्देश्य को ले कर भारत सरकार ने 1950 में एक वैज्ञानिक शब्दावली बोर्ड की स्थापना की और फिर 1961 में इसे वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग का रूप दे दिया । अन्य बातों के साथ-साथ शब्दावली आयोग को जो कार्य सौंपे गए उनमें हिन्दी तथा अन्य आधुनिक भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली को समन्वय तथा निर्माण से संबंधित सिद्धांतों का निर्धारण भी शामिल था ।

आयोग ने शुरू से ही ऐसी शब्दावली के निर्माण पर बल दिया जो थोड़े बहुत संशोधन के बाद ह्मारी विभिन्न भाषाओं की प्रकृति के अनुरूप ढाली जा सके और इस प्रकार

वह अखिल भारतीय स्तर पर इस्तेमाल की जा सके। इस उद्देश्य की पूर्ति के निमित्त आयोग ने विभिन्न विषयों की शब्दावली को अंतिम रूप देने के लिए विशेष सलाहकार समितियों का गठन करते समय इस बात का ध्यान रखा कि इसमें देश के सभी क्षेत्रों के विद्वानों, अध्यापकों और भाषाविदों का प्रतिनिधित्व रहे। साथ ही, आयोग ने वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली के भाषा वैज्ञानिक पक्ष पर विचार करने के लिए एक संगोष्ठी अलग से आयोजित की जिसमें विभिन्न आधुनिक भारतीय भाषाओं का प्रतिनिधित्व करने वाले लब्धप्रतिष्ठ भाषाविदों ने भाग लिया।

शब्दावली के निर्माण के लिए आयोग ने जो मार्गदर्शक सिद्धांत निर्धारित किए वे परिशिष्ट-1 में दिए गए हैं। सार रूप में वे इस प्रकार हैं :—

(1) अंतर्राष्ट्रीय शब्दों को ज्यों-का-त्यों रखा जाए अर्थात् उनका केवल लिप्यंतरण किया जाए। इस कोटि में तत्वों के वह रासायनिक यौगिकों के नाम; भार माप भौतिकी मात्राओं की इकाइयाँ; गणित चिह्न; प्रतीक और सूत्र, द्विपद नाम; व्यक्तियों के नाम पर आधारित शब्द; रेडियो, पेट्रोल, राडार आदि ऐसे शब्द आते हैं जिनका प्रचलन विश्वव्यापी स्तर पर हो गया है।

(2) नए शब्दों का निर्माण संस्कृत धातु से किया जाए।

(3) क्षेत्रीय स्तर के साथ हिंदी शब्द जो बहुप्रचलित हो गया है अपना लिया जाए। लेकिन ऐसे मामलों में अन्य भारतीय भाषाओं को यह छूट रही कि वे उनके बदले अपने पर्यायों का इस्तेमाल कर सकें।

इन सभी पर्यायों का मूल उद्देश्य यही था कि सभी आधुनिक भारतीय भाषाओं के लिए समान वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली विकसित हो सके। लेकिन दुर्भाग्य से इस उद्देश्य की पूरी तरह से पूर्ति नहीं हो सकी जैसा कि पिछले दो दशकों के दौरान विभिन्न भाषाओं में प्रकाशित वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली के सिंहावलोकन से बाधा डालता है। इसके साथ एक प्रत्यक्ष कारण तो यह है कि आयोग द्वारा निमित्त शब्दावली को अपनाना, उसका अनुकूलन करना और व्यापक प्रचार करने के लिए राज्य स्तर पर एजिसियां समय से स्थापित नहीं हो पाईं। परिणामस्वरूप शब्दावली के मामले में लेखकों और अनुवादकों को कोई प्रामाणिक स्रोत सामग्री उपलब्ध नहीं हो सकी। ऐसी स्थिति में जो भी तकनीकी साहित्य उन के हाथ लगा उन्होंने उसी में से पारिभाषिक शब्द ले लिए। भले ही वह साहित्य स्तरीय था अथवा नहीं। इससे भी बुरी बात यह हुई कि कुछ लेखकों ने कांश विज्ञान के मान्य सिद्धांतों को ध्यान में रखे बिना अनेक नए शब्द स्वयं गढ़ लिए। नतीजा यह है कि आज हर भाषा में एक ही संकल्पना के लिए अनेक पर्याय प्रचलन में हैं। इस बात पर बल देने की आवश्यकता नहीं है कि यह अराजकता जितनी जल्दी समाप्त हो सके उतनी अच्छी है।

इसी को ध्यान में रखते हुए आयोग ने आधारभूत वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दों के लिए अखिल भारतीय पर्यायों की पहचान / निर्माण की एक परियोजना हाथ में ली

है। यह परिोजना राज्य पाठ्य पुस्तक मंडलों के सक्रिय सहयोग से चलाई जा रही है जिसके अंतर्गत इन मंडलों को अपनी-अपनी भाषाओं की अच्छी जानकारी रखने वाले विशेष विशेषज्ञों को मनोनीत करने का निवेदन किया जाता है जो आयोग द्वारा चुने गए आधारभूत परिभाषिक शब्दों के क्षेत्रीय भाषाई पर्याय एकत्र कर के देते हैं। फिर इन पर्यायों को क्रमबद्ध करके अखिल भारतीय संगोष्ठियों में विचारार्थ प्रस्तुत किया जाता है। इन संगोष्ठियों में उपयुक्त विशेषज्ञों तथा कुछ भाषाविदों को भाग लेने के लिए आमंत्रित किया जाता है। इन विशेषज्ञों की सहायता से ऐसे शब्दों की पहचान व निर्माण किया जाता है जो सभी एवं अधिकांश भारतीय भाषाओं द्वारा मान्य हो सकें। यदि कोई प्रचलित शब्द सारी मान्यता की कसौटी पर खरा नहीं उतरता तो ऐसे शब्दों में भाषाविद उपयुक्त अखिल भारतीय शब्द के निर्माण में विशेषज्ञों की मदद करते हैं। अब तक इस तरह की अनेक संगोष्ठियाँ आयोजित की जा चुकी हैं और इनमें विचार-विमर्श के दौरान जो महत्वपूर्ण पहलू उजागर हुए हैं वे इस प्रकार हैं:—

(1) अंतर्राष्ट्रीय शब्द सभी को मान्य हैं।

(2) अधिकांश ऐसे संस्कृत-शब्द जो विभिन्न भारतीय भाषाओं में बहुत अलग-अलग अर्थ नहीं देते, अखिल भारतीय स्तर पर प्रयोग के लिए स्वीकृत कर लिए जाते हैं।

(3) फारसी-अरबी से उद्भूत शब्द जो पहले से ही प्रचलित हैं, अधिकांश भारतीय भाषाओं द्वारा मान्य हैं।

(4) यदि कोई शब्द किसी एक भी भाषा में अनादरसूचक अथवा अश्लील अर्थ का बोधक है तो वह एकदम अस्वीकृत कर दिया जाता है।

(5) यदि किसी भाषा का कोई विशेष शब्द इसलिए मान्य नहीं होता क्योंकि उसके पतले (स्वम) से कोई क्षेत्रीय शब्द इतना प्रचलित है कि बदलना असंभव है तो ऐसी स्थिति में अपवादस्वरूप उस भाषा को अपने पूर्व प्रचलित शब्द का प्रयोग करते रहने की छूट दी जाती है।

इस परियोजना का पूरा वित्तीय भार केन्द्रीय सरकार द्वारा वहन किया जा रहा है और पहले चरण में इस अखिल भारतीय शब्दावली का विषयवार शब्द संग्रहों के रूप में छापने का प्रस्ताव है। राज्य पाठ्यपुस्तक मंडल इस बात के लिए राजी हो गए हैं कि वे भावी प्रकाशनों में जहाँ तक हो सकेगा, केवल अखिल भारतीय शब्दों का ही इस्तेमाल करेंगे। जहाँ ऐसे शब्द को इस्तेमाल में लाना वस्तुतः कठिन होगा, वहाँ क्षेत्रीय शब्दों के साथ उसे या तो कोष्ठक में या पाद टिप्पणियों के रूप में दिया जाएगा।

प्रस्तुत शब्द संग्रह में खगोलिकी के लगभग पांच सौ अखिल भारतीय शब्द दिए गये हैं। इसका प्रथम संस्करण निःशुल्क वितरण के लिए प्रकाशित किया जा रहा है। आशा है इसका स्वागत होगा और राज्य बोर्ड बाद में वास्तविक प्रयोगकर्ताओं में और अधिक प्रचार के लिए इसके परवर्ती संस्करण निकालते रहेंगे।

(vi)

मैं राज्य पाठ्यपुस्तक मंडलों के निदेशकों और उनके द्वारा मनोनीत लब्धप्रतिष्ठ विद्वानों का आभारी हूँ कि उन्होंने राष्ट्रीय महत्व की इस परियोजना को सफल बनाने में गहरी रूचि दिखाई । आयोग के इस कार्य से सम्बद्ध उत्साही कार्यकर्ता भी प्रशंसा के पात्र हैं ।

(डा०) मलिक मोहम्मद,
अध्यक्ष

वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग,
शिक्षा मंत्रालय,
भारत सरकार

FOREWORD

Although language is the most important and unique tool of communication given to man, it has been both a gift and a hurdle. With the multiplicity of languages, there have been innumerable systems of communication today recognised as dialects and languages. In the 20th Century while the world comes together and is more closely knit there is need for faster and quicker communication in many spheres of life, particularly science and technology.

From times immemorial India was a pioneer in the field of fundamental sciences and its civilization was based on a scientific system. Consequently, it evolved a corpus of terminology which ran across disciplines and had an efficacy of usage from metaphysics to the physical sciences. In course of time, the unity provided by the Sanskrit language gave place to a multiplicity of languages in the Indian sub-continent. A time came when each of these languages developed a distinctive personality and mode of communication. All this enriched Indian literature and the human sciences. Even through this period of the multiplicity of languages, there was a pan-Indian terminology which facilitated dialogue and communication.

In the 19th century many momentous changes took place in the scientific world view, especially through discoveries and inventions of the west. In its wake it brought many new terms which reflected the new discoveries and for which ancient and medieval science did not have equivalence. Thus arose the need for making a concerted effort to evolve scientific and technical terminology in Indian languages. It was with this goal that the Government of India set up a Board of Scientific Terminology in 1950 and transformed this into a Commission for Scientific and Technical Terminology in 1961. The functions assigned to the Commission, *inter alia*, included formulation of principles relating to co-ordination and evolution of scientific and technical terminology in Hindi and other modern Indian languages.

The Commission, from the very beginning, emphasized the desirability of evolving a terminology which could, after necessary adaptation, suit the genius of individual languages, and be used on an all-India basis. With this end in view, the Commission, while constituting Expert Advisory Committees for finalising terms in various disciplines, ensured that

the Committees comprised reputed scholars, teachers and linguists from all the regions of the country. The Commission also organised a seminar on the linguistics of scientific and technical terminology which was attended by eminent linguists representing all the modern Indian languages.

The guiding principles laid down by the Commission for the evolution of terminology have been given in Appendix-I. These can be summarised as under :—

- (i) International terms were to be retained as such and only their transliteration was to be given. Under this category fall names of elements & chemical compounds, units of weights, measures and physical quantities, mathematical signs, symbols, formulae, binomial nomenclatures, terms based on proper names and words like Radio, Petrol, Radar, etc., which have gained worldwide usage.
- (ii) New terms were coined from Sanskrit roots.
- (iii) Hindi words of regional character which have become quite current were retained. But in such cases, other Indian languages^s were free to substitute their own equivalents.

The fundamental goal of all these steps was the evolution of a uniform scientific and technical terminology for all modern Indian languages. Unfortunately, this objective could not be fully achieved, as can be observed from a perusal of the scientific and technical literature published during the last two decades in various languages of the country. One obvious reason for this situation was that there were no agencies existing at the State level to adopt/adapt and propagate the terminology evolved by the Commission. The authors and translators had no source material to refer to in so far as terminology was concerned. Under the circumstances, they picked up terms from whatever technical literature—standard or sub-standard—was available and, worse still, coined terms without due regard to sound lexicographical principles. As a result, we have today multiple sets of terminologies current in every modern Indian language. This situation obviously should not continue.

The Commission has, therefore, launched a project aimed at identifying/evolving pan-Indian words for basic scientific and technical terms. The project is being implemented with the active co-operation of the State Book Production Boards who are requested to nominate competent subject experts well conversant with the respective languages to furnish regional equivalents of the basic technical terms sorted out in the GSTT. These equivalents are then tabulated and placed in all-India

seminars in which these experts and some linguists are invited to participate. The experts make and identify words which can find acceptability by all or most of the Indian languages. In case none of the current words stand the test of wide acceptability, the linguists help the experts in coining suitable pan-Indian terms. A number of such seminars have already been organised and the following interesting points have emerged out of the discussion held there :

1. International terms are acceptable to all;
2. Most of such Sanskrit words as do not convey a very divergent meaning in various languages are also accepted for pan-Indian use;
3. Terms of Perso-Arabic origin are already current in and acceptable to most of the Indian languages;
4. Words which have acquired derogatory sense in any language are rejected outright;
5. If a particular word is not acceptable to an individual language because it is considered impossible to replace an already widely current regional word, that language is left free to retain its terms, as an exception.

The Central Government is financing the project and it is proposed to publish pan-Indian terminology in the form of subject-wise glossaries, in the first instance. The State Text Book Production Boards have agreed to use, as far as possible, only the pan-Indian terms in their future publications. However, where it is not found practical to use any such term, the same would be given either in brackets or in foot-notes along with the regional terms.

The present glossary consists of about five hundred pan-Indian terms pertaining to Astronomy. The first edition is being brought out as a free publication. We hope, it would be widely welcomed and the State Boards will publish subsequent editions of this glossary for wider distribution among actual users.

I take this opportunity of expressing my gratitude to the Directors of the State Book Production Boards and the eminent scholars nominated by them for taking keen interest in this project of national importance. A word of appreciation is also due to the staff of the Commission concerned with the work.

(Dr.) MALIK MOHAMED
Chairman

Commission for Scientific & Technical
Terminology,
Ministry of Education
Govt. of India.

Editorial Comments

Astronomy is a subject rich in Pan-Indian Terminology. Our ancient Sanskrit Treatises on different branches of Mathematics such as Algebra, Geometry, Trigonometry and Astronomy, in particular, had been continuous sources of supply of technical terms acceptable to all languages of our country. A glossary of 500 basic terms of Mathematics is already in press. The present volume is of astronomical terms. It is an attempt to identify and evolve Pan-Indian equivalents of about 500 basic terms of Astronomy making use of this rich heritage.

Astronomy is the science of stars, including with the stars the study of all the bodies in the universe. It is the oldest and most comprehensive of all the Sciences. Its field is very wide. So we have been able to evolve equivalents to a very high percentage of the terminology. Still there are a number of Astronomical terms categorised as international. The criteria for considering a term as international have already been laid down by Commission for Scientific and Technical Terminology and have been accepted by all languages. These international terms are also Pan-Indian. But they have not been included in this list, since they have only to be translated into the respective languages.

The equivalents given in this list were agreed upon in a Seminar attended by eminent Astronomers and Linguists representing various Indian Languages. The participants discussed the merits and demerits of each equivalent used in different languages as well as those published by the Commission for Scientific and Technical Terminology before arriving at a common term. It is an encouraging fact that a vast majority of equivalents were found to be identical in almost all languages. Naturally enough the bulk of the Pan-Indian terminology were of Sanskrit origin.

This is the second list of basic terms pertaining to Mathematics (Astronomy). More lists are to follow. However, it is hoped that with the acceptance of this basic terminology, derivatives and combinational terms will also be coined on the basis of the accepted Pan-Indian terms. Our aim is to have maximum possible identity in the equivalents of conceptual terms pertaining to basic Sciences and the present list of Astronomical terms is a humble attempt towards this objective.

H. P. Sinha.

Key to Roman pronunciation

अ	आ	इ	ई	उ	ऊ	ऋ	
a	ā	i	ī	u	ū	r̄	
		ए	ऐ	ओ	औ		
		e	ai	o	au		
क	ख	ग	घ	ङ			
k	k̄ kh	g	ḡ gh	ṅ			
च	छ	ज	झ	ञ			
c	ch	j	z	jh	ñ		
ट	ठ	ड	ड	ढ	ण		
ṭ	ṭh	d	r̄	dh	rh	n̄	
त	थ	द		ध		न	
t	th	d		dh		n	
प	फ	ब	भ	म			
p	ph	f	b	bh	m		
य	र	ल	व	श			
y	r	l	v	ś			
ष	स	ह					
ṣ	s	h	ḥ	-ḥ (Over a vowel) Anuswara = m			
क्ष	त्र	ज्ञ					
kṣ	tr	jñ					

Abbreviations

T for Transliteration

R for Regional

ASTRONOMY

Basic Term in English	Pan Indian Term in Devanagari Script	Pan Indian Term in Roman Script
1	2	3
aberration	विपथन]	vipathana
ablation	(उल्का) क्षरण	(ulkā) kṣaraṇa
absolute magnitude	निरपेक्ष कांतिमान	nirpekṣa kaṁtimāna
accretion	संचयन	saṁcayana
advance of the perihelion	सूर्यनीच प्रगति	sūryanīca pragati
aerolite	अःमोल्का	aśmolkā
aeronomy	वायविकी, वायु विज्ञान	vāyavikī vāyu vijñāna
aerosiderite	लोहोल्का	loholkā
aerosiderolite	लोहशिम उल्का	lohāśmi ulkā
aerospace	वायु आकाश	vāyu ākāśa
afterglow	उत्तर दीप्ति	uttara dīpti
airglow	वायु दीप्ति	vāyu dīpti

1	2	3
albedo	अल्बेडो	T
Alcor	अरुंधति	arundhati
Aldebaran	रोहिणी	rohiṇī
Alioth	अंगिर	angirā
Alkaid	मरिची	maricī
almanac	पंचांग	pañcāṅga
almucantar	अल्मुकेन्टर	T
altazimuth	उद्दिगशक	uddigaṃśaka
altitude	उन्नतांश	unnatāṃśa
annihilation	विलोपन	vilopana
annual aberration	वार्षिक विपथन	vārṣika vipathana
annular eclipse	वलयाकर ग्रहण	valayākāra grahaṇa
anomalous year	परिवर्ष	parivarṣa
anomaly	कोणिकांतर	kaṇṭikāntara
antapex	प्रत्यभिसरण बिन्दु	pratyābhisaraṇa bindu

Antares	ज्येष्ठा	jyeshthā
antenna	एन्टेना	T
anticentre	प्रतिकेन्द्र	pratikēndra
antimatter	प्रतिद्रव्य	pratidravya
antisolar point	प्रतिसौर बिन्दु	pratisaura bindu
apastron	तारोच्च	tārocca
aperture	छिद्र	chidra
apex	अभिसरण बिन्दु	abhisaraṇa bindu
aphelion	सूर्योच्च	sūryocca
apogalacticum	गलेक्सी उच्च	gaileksi ucca
apogee	भूमि उच्च	bhūmi ucca
apparent	दृष्ट	dṛṣṭa
apparent magnitude	दृष्ट कांतिमान	dṛṣṭa kaṁtimāna
apparition	ज्योतिदृक्काल	jyotirdṛkkāla]
apsidal line	नीचोच्च रेखा	nicocca rekhā
apsis	नीचोच्च	nicocca
Aquarius	कुंभ	kumbha

1	2	3
Arcturus	स्वाति	svāti
areography	मंगलतल विज्ञान	maṅgalatala vijñāna
Aries	भेष, एरीज	meṣa, T
artificial satellite	कृत्रिम उपग्रह	kṛtrima upagraha
ascending node	आरोही पात	ārohi pāta
ascending node of moon	राहु	rāhu
aspect	दृष्टि	dṛṣṭi
asterism	तारा-पुंज	tārā puñja
asteroid	क्षुद्र ग्रह	kṣudra graha
asteroid belt	क्षुद्र ग्रह मेखला	kṣudra graha mekhalā
astrography	खगोल चित्रण	khagola citraṇa
astrolabe	एस्ट्रोलेब, उन्नतांशमापी	T, unnataṃśamāpī
astrology	ज्योतिष	jyotiṣa
astrometry	खगोलमिति	khagolamiti
astronaut	बहिर्अकाश यात्रिक	bahirākāśa yātrika

astronautics	आकाश यात्रा विज्ञान	ākāśayātrā vijñāna
astronomical latitude	खगोलीय अक्षांश	khagoliya akṣāṁśa
astronomical unit	खगोलीय एकक	khagoliya ekaka
astronomy	खगोल विज्ञान	khagola vijñāna
astrophysics	खगोल भौतिकी	khagolabhautiki
atmosphere	वायुमंडल	vayu maṇḍala
aurora australis	दक्षिण मेरु ज्योति	dakṣiṇa meru jyoti
aurora borealis	उत्तर मेरु ज्योति	uttara meru jyoti
autumnal equinox	शरद विषुव, जल विषुव	śarda viṣuva, jala viṣuva
axis	अक्ष	akṣa
azimuth	दिगंश	digamśa]
background noise	पृष्ठ रव	prṣṭha rava
Baily's bead	बेली मणि	beli maṇi
barosphere	कर्ष मंडल, बैरो मंडल	karṣa maṇḍala, bairomaṇḍala
bigbang	महाविस्फोट	[mahāvisphoṭa
binary stars	युग्म तारा	yugma tāra
black dwarfs	कृष्ण वासन	kṛṣṇa vāmana

1	2	3
black hole	कृष्ण विवर	kṛṣṇa vivara
blinking	एकांतर दर्शन	ekam̐tara darśana
blue giant	नील दानव, ब्लू जायंट	nila dānava, T
blue shift	नील विस्थापन	nila visthāpana
brightness	द्युति	dyuti
burst (cosmic ray)	स्फोट	sphoṭa
calender	कलेण्डर	T
canal	कुल्या, R	kulyā, R
cancer	कर्क	karka
canpous	अगस्त्य	agastya
capricorn	मकर	makara
cardinal points	दिग्विन्दु	digbindu
catastrophe	विषद, प्रलय	viṣada, pralaya
catalogue	ग्रंथ सूची, R	grāṁtha sūcī, R
celestial mechanics	खगोल यांत्रिकी, खगोल बल-विज्ञान	khagola yāṁtrikī, khagola balavijñāna

celestial sphere	खगोल	khagola
channel	प्रणाल, R	praṇāla, R
chromatoscope	वर्ण दर्शक	varṇa darśaka
chromosphere	वर्णमंडल	varṇa maṇḍala
chronograph	काल लेखी	kāla lekhī
chronology	कालानुक्रम	kālānukrama
circumpolar star	परिध्रुवी तारा	paridhruvī tāra
cislunar	चन्द्र कक्षांतरिक	candra kakṣāntarika
cisplanetary	ग्रह कक्षांतरिक	graha kakṣāntarika
civil day	ध्यावहारिक दिन	vyāvahārika dina
clepsydra	जल-घड़ी, जल घड़ियाल	jala gharī, jala gaṛiyāla
closed universe	संवृत विश्व	saṃvṛta viśva
closest approach	निकटतम उपगमन	nikaṭatama upagamana
coaltitude	कोटि उन्नतांश	koṭi unnatāṃśa
codeclination	कोटि ऋति	koṭi krānti
coelostat	तारा स्थापी	tārā sthāpī
colatitude	कोटि शर	koṭi śara

collapsed star	निपातित तारा	nipātita tārā
collimation	अक्ष समांतरण	akṣa samāntaraṇa
collision	संघट्टन	saṁghaṭṭana
colure	ध्रुववृत्त	dhruvavṛtta
coma	परिमंडल	parimaṇḍala
comet	धूमकेतु	dhūmaketu
cometography	धूमकेतु लेखन	dhūmaketu lekhana
companion	सहचर (तारा)	sahacara (tara)
comparison stars	तुलन तारा	tulana tārā
compass	दिकसूचक, कंपस	diksūcaka, T
cojunction	युति	yūti
constellation	तारा-मंडल	tārā maṇḍala
corona	किरीट	kiriṭa
coronograph	किरीट लेखी	kiriṭalekhi
correcting lens	संशोधक लेन्स	saṁśodhaka leṁsa

osmic rays	ब्रह्माण्ड किरण	brahmāṇḍa kirāṇa
cosmogomy	ब्रह्माण्ड उत्पत्ति	brahmāṇḍa utpatti
cosmology	ब्रह्माण्ड विज्ञान, ब्रह्मांडिकी	brahmāṇḍa vijñāna, brahmā- ndiki
cosmonautics	आकाश यात्रा विज्ञान	ākāśa yātrā vijñāna
cosmos	ब्रह्माण्ड	brahmāṇḍa
count down	अधोगणन	adhogaṇana, R.
counter glow	प्रतिदीप्ति	pratidīpti
crater	गर्त	garta
crescent	बाल चन्द्र	bālacandra
culmination	याम्योत्तर गमन	yāmyottaragamana
cyanometry	नीलत्व मापन	nilatva māpana
cylindrical projection	सिलिंडरी प्रक्षेप	silanḍarī prakṣepa
date line	दिनांक रेखा	dināṅka rekhā
day	आहन, दिवस, दिन	āhna, divasa, dina
declination	क्रांति	kranti
descending node	अवरोही पात	avarohī pāta

1	2	3
descending node of moon	केतु	ketu
descriptive astronomy	वर्णनात्मक खगोलिकी	varṇanātmaka khagoliki
dichotomy	अर्ध कला	ardha kalā
diffuse nebula	विसरित नोहारिका	visarita nihārikā
digit (of the phase of moon)	द्वादशांश	dvādaśāṃśa
dip of the horizon	क्षितिज नति	kṣitija natī
direct motion	मार्गी गति	mārgī gati
diurnal motion	दैनिक गति	dāinika gati
dosimeter	डोजीमीटर	T
double stars	द्विकतारा	dāvika tārā
draconian period	पातिक मास	pātika māsa
dust	धूलि	dhūli
dwarf star	वामन तारा	vāmana tārā
dynamical mean sun	गतिक माध्य सूर्य	gatika mādhya sūrya
dynamic parallax	गतिक लंबन	gatika laṃbana

earth	पृथ्वी, भूमि	pr̥thvī, bhūmi
earthshine	भूकांति	bhū kāmti
earth's way	भूमार्गी कोण	bhūmārgī koṇa
eccentric anomaly	उत्केन्द्र कौणिकांतर	utkeṇdra kauṇikāntara
eccentricity	उत्केन्द्रता	utkeṇdratā
eclipse	ग्रहण	grahaṇa
eclipsing binary star	ग्रहणशील युग्म तारा	grahaṇaśīla yugma tāra
ecliptic	क्रांतिवृत्त	krāṇti vṛtta
ecliptic limits	ग्रहण सीमा	grahaṇa simā
ecosphere	परिमंडल	parimaṇḍala
electrochronograph	वैद्युत काल लेखी	vaidyuta kālalekhi
elevation	उन्नतांश	unnatāṁśa
elongation	प्रसारण कोण	prasarana koṇa
emersion	मोक्ष	mokṣa
emission	उत्सर्जन	utsarjana
encounter	समागम	samāgama
envelope (of a comet)	आवरण	āvaraṇa

1	2	3
epact	वर्षारंभ चन्द्र कला	varṣārambha candrakalā
ephemeris	ग्रह पंचांग	graha pañcāṅga
epicycle	अधिचक्र	adhicakrā
epoch	निर्देशक्षण	nirdeśakṣaṇa
equant	क्वांट	T
equation of time	समय समीकार	samaya-samikāra
equator	विषुव वृत्त, भूमध्य रेखा, समभाजक	viṣuva vṛtta, bhumadhya rekha, samabhajakā
equatorial mounting	विषुवतीय आरोपण	viṣuvatiya āropana
equinoctical colure	विषुवत् ध्रुव वृत्त	viṣuvaddhruvavṛtta
equinox	विषुव	viṣuva
era	कल्प	kalpa
ergosphere	अर्ग मंडल	erga maṇḍala
eruption	उद्रेक	udreka
escape velocity	पलायन वेग	palāyana vega

evection	चन्द्रकक्षा क्षोभ	candrakakṣa kṣobha
evening star	सांध्य तारा	sāndhya tāra
evolution	विकास	vikāsa
excitation	उत्तेजन	uttejana
exosphere	बहिर्मंडल	bahirmaṇḍala
expanding universe	प्रसारी विश्व	prasārī viśva
exterior planet	बाह्य ग्रह	bāhya graha
extinction	विलोप	vilopa
extragalactic	परागैलेक्सी	parāgaileksī
extrinsic variable	बाह्य चर तारा	bāhya cara tāra
faculus	फेकुलस	T
falling star	उल्का	ulkā
field star	क्षेत्र तारा	kṣetra tāra
fire ball	दीप्त उल्का	dīpta ulkā
first contact in eclipse	स्पर्श	sparśa
first point of Aries	वसंत विषुव बिन्दु	vaṣanta viṣuva bindu
first point of Libra	शरद विषुव बिन्दु	sarada viṣuva bindu

1	2	3
flare	संस्फुर	saṃsphura
flash spectrum	क्षणदीप्ति स्पेक्ट्रम	kṣaṇadīpti spekṭrama
focculus	फ्लोकुलस	T
flux	अभिवाह	abhivāha
forbidden line	वर्जित रेखा	varjita rekhā
fortnight	पक्ष	pakṣa
frame of reference	निर्देश तंत्र	nirdeśa taṅtra
free atmosphere	मुक्त वायुमंडल	mukta vayumaṇḍala
fringe	उपांत	upāṅta
full moon	पूर्णचन्द्र, पूर्णिमा	pūrṇa candra, pūrṇimā
fundamental star	मूल तारा	mūla tāra
funneling	फनलन	fanalana
galaxy	गैलेक्सी	T
gas stream	गैस धारा	gaisa dhārā
gemini	मिथुन	mithuna

geocentric hypothesis	भूकेन्द्रीय परिकल्पना	bhūkeṁdriya parikalpanā
geocentric parallax	भूकेन्द्रीय लंबन	bhūkeṁdriya lambana
geo corona	भू किरिटी	bhū kirīṭa
geoid	भू आभ	bhū ābha
geomagnetism	भू चुंबकत्व	bhu cumbakatva
ghost image	छद्म बिंब	chadma bim̐ba
giant planet	दानव ग्रह	dānava graha
giant star	दानव तारा	dānava tārā
gibbous	अर्धाधिक	ardhādhika
globule	गोलिका	golikā
glow	दीप्ति	dīpti
gnomon	छाया दंड	chāyēdaṇḍa
grating	ग्रेटिंग	T
gravipause	गुरुत्व सीमा	gurutva sīmā
gravitation	गुरुत्वाकर्षण	gurutvākārṣaṇa
gravitational collapse	गुरुत्वीय निपात	gurutviya nipāta
gravitational mass	गुरुत्वीय द्रव्यमान	gurutviya dravyāmāna

1	2	3
graviton	ग्रेविटॉन	T
gravity	गुरुत्व	gurutva
great circle	बृहत् वृत्त	brhad vṛtta
gyroscope	जाइरोस्कोप	T
gyrostat	जाइरोस्टेट	T
halation	प्रभा मंडलन	prabhā maṇḍalana
half life	अर्धायु	ardhāyu
half moon	अर्ध चन्द्र	ardha candra
halo	प्रभा मंडल	prabhā maṇḍala
harvest moon	शरद पूर्णिमा	śarada pūrṇimā
heavenly body	खगोल वस्तु	khagola vastu
heliacal rising	सहसूर्य उदय	sahasūrya udaya
heliocentric hypothesis	सूर्य केन्द्रीय परिकल्पना	sūryakendriya parikalpanā
heliocentric parallax	सूर्य केन्द्रीय लंबन	sūryakendriya lambana
heliocentric system	सूर्य केन्द्रीय तंत्र	sūryakendriya tamtra

heliography	सूर्य चित्रण	sūrya citraṇa
helimeter	सूर्य बिंबमापी	sūryabimbamāpī
helioscope	सूर्यदर्शी	suryadarśī
high tide	उच्च ज्वार, R	ucca jwāre, R
horizon	क्षितिज	kṣitija
horizontal parallax	क्षैतिज लंबन	kṣaitja lambana
hour	होरा, घंटा,	horā, ghaṇṭā
hour angle	होरा कोण	horā koṇa
hour circle	होरा वृत्त	horā vṛtta
hunter moon	कार्तिक पूर्णिमा	kārtika pūrṇimā
image	प्रतिबिंब	pratibimba
immersion	निमोलन	nimilana
inertial mass	जड़त्वीय द्रव्यमान	jaṛatviya dravyamāna
inferior conjunction	नीच युति	nīca yuti
inferior planets	नीच ग्रह	nīca graha
inner planets	अंतर्ग्रह	antargraha
insolation	आतपन	ātapana

1	2	3
interaction	अनोन्यक्रिया	anonyakriyā
intergalactic space	अंतरागैलेक्सीय आकाश	aṃtarā gaileksiya ākāśa
interstellar	अंतरातारकीय	aṃtarātārakīya
intrinsic variable	नैज चरकांति (तारा)	naija carakāṃti (tārā)
ionosphere	आयन मंडल	āyanamaṃdala
irradiation	विकिरण	vikiraṇana
junction star	योग तारा	yoga tārā
Jupiter	बृहस्पति, गुरु	bṛhaspati, gurū
Kirkwood gaps	कर्कवुड रिक्ति	kirkavuda riktī
last contact in eclipse	मोक्ष	mokṣa
latitude	शर	śara
leap year	अधिवर्ष, लीप वर्ष	adhivarṣa, lip varṣa
Leo	सिंह	Siṃha
Libra	तुला	tulā
libration	आभासी दोलन	ābhāsi dolana

light cone	प्रकाश शंकु	prakāśa śamku
light year	प्रकाश वर्ष	prakāśa varṣa
limb	परिधि	paridhi
local time	स्थानीय समय	sthaniya samaya
longitude	रेखांश	rekhāṁśa
lower transit	अधोयाम्योत्तरगमन	adhoyāmyottaragamana
luminosity	कांति	kāmti
luminosity class	कांति वर्ग	kāmti varga
lunar eclipse	चन्द्र ग्रहण	cāndra grahaṇa
lunation	चन्द्र मास	cāndramāsa
lunisolar	चौन्द्र सौर	cāndra saura
Magellanic cloud	मेगेलानीय मेघ	megalāniya megha
magnetopause	चुंबकत्व मंडल सीमा	cumbakatva maṇḍala śimā
magnitude	कांतिमान	kamtimāna
magnification	विवर्धन	vivardhana
main sequence	मुख्य श्रेणी	mukhya śreṇī
major planets	बृहद् ग्रह	bṛhad graha

1	2	3
Mars	मंगल	mamgala
mass	द्रव्यमान	dravyamāna
mass luminosity law	द्रव्यमान कान्ति नियम	dravyamāna kanti niyama
matter	द्रव्य	dravya
mean anomoly	माध्य कौणिकांतर	mādhya kaupikamtara
mean sun	माध्य सूर्य	mādhya sūrya
Merak	पुलह	pulaha
Mercury	बुद्ध	buddha
meridian	याम्योत्तर	yāmyottara
mesopause	मध्य सीमा	madhya sīmā
metagalaxy	अधिगैलेक्सी	adhigaileksi
meteor	उल्का	ulkā
meteorite	उल्का पिंड	ulkā pimda
micrometeorite	सूक्ष्म उल्कापिंड	sūkṣma ulkāpimda
midday	मध्याह्न	madhyāhna

midnight sun	मध्य रात्रि सूर्य	madhya rātri sūrya
milkyway	आकाश गंगा	ākāśa gamgā
minor planets	लघु ग्रह	laghu graha
model	निदर्श	nidarśa
month	मास	māsa
moon	चन्द्र	candra
morning star	प्रातस्तारः	prātastārā
multiple star	बहुक तारा	bahuka tārā
nadir	अधोबिन्दु	adhobimdu
nautical almanac	नाविक पंचांग	nāvika paṃcāṅga
nautical mile	नाविक मील	nāvika mīla
nebula	नीहारिका	nihārikā
nebulous star	नीहारिका बेष्टित तारा	nihārikā veṣṭita tārā
Neptune	नेपच्यून	T
neutropause	उदासीन मंडल सीमा	udāsīna maṇḍala sīmā
new moon	अमावस्या	amāvasyā
night glow	निशा दीप्ति	niśā dipti

1	2	3
nodal month	पातिक मास	pātika māsa
node	पात	pāta
nomenclature	नाभ पद्धति	nāma paddhati
Nova	नोवा	T
nutation	अक्ष-विचलन	akṣa vicalana
object	वस्तु	vastu
objective	अभिदृश्यक	abhidṛśyaka
oblate spheroid	दीर्घ गोलाभ	dirgha golābha
obliquity	तिर्यकता	tiryakatā
occultation	उपगूहन	upagūhana
octant	अष्टांशक	aṣṭāṁśaka
ocular	नेत्रिका	netrikā
offing (=visible horizon)	दृश्य क्षितिज	ḍṛśya kṣtija
open cluster	विवृत तारा-गुच्छ	vivṛta tāra guccha
open universe	विवृत विश्व	vivṛta viśva

opposition	वियुति	viyuti
optical window	दृक गवाक्ष	dṛka gavākṣa
orbit	कक्षा	kakṣā
orthoscopiclens	यथार्थदर्शी लेन्स	yathārthadarśī lensā
oscillating universe	दोलायमान विश्व	dolāyamāna viśva
outer planets	बहिर्ग्रह	bahirgraha
ozonosphere	ओजोन मंडल	ojona maṇḍala
paradox	विरोधाभास	virodhābhāsa
parallactic angle	दिग्भेद कोण	digbheda koṇa
parallactic motion	लंबनात्मक गति	lambanātmaka gati
parallax	लंबन	lambana
parallel of declination	विसुव समांतर वृत्त	viśuva samāntara vṛtta
parhelion	सूर्याभास	sūryābhāsa
parsec	पारसेक	T
partial eclipse	खंड ग्रहण	khaṇḍa grahaṇa
path	पथ	patha
penumbra	उपच्छाया	upacchāyā

1	2	3
periastron	तारानीच	tārānīca
perigalacticum	गैलेक्सी नोच	gailekśīnīca
perigee	भूमि नीच	bhūminīca
perihelion	सूर्यनीच	sūryanīca
periodic comet	आवर्ती धूमकेतु	avarti dhūmaketu
perpetual day	सतत दिन	satata dina
perturbation	क्षोभ	kṣobha
phase	कला	kalā
phedca	पुलस्त्य	pulastya
photoelectric	प्रकाश वैद्युत	prakāśa vaidyuta
photometer	फोटोमीटर, प्रकाशमापी	T, prakāśamāpī
photometric binary	प्रकाशमितीय युग्म तारा	prakāśamītiya yugma tārā
photosphere	प्रकाश मंडल	prakāśamaṇḍala
photovisual magnitude	प्रकाश दृश्य कान्तिमान	prakāśa dṛśya kām̐timāna
physical astronomy	भौतिक खगोलिकी	bhautika khagoliki

■ Pisces	मीन	mīna
planet	ग्रह	graha
planetarium	कृत्रिम नभोमंडल	kṛtrima nabhomaṇḍala
planetary nebula	ग्रहीय नीहारिका	grahiya nīhārikā
planetesimal	ग्रहाणु	grahāṇu
planetoid (-asteriod)	क्षुद्र ग्रह	kṣudra graha
planetology	ग्रह विज्ञान	grahavijñāna
planisphere	प्लेनीस्फीयर	T,
plasma	प्लाजमा	T
pleiades	कृत्रिका	kṛtrikā
Pluto	प्लूटो	T
polaris	ध्रुव तारा	dhruva tārā
pole	ध्रुव	dhruva
pole star	ध्रुव तारा	dhruva tārā
potassium organ date	पोटेशियम आर्गन काल-निर्धारण	potaśiuma ārgana kāla nirdhāraṇa
precessing	अयन	ayana
primary circle	मूल वृत्त	mūla vṛtta

1	2	3
primary planet	मूल ग्रह	mūla graha
prime meridian	मूल याम्योतर	mūla yāmyottara
primeval matter	आदिद्रव्य	ādi dravya
prime verticle	प्रमुख उद्वृत्त	pramukha udvrta
primum mobile	आदि प्रवर्तक	ādi pravartaka
principle meridian	मूल याम्योत्तर	mula yāmyotara
prolate spheroid	लघ्वाक्ष गोलाभ	laghvaksa golābha
prominence	सौर ज्वाला	saura jwālā
proper masscrest mass)	विराम द्रव्यमान	virāma dravyamāna
proper motion	निजी गति	niji gati
protoplanet	प्राग्रह	prāgraha
pulsar	पुल्सर	T
pulsating variable	स्पंदमान चरकांति (तारा)	spandamana carakamti (tārā)
pyrheliometer	सूर्य विकिरणमापी	surya vikirana mapi
quadrature	समकोणीय स्थिति	samakoniya sthiti

quasar
radiation
radio astronomy
radio galaxy
radio window
rainbow
ray
red giant
red shift
reflecting telescope
reflection
regression
Regulus
relativity
residual
resolution
rest mass

क्वासर
विकिरण
रेडियो खगोलिकी
रेडियो गैलेक्सी
रेडियो गवाक्ष
इन्द्र धनुष
किरण
रक्त दानव
रक्त विस्थापन
परावर्ती दूरदर्शक
परावर्तन
वक्र गति
मघा
आपेक्षिकता
अवशेष
विभेदन
विराम द्रव्यमान

T
vikirana
rediyō khagoliki
T
rediyō gavaksā
indradhanusa
kirana
rakta dānava
rakta vīsthāpana
parāvartī duradarsaka
parāvartana
vakri gati
maghā
āpeksikata
avasesa
vibhedana
virāma dravyamāna

1	2	3
resolving power	विभेदन शक्ति	vibhedana śakti
resonance	अनुनाद	anunāda
retrograde motion	वक्री गति	vakrī gati
rhumb line	एकदिश नौपथ	ekadiśa naupatha
right ascension	विषुवांश	viṣuāṃśā
ring	वलय	valaya
Sagittarius	धनु	dhanu
saros	चान्द्र चक्र	cāṃdra cakra
satellite	उपग्रह	upagraha
satellite galaxy	उपग्रह गैलेक्सी	upagraha gaileksī
saturation	संतृप्त	saṃtṛpta
Saturn	शनि	śani
saturn's rings	शनि वलय	śani valaya
scattering	प्रकीर्णन	prakirṇana
scintillation	प्रस्फुरण, आर	prasphurāṇa, R.

Scorpius	वृश्चिक	vrischika
season	ऋतु	ritu
secondary circle	संबतलिय वृत्त	!ambataliyavrtta
secondary planet	द्वितीयक ग्रह	ḍvitiyaka graha
secular parallax	दीर्घ कालिक लंबन	dirghakalika lambana
selenocentric	चन्द्र केन्द्रिक	candra kemdrika
selenology	चान्द्रिकी,	cāndriki, cāndra vijnāna
	चान्द्र विज्ञान	
semi diurnal motion	अर्ध दैनिक गति	ardha dainika gati
sextant	सैक्टेण्ट	T
shadow	छाया	chāyā
shell star	कवच तारा	kavaca tara
shift	विस्थापन	visthāpana
shock wave	प्रघात तरंग	praghāta taramga
shooting star	उल्का	ulkā
sickle moon	नव चन्द्र	nava candra
sidereal year	नक्षत्र वर्ष	naksatra varsa

1	2	3
sign	राशि	rāṣi
singularity	विचित्रता	vicitratā
Sirius	लुब्धक	lubdhak
slit	रेखा छिद्र	rekhā chidra
small circle	लघु वृत्त	laghu vṛtta
solar apex	सौर अभिबिन्दु	saura abhibindu
solar constant	सौर नियतांक	saura niyatommṅka
solar eclipse	सूर्य ग्रहण	sūrya grahaṇa
solar system	सौर परिवार, सौर ब्यूह	saura parivara, saura vyūha
solar wind	अयनांत	ayanāṃta
solstical colure	अयन ध्रुव वृत्त	ayana dhruva vṛtta
solstice	अयनांत	ayanāṃta
southing	याम्योत्तरगमन	yamyottaragamana
space time continuum	दिक्काल सांख्यिक	dikkāla sāmṅtyaka
spectrograph	स्पेक्ट्रमलेखी	spektramalekhi

spectroscope	स्तेकट्रमदर्शी	spektramadarśi
spherical angle	गोलीय कोण	goliyakona
spherical trigonometry	गोलीय त्रिकोणमिति	goliya trikonomiti
Spica	चित्रा	citrā
spiral galaxy	सर्पिल गैलेक्सी	spiral gaileksi
sporadic meteor	कदाचनिक टल्का	kādācanika ulkā
sputnik	स्पुटनिक	T
standard time	मानक समय	mānaka samaya
star	तारा	tārā
steady state theory	स्थिर अवस्था सिद्धांत	sthira avasthā sidhānta
stellar parallax	तारकीय लंबन	tārakiya lambana
stereographic projection	त्रिविम प्रक्षेप	trivima praksepa
stratopause	समताप सीमा	samatāpa simā
stratosphere	मसतप-मंडल	samatapa mamdala
subconstellation	उपतारा-मंडल	upatārā maṇḍala
sublunar point	अधः चन्द्र बिन्दु	adhahcandra bindu
subsolar point	अधः सूर्य बिन्दु	adhah surya bindu

1	2	3
substeller point	अधः तारकाय बिन्दु	adhah tāraḥkiya bindu
summer solstice	उत्तर अयनांत	uttara ayanānta
sun	सूर्य	sūrya
sundial	धूप घड़ी	dhūpa ghari
sunspot	सूर्य कलंक	surya kalaṅka
supercluster	अधिगुच्छ	adhiguccha
superdense	अतिसंद्र	atisaṁdra
super giant	महादानव	mahādānava
superior conjunction	उच्च युति	ucca yuti
superior planet	उच्च ग्रह	ucca graha
supernova	सुपर नोवा	T
symbiotic stars	सहजी तारा	sahajivi tārā
synodic month	संयुति मास	samyuti māsa
synodic period	संयुति अवधि	grahiya avadhi
synchronus	समकालिक	samakālika

synchronous orbit	समकालिक कक्षा	samākālika kakṣā
system ptolemaic/geocentric	पालमीय तंत्र	palamiya tamtra
syzygy	युति वियुति बिन्दु	yuti viyuti bindu
tail of a comet	पुच्छ	puccha
Taurus	वृष	vṛṣa
telemetry	दूरमिति	dūramiti
telescope	दूरदर्शक	dūradarśaka
telespectroscope	दूरस्पेक्ट्रमदर्शी	dūraspektramadarśī
temporary star	अल्पकालिक तारा	alpakālika tāra
terminater	दीप्ति सीमांत	dipti simānta
terrestrial equator	भूमध्य रेखा	bhū madhya rekhā
terrestrial radiation	भू-विकिरण	bhū vikiraṇa
thermal expansion	तापीय प्रसार	tāpiya prasāra
threshold energy	देहली ऊर्जा	dehli ūrjā
tidal hypothesis	ज्वारीय परिकल्पना	jwāriya parikalpanā
tide	ज्वार, ज्वारभाटा, R	jwāra, bhātā, R
time	काल, समय	kāla, samaya

1	2	3
time zone	काल मेखला	kāla mekhalā
total eclipse	पूर्ण ग्रहण	pūrṇa grahaṇa
totality	संपूर्णता	saṃpūrṇatā
transverse waves	अनुप्रस्थ तरंग	anuprastha taraṅga
transit	याम्योत्तर गमन, संक्रमण	yāmyottara gamana, samkr- amaṇa
transit circle	ट्रांजिट सर्किल, याम्योत्तर वृत्त	T, yāmyottara vṛtta
translunar space	पारचन्द्रीय आकाश	paracandriya ākāśa
triangulation	त्रिकोणन	trikoṇana
tropical year	सायन वर्ष	sāyana varṣa
tropic of cancer	कर्क रेखा	karka rekhā
tropic of capricorn	मकर रेखा	makara rekha
tropopause	क्षोभ सोमा	ksobha sima
troposphere	क्षोभ मंडल	kṣobha maṇḍala
true anomaly	यथार्थ कोणिकांतर	yathārtha kauṇikāṃtara

twilight	सांध्य प्रकाश, द्वाभा R	sāṁdhya prakāśa, dwābhā, R
twinkling	टिमटिमाना, R	timatimānā, R
ultrazodiacal	राशिक्र वाह्य	rāśīcakra bāhya
umbra	प्रच्छाया	pracchāyā
universal time	सार्वत्रिक समय	sārvatrika samaya
universe	विश्व	viśva
upper transit	ऊर्ध्व दाम्योत्तरगमन	ūrdhva yāmyottara gamana
Uranus rings	यूरेनस वलय	yurenasa valaya
Ursa major	सप्तर्षि	saptarṣi
Ursa minor	लघुसप्तर्षि	laghu saptarṣi
variable star	चरकान्ति तारा	carakānti tāra
Vega	अभिजित	abhijita
Venus	शुक्र	śukra
vernal equinox	वसंत विषुव	vasamta viṣuva
vertical (=vertical circle)	उद्वृत्त	udvṛtta
Virgo	कन्या	kanyā
visual binary	दृश्य युग्मतारा	dr̥śya yugma tāra

1	2	3
visviva	गतिज ऊर्जा	gatija ūrjā
wandering of the poles	ध्रुव भ्रमण	dhruva bhramaṇa
waning moon	क्षय चन्द्र	kṣaya candra
wave front	तरंग मुख	taramga mukha
wave length	तरंग दैर्घ्य	taraṅga dairghya
waxing moon	वृद्ध चन्द्र	vṛddha candra
white dwarf	श्वेत वामन	śveta vāmana
window	गवाक्ष	gavākṣa
world line	जगत रेखा	jagad rekhā
X-ray astronomy	एक्स किरण खगोलिका	eksa kirāṇa khagoliki
year	वर्ष	varṣa
zenith	खमध्य, शिरोबिन्दु	khamadhya, śirobindu
zenith distance	खमध्य दूरी	khamadhya dūri
zodiac	राशि चक्र	rāśi cakra
zodiacal constellation	राशि	rāśi
zone	मेखला	mekhalā

Appendix I

PRINCIPLES FOR EVOLUTION OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL TERMINOLOGY APPROVED BY THE STANDING COMMISSION FOR SCIENTIFIC AND TECHNICAL TERMINOLOGY

'International' terms should be adopted in their current English forms, as far as possible and transliterated in Hindi and other Indian languages according to their genius. The following should be taken as examples of international terms :—

- (a) Names of elements and compounds, e.g.— *Hydrogen, Carbon, Carbondioxide*, etc.;
- (b) Units of weights, measures and physical quantities e.g., *dynes, calorie, amperes*, etc.;
- (c) Terms based on proper names, e.g., *Fahrenheit scale (Fahrenheit), Voltmeter (Volta), Ampere (Ampere)* etc.
- (d) Binomial nomenclature in such sciences as *Botany, Zoology, Geology*, etc.;
- (e) Constants, e.g. *k, g*, etc.;
- (f) Words like *Radio, Petrol, Radar, Electron, Proton, Neutron* etc. which have gained practically world-wide usage.
- (g) Numerals, symbols, signs and formulae used in mathematics and other sciences e.g. *Sin, Cos, tan, log*, etc. (Letters used in mathematical operation should be in Roman or Greek alphabets).

2. The symbols will remain in the international form written in Roman script, but abbreviations may be written in Devanagari and Standard form, specially for common weights and measures, e.g., the symbol 'cm' for centimeter will be used as such in Hindi, but the abbreviation in Devanagari may be सें०मी०. This will apply to books for children and other popular works only, but in standard works of science and technology, the international symbols only, like *cm*, should be used.

3. Letters of Indian scripts may be used in geometrical figures e.g.

But only letters of Roman and Greek alphabets should be used in trigonometrical relations e.g., *Sin A*, *Cos B*, etc.

4. Conceptual terms have generally been translated.

5. In the selection of Hindi equivalents simplicity, precision of meaning and easy intelligibility should be borne in mind. Obscurantism, and purism may be avoided.

6. The aim should be to achieve the maximum possible identity in all Indian languages by selecting terms :—

- (a) common to as many of the regional languages as possible; and
- (b) based on Sanskrit roots.

7. Indigenous terms, which have come into vogue in our language for certain scientific words of common use as तार for telegraph/telegram महाद्वीप for continent, परमाणु for atom, etc. will be retained.

8. Such loan words from English, Portuguese, French etc., as have gained wide currency in Indian languages will be retained, e.g., *Engine*, *Machine*, *Lava*, *Meser*, *Litre*, *Prism*, *Torch*, etc.

9. Transliteration of International terms into Devanagari Script—The transliteration of English terms should not be made so complex as to necessitate the introduction of new signs and symbols in the present Devanagari characters. The Devanagari rendering of English terms should aim at maximum approximation in the standard English pronunciation with such modification as prevalent amongst the educated circle in India.

10. Gender—The international terms adopted in Hindi should be used in the masculine gender, unless there were compelling reasons to the contrary.

11. **Hybrid-formation**— Hybrid forms in scientific terminologies e.g. आयनीकरण for ionization, वोल्टता for voltage, बलय-रटैन्ड for ringstard, साबुनीकारक for saponifier etc. are normal and natural linguistic phenomena and that such forms may be adopted in practice keeping in view the requirements of the scientific terminology, viz. *simplicity, utility, and precision.*

12. **Sandhi and Samasa in scientific terms**— Complex forms of Sandhi may be avoided and in cases of compound words, hyphen may be placed in between the two terms, because this would enable the users to have a more easy and quicker grasp of the word structure of the new terms. As regard आदिवृद्धि in Sanskrit-based words, it would be desirable to use आदिवृद्धि in prevalent Sanskrit *tatsama* words, e.g. व्यावहारिक, लाक्षणिक etc. but may be avoided in newly coined words.

13. **Halanta**— Newly adopted terms should be correctly rendered with the use of 'hal' wherever necessary.

14. **Use of पंचमवर्ण**— The use of अनुस्वार may be preferred in place of पंचमवर्ण but in words like 'lens', 'patent', etc., the transliteration should be लैन्स, पेटेन्ट and not लेंस or पेटेंट.

Appendix II

Seminar on PAN-INDIAN TERMINOLOGY held at Senate Hall, Central College, Bangalore University, Bangalore 560001 on 5th and 6th March, 1979 under the Chairmanship of Prof. H. L. Sharma, Adviser, Scientific and Technical Terminology-cum Director, Central Hindi Directorate, Ministry of Education and Social Welfare, Government of India, New Delhi.

The Seminar adopted the following resolution unanimously

The Seminar thanks Prof. H. L. Sharma, for his thought provoking opening remarks and thanks the Vice-Chancellor Shri T.R. Jayaraman, for his inaugural address and Shri H.R. Dase Godwa, Director of Prasara, Bangalore University, for all the fine arrangements and amenities for the delegates.

The Seminar places on record its deep debt of gratitude for Dr. P. Gopal Sharma, Director, Central Hindi Institute, Agra; Shri K.R. Sharma, Joint Director, Central Translation Bureau, Ministry of Home Affairs, Government of India, for their working papers. The Seminar has discussed the working papers, in the light of the address initiated by Dr. Somayaji and papers read by Dr. Radha Krishna of Andhra Telugu Academy and Mr. Kanthi Rao, Director of Translations, Karnataka and the useful contributions made by other learned delegates from various States. The seminar having carefully considered all the aspects of the subject on Pan Indian Terminology in respect of : (1) Physical Sciences, (2) Biological Sciences, and (3) Social Sciences and Humanities and noting the fundamental characteristic of National culture namely unity in diversity, adopts the following resolutions :

1. IT IS RESOLVED THAT THERE IS A PRESSING NECESSITY IN VIEW OF THE NATIONAL PERSPECTIVE, TO EVOLVE

A PAN INDIAN TERMINOLOGY IN THE ABOVE THREE BRANCHES AND NOTING THE BASIC FACT THAT THIS IS A NATIONAL PROBLEM, IT WAS FURTHER RESOLVED THAT THIS PROJECT HAS TO BE ORGANISED, COORDINATED, AND TRANSLATED INTO ACTION AND WHOLLY FINANCED BY THE CENTRAL GOVT.

2. THE SEMINAR HAVING NOTICED THAT THERE IS ALREADY A BASE IN THE VARIOUS REGIONAL LANGUAGES IN RESPECT OF THIS TERMINOLOGY IMPRESSES ON AND EXHORTS THE COMMISSION FOR SCIENTIFIC AND TECHNICAL TERMINOLOGY, DELHI, TO TAKE IMMEDIATE AND EFFECTIVE STEPS TO:

(i) IDENTITY AND LOCATE THE VARIOUS EXPERTS IN THE DIVERSE SUBJECTS AND LANGUAGES IN THE VARIOUS STATES, AND IN SUCH NUMBERS AS NECESSARY AMONG THEIR OWN EMPLOYEES AND STAFF:

(ii) ARRANGE SEMINARS, DISCUSSIONS AND OTHER MEETINGS IN DIFFERENT PARTS OF THE COUNTRY POOLING THE SCHOLARS IN VARIOUS REGIONAL LANGUAGES TO ENABLE IT TO EVOLVE A UNIFORM PAN-INDIAN TERMINOLOGY.

3. THE SEMINAR DEEPLY CONCERNED ABOUT THE URGENCY OF THE PROBLEM AND THE DEPTH OF THE STUDY AND WORK THAT THE PROJECT INVOLVES, URGES THE CENTRAL GOVERNMENT TO REVAMP AND STRENGTHEN THE COMMISSION FOR SCIENTIFIC TECHNICAL TERMINOLOGY WITH SUFFICIENT STAFF AND MAN POWER GIVING DUE REPRESENTATION TO ALL THE STATES AND ALL THE REGIONAL LANGUAGES.

4. THE SEMINAR VIEWS WITH CONCERN THAT IN SOME STATES THERE IS NO CENTRAL COORDINATING BODY TO COLLECT, COLLAGE AND PUBLISH SUCH TERMINOLOGY AND IT IS A GREAT LACUNA. IT IMPRESSES ON STATE GOVERNMENTS TO ADOPT MEASURES AND TAKE SUCH OTHER ADMINISTRATIVE STEPS TO CONSTITUTE SUCH A BODY WITH A STRONG PERSONNEL IMMEDIATELY CONSIDERING THE ALL INDIA IMPORTANCE OF THE SUBJECT

5. THE SEMINAR RECOMMENDS TO THE STATE GOVERNMENTS THAT WORKING GROUPS SHOULD BE SET UP IN EVERY STATE, UNDER THE COORDINATION OF A CENTRAL AGENCY AND THE WORKING GROUPS SHOULD BE CONSTITUTED SUBJECT WISE AND BROAD FIELD WISE AND THESE SHOULD WORK IN COOPERATION WITH THE STATE AGENCIES WHEREVER THEY EXIST.

**LIST OF SCHOLARS WHO PARTICIPATED IN THE PAN-
INDIAN TERMINOLOGY SEMINAR IN ASTRONOMY HELD
AT TRIVANDRUM (1983).**

1. **Shri N. Dandapani**, Professor of Mathematics,
A.M. Jain College, Madras.
2. **Prof. B. Misra**, Ex-Vice Chancellor,
54, Brooke Hill, Sambalpur, Orissa.
3. **Shri G.T. Narayan Rao**, Science Editor,
Institute of Kannada Studies, Mysore.
4. **Shri Pradhan Gurudatta**, Institute of Kannada Studies,
Mysore.
5. **Shri V.D. Shastabuddhe**, Civil Engineer, Dhule.
6. **Dr. C. G. Kartha**, State Institute of Languages, Trivandrum.
7. **Dr. B. C. Balakrishnan**,
Editor, Keral University, Trivandrum.
8. **Shri N. N. Namboodiri**, Regional Officer, C.H. Dte., Madras.

Printing & Publication

1. **Shri B.D. Pandya**—Deputy Director.
2. **Dr. B. K. Sinha**—Assistant Education Officer.
3. **Shri Arvind Ashdir**—Research Assistant.
4. **Shri Alok Vahi**—Artist.
5. **Shri Ramphool**—Typist.

PRINTED BY THE GENERAL MANAGER, GOVERNMENT OF INDIA PRESS,
MUNTO ROAD, NEW DELHI-110002

PRINTED BY THE GENERAL MANAGER, GOVERNMENT OF INDIA PRESS,
MINTO ROAD, NEW DELHI-110002