



सत्यमेव जयते

अखिल भारतीय

शब्दावली

जीवविज्ञान

A GLOSSARY OF

PAN-INDIAN TERMS

BIOLOGY

वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग  
मानव संसाधन विकास मंत्रालय  
भारत सरकार

© Govt. of India, 1990  
ISBN 81-7092-022-1

GLOSSARY OF  
HINDI-INDIAN TERMS  
BIOLOGY



संस्कृत-हिन्दी शब्दावली  
जैव विज्ञान  
विज्ञान विभाग  
Commission for Scientific and  
Technical Terminology  
Ministry of Human Resource Development  
Govt. of India  
1990

## CONTENTS

	PAGES
1. Foreword	v
2. Editorial Comments	xiii
3. Key to Roman Pronunciation	xv
4. List of Abbreviations and other hints	xvi
5. Glossary of Pan-Indian terms	1-25
6. Appendix I—Principles underlying evolution of terminology approved by the Commission for Scientific and Technical Terminology	26-27
7. Appendix II—Resolution passed at the Seminar of Directors of State Book Boards held at Bangalore	28-30
8. Appendix III—List of Experts and C.S.T.T. staff concerned with the present Glossary	31-32



## 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 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 CSTT. 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 discussions held there :

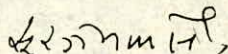
1. International terms are acceptable to all ;
2. Most of such Sanskrit words as do not convey a very divergent meaning in various languages are also accepted for pan-Indian use ;
3. Terms of Perso-Arabic origin are already current in and acceptable to most of the Indian languages ;
4. Words which have 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 term, 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 500 pan-Indian terms pertaining to Biological Sciences. The first edition is being brought out as a free publication. We hope, it would be widely welcome 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.



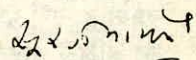
Prof. Surajbhan Singh  
Chairman,  
Commission for Scientific  
& Technical Terminology.  
Ministry of Human Resource Development,  
Government of India  
West Block-7, Ram Krishna Puram  
New Delhi-110066



इस्तेमाल करेंगे। जहां ऐसे शब्द को इस्तेमाल में लाना वस्तुतः कठिन होगा, वहां क्षेत्रीय शब्दों के साथ उसे या तो कोष्ठक में या पाद टिप्पणियों के रूप में दे दिया जाएगा।

प्रस्तुत शब्द संग्रह में जीवविज्ञान के लगभग 500 अखिल भारतीय शब्द दिए गए 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।

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



(प्रो० सुरजभान सिंह)

अध्यक्ष,

वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग,

मानव संसाधन विकास मंत्रालय,

भारत सरकार,

पश्चिमी खंड-7, रामकृष्णपुरम्

नई दिल्ली-110 066



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 परियोजना 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 विषय विशेषज्ञों को मनोनीत करने का निवेदन किया जाता है जो आयोग द्वारा चुने गए आधारभूत पारिभाषिक शब्दों के क्षेत्रीय भाषाई पर्याय एकत्र करके देते हैं। फिर इन पर्यायों को क्रमबद्ध करके अखिल भारतीय संगोष्ठियों में विचारार्थ प्रस्तुत किया जाता है। इन संगोष्ठियों में उपर्युक्त 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 भाषाविद् उपर्युक्त अखिल भारतीय शब्द के निर्माण में विशेषज्ञों की मदद करते हैं। अब तक इस तरह की अनेक संगोष्ठियां 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 पहले 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 दे दी जाती है।

इस परियोजना का पूरा वित्तीय भार केंद्रीय सरकार द्वारा वहन किया जा रहा है और पहले चरण में इस अखिल भारतीय शब्दावली को विषयवार शब्द-संग्रहों के रूप में छापने का प्रस्ताव है। राज्य पाठ्यपुस्तक मंडल इस बात के लिए राजी हो गए हैं कि वे अपने भावी प्रकाशनों में जहां तक हो सकेगा, केवल अखिल भारतीय शब्दों का ही

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-विज्ञान 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 मार्गदर्शन सिद्धांत निर्धारित किए वे परिशिष्ट एक 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 व रासायनिक यौगिकों के नाम; भार-माप; भौतिकी मात्राओं की इकाइयां; गणित चिह्न; प्रतीक और सूत्र; द्विपद नाम; व्यक्तियों के नामों 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 हिंदी शब्द जो बहुप्रचलित हो गए हैं उन्हें 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 पता चलता है। इसके साथ एक प्रत्यक्ष कारण तो यह है कि आयोग द्वारा निर्मित शब्दावली को अपनाने, उसका अनुकूलन करने और व्यापक प्रचार करने के लिए राज्य स्तर पर एजेंसियां समय से स्थापित नहीं हो पाईं। परिणामस्वरूप शब्दावली के मामले में लेखकों और अनुवादकों को कोई प्रमाणिक स्रोत-सामग्री उपलब्ध नहीं हो सकी। ऐसी स्थिति में जो भी तकनीकी साहित्य उनके 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 कोशविज्ञान 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। यह अराजकता जितनी जल्दी समाप्त हो सके, हमारे लिए श्रेयस्कर होगा।



## प्रस्तावना

यद्यपि भाषा मानव जाति के लिए संचार का सबसे महत्वपूर्ण और अनुठा 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 टेक्नालोजी 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 है जिसका तत्वमीमांसा से लेकर भौतिक विज्ञानों तक सफलतापूर्वक प्रयोग होता था। संस्कृत भाषा ने भारतीय उपमहाद्वीप को जिस एकता के सूत्र में बाधा 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 तो इन सबके 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 दुनिया 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 लेकर 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 हिंदी तथा अन्य आधुनिक भारतीय भाषाओं में वैज्ञानिक एवं तकनीकी शब्दावली के समन्वय तथा निर्माण से संबंधित सिद्धान्तों का निर्धारण भी शामिल था।

आयोग ने शुरू से ही ऐसी शब्दावली के निर्माण पर बल दिया जो थोड़े बहुत संशोधन के बाद हमारी विभिन्न भाषाओं की प्रकृति के अनुरूप ढाली जा सके और इस तरह अखिल भारतीय स्तर पर इस्तेमाल की जा सके। इस उद्देश्य की पूर्ति के निमित्त आयोग ने विभिन्न

## Editorial Comments :

The present list comprises Pan-Indian equivalents of about 500 basic terms pertaining to Biological Sciences. These terms are conceptual terms and it is considered desirable to have a Pan-Indian intelligibility in the equivalents of these terms. The International terms of Biological Sciences which are only to be transliterated have not been included in this list. Also omitted from this list are the common names of animals and plants for which regional equivalents in every language are so much in vogue that any attempt to arrive at an agreed pan-Indian equivalent would be futile.

The equivalents given in this list were agreed in a seminar in which subject experts and linguists representing various Indian languages participated. The equivalents were discussed threadbare before arriving at a common equivalent. The under-mentioned points of interest are worth mentioning:-

(i) The Commission for Scientific & Technical Terminology in its glossary has given the equivalent of cell as Kośikā (कोशिका). This term Kośikā was preferred to the once current term Kośa (कोश) because Kośa has other meanings also. However, other languages had maintained the equivalent Kośa for cell and their representatives were reluctant to alter this widely accepted equivalent. Consequently, the representatives of the CSTT agreed to have the equivalent Kośa for cell in addition to Kośikā.

(ii) The term 'Evolution' and 'Development' are synonymous in general parlance but in biological sciences, these have definite meanings and one word cannot be used in place of the other. The CSTT had approved Vikāsa (विकास) for 'evolution' and parivardhana (परिवर्धन) for 'development'. However, majority of other Indian languages had Vikāsa for 'development'. So, the term Vikāsa for 'development' had to be accepted and the regionally prevalent equivalent Vivartana (विवर्तन) was accepted for 'evolution'. Similarly, the CSTT term Upacaya (उपचय) for 'anabolism' had to be changed to caya (चय).



(iii) In case of some terms, the term accepted in some other languages was different. However, the meaning was the same as in case of our CSTT term and both these terms could be equally Pan-Indian. In such cases, which are ofcourse very few, both the equivalents were accepted. For example, for 'angiosperm' both Āvṛttabījī (आवृत्तबीजी) and Guptabījī (गुप्तबीजी) were accepted.

(iv) In a very few cases, the equivalent accepted by the majority of languages was not acceptable to a particular language because the equivalent had an entirely different Cannotation in that language. In such cases, the language concerned was given the option of using an equivalent other than the accepted Pan-Indian one. To cite an instance, the term gotra (गोत्र) and Kula (कुल) were accepted for 'family' but Kannada and Telugu were given the freedom to retain Kutumba (कुटुम्ब).

This is the first list of basic Pan-Indian terms pertaining to biological sciences. More lists will follow. However, it is hoped that with the acceptance of this basic terminology, derivatives and combinational terms will also be cioned 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 is an humble attempt towards this objective

D.N. PANT  
Deputy Director (Retd.)

Pan-Indian Terminology of Biological Sciences

Basic term in English	Pan-Indian Term in Devanagari Script.	Pan-Indian term in Roman Script
1	2	3
abaxial	अपाक्ष	apākṣa
abdomen	उदर	udara
abiogenesis	अजीव जनन	ajīvajana
abortion	वृद्धि रोध गर्भपात	vṛddhirodha (Bot.) garbhapāta (Zool.)
absorption	शोषण	śoṣaṇa
abundant	प्रचुर	pracura
accessory	अतिरिक्त	atirikta
acclimation (=acclimatisation)	पर्यनुकूलन	paryanukūlana
acropetal	अग्रभिसारी	agrābhisārī
actinomorphic	त्रिज्यासममित	trijyāsamamita
actinomorphy	त्रिज्यासममिति	trijyāsamamiti
acuminate	लम्बाग्र	lambāgra
acute	1) निशिताग्र 2) तीव्र	1. niśitāgra (leaf apex) 2. tīvra
adaptation	अनुकूलन	anukūlana
adaxial	अभ्यक्ष	abhyakṣa



1	2	3
adhesion	अनुसक्ति	anusakti
adjustment	समायोजन	samāyojana
aerial	वायव, वायु-	vāyava, vāyu-
aerobe	वायुजीव	vāyujīva
aerobic	वायुजीवी	vāyujīvi
aestivation	दलविन्यास (वन.) ग्रीष्मसुप्ति (प्राणि)	dalavinyāsa (Bot.) grīṣmasupti (Zool.)
affinity	बंधुता, आसक्ति	bandhutā, āsakti
agamy	अयुग्मन	ayugmana
age	1. युग 2. आयु, वयस	1. yuga 2. āyu, vayasa
ageing	वयोवृद्धि	vayovṛddhi
aggregate	पुंज	puñja
aggriculture	कृषि विज्ञान	kṛṣivijñāna
airborne	वायुवाहित	vāyuvāhita
albinism	ऐल्बिनिज्म, रंजकहीनता	T. rañjakahīnatā
albumen	ऐल्ब्युमन	T
algae	ऐल्गी, शैवाल	T., saivāla
alimentary Canal	पौष्टिक नाली, ऐलिमेटरी केनाल	ṣauṣṭika-nālī, T.
allantois	अपरापोषिका, ऐलेटायस	aparapoṣikā,
allele	ऐलील, युग्म विकल्पी	T. yugmavikalpī
allelomorph	ऐलीलोमार्फ, युग्म विकल्पी	T. yugmavikalpī
alternate	एकान्तर	ekāntara

## List of abbreviations and other hints.

Bot.  
Zool.

Botany  
Zoology

T. stands for transliteration which means that the English term has been retained as such and will be written in the various scripts in a way as close to the English Pronunciation as possible.

R. indicates that a Regional equivalent is also permissible alongwith the Pan-Indian term.



## 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	क़	ख	ख़	ग	ग़	घ	ङ
ka	k̄a	kha	k̄ha	ga	ḡa	gha	ṅ
च	छ	ज	ज़	झ		ञ	
ca	cha	ja	za	jha		ñ	
ट	ठ	ड	ड़	ढ		ढ़	ण
ṭa	ṭha	ḍa	ḍa	ḍha		r̄ha	ṇa
त	थ	द		ध			न
ta	tha	da		dha			na
प	फ	फ़	ब	भ			म
pa	pha	fa	ba	bha			ma
य	र	ल	व	श			
ya	ra	la	va	śa			
ष	स	ह	:				
ṣa	sa	ha	ḥ				
क्ष	त्र	ज्ञ					
kṣa	tra	jñā					

~ Over a vowel denotes nasalization

ṁ = Anuswar (before यto ह)

Note: 'a' represents inherent vowel अ

1	2	3
alternation	एकान्तरण	ekāntaraṇa
alveolus	1) ऐल्वियोलस, दंत उलूखल 2) कोष्ठक, ऐल्वियोलस	1, T, danta ulūkhala 2, Koṣṭhaka, T
amnion	उल्ब, ऐम्निऑन	ulba, T
anabolism	चय	caya
anaerobe	अवायुजीव	avāyujīva
anaerobic	अवायुजीवी	avāyujīvī
analogous	समवृत्ति	samavṛtti
analogy	समवृत्तित्ता	samavṛttitā
anaphase	पश्चावस्था, ऐनाफेज	paścāvasthā, T
anatomy	शरीररचना विज्ञान	śarīra-racanā vijñāna
androecium	पुमंग	pumaṅga
androsome	ऐंड्रोसोम	T
anemophilous	वायुपरागित, वायुपरागी	vāyuparāgita, vāyuparāgī
anemophily	वायु परागण	vāyuparāgaṇa
angiosperm	आवृतबीजी, गुप्तबीजी	āvṛtabījī, guptabījī
animal	प्राणी, जन्तु	prāṇī, jantu
annual	वर्षीय, वर्षजीवी	varṣīya, varṣajīvī
annulus	बलय	valaya
antenna	शृंगिका	śṛṅgikā
anterior	अग्र	agra
anther	परागकोष	parāgakoṣa



1	2	3
antheroroid	पुमणु	pumaṇu
antibiotic	प्रतिजीवी	pratijīvī
antibody	प्रतिपिंड, ऐंटीबाडी	pratipiṇḍa, T 7?
anus	मलद्वार	maladvāra
aorta	महाधमनी	mahādhamanī
ape	एप, अपुच्छ कपि	T, apuccha kapi
apogamy	अपयुग्मन	apayugmana
aposory	अपबीजाणुता	apabijāṇutā
appendix	ऐपेंडिक्स	T
artery	धमनी	dhamanī
asexual	अलैंगिक, अयौन	alaiṅgika, ayauna
assimilation	स्वांगीकरण	svāṅgī karaṇa
association	सहसंघ	sahasāṅgha
asymmetrical	असममित	asamamita
asymmetry	असममिति	asamamiti
atavism	पूर्वजता, ऐटाविज्म	pūrvajatā, T
auditory	श्रवण-	sravaṇa-
auricle	1) अलिंद 2) पालि 3) कर्ण-पल्लव 4) आरिकल	1. alinda 2. pāli 3. karṇa-pallava, 4. T

1	2	3
autecology	स्वपरिस्थिति विज्ञान व्यष्टि परिस्थिति विज्ञान	svaparisthitivijñāna vyastiparisthitivijñāna
autosome	आटोसोम, अलिंगसूत्र	T, aliṅgasūtra
axil	कक्ष	kakṣa
axis	अक्ष	akṣa
back cross	पूर्वज संकरीकरण	pūrvaja saṅkarīkaraṇa
bacteria	बैक्टीरिया, जीवाणु	T, jīvāṇu
basipetal.	तलाभिसारी	talābhisārī
biennial	द्विवर्षीय, द्विवर्षजीवी	dvivarṣīya, dvivarṣajīvī
bile	पित्त	pitta
binomial	द्विपद	dvipada
binomial nomenclature	द्विपदनाम पद्धति	dvipada nāma paddhati,
bio-	जैव, जीव-	jaiva, jīva-
biogenesis	जीवजनन	jīvajana
biology	जीव विज्ञान	jīva vijñāna
biometry	जीवमिति	jīvamiti
bionomics	जीव परिसर विज्ञान जीवपरिस्थिति विज्ञान	jīvaparīsara vijñāna, jīvaparisthitivijñāna
bisexual	द्विलिङ्गी	dviliṅgī
bivalent	द्विसंयोजी, बाइवैलेंट	dvisaṃyojī, T
blade	फलक	phalaka
blastoderm	कोरक चर्म, ब्लास्टोडर्म	koraka carma, T
blastomere	कोरक-खंड, ब्लास्टोमियर	koraka - khaṇḍa, T



1	2	3
blastopore	कोरक-रन्ध्र, ब्लास्टोपोर	koraka - randhra, T
blastorinesis	कोरक-क्रमण, ब्लास्टोरिनेसिस	koraka - kramaṇa, T
blastula	ब्लास्टुला, कोरक	T, koraka
bleeding	रसस्रवण (वत्.), रक्त स्रवण (प्राणि०)	1. rasa-sravaṇa (Bot.) 2. rakta sravaṇa (Zool.)
blood	रुधिर, रक्त	rudhira, rakta
body	1 शरीर, देह, काय 2 पिंड	1. śarīra; deha; kāya; 2. piṇḍa
bone	अस्थि, हड्डी	asthi, haḍḍī
botany	वनस्पति विज्ञान उद्भिदविज्ञान	vanaspativijñāna, udbhidvijñāna
bract	ब्रैकट	T
brain	मस्तिष्क	mastiṣka
breathing	श्वस	śvāsa
breed	जात, नस्ल	jāta, nasla
breeding	प्रजनन	prajanana
budding	मुकुलन	mukulana
bundle	पूल, बंडल	pūla, T; R.
caducous	शीघ्रपाती	śīghrapāti
caecum	उंडुक, अंधांत्र	uṇḍuka, andhāntṛa
calyx	बाह्यदल मंडल, कैलक्स	bāhyadala maṇḍalā, T
cambium	एधा, कैम्बियम	edhā, T.

1	2	3
canine	रदनक	radanaka, R
capillary	1) केशिका 2) कैशिक	1. keśikā (noun) 2. kaiśika (adj.)
cardiac	1. हृदयी, हृत् 2. जठराग्नि	1. hr̥dayī hr̥t. (heart) 2. jaṭharāgni (stomach)
carina	नौतल, कैरीना	nautala, T.
carnivore	मांसाहारी	māmsāhārī
carpal	कार्पल, मणिर्बाधका	T, maṇibandhikā
carpel	स्त्रीकेसर	strīkesara
carpus	कार्पस, मणिबंध	T, maṇibandha
carrier	वाहक	vāhaka
cartilage	उपास्थि	upāsthi
catabolism	अपचय	apacaya
cavity	गुहा, गुहिका, गहवर, कुहर	guhā, guhikā, gahvara, kuhara
cell	कोश, कोशिका, सेल	kośa, kośikā, T.
<b>centriole</b>	सेन्ट्रिओल, तारक-केन्द्र	T, tāraka kendra
centromere	गुणसूत्र बिन्दु, सेन्ट्रोमियर	guṇasūtra bindu, T.
centrosome	तारक काय, सेन्ट्रोसोम	tāraka kāya, T
centrum	सेंट्रम, कशेरुकाय	T, Kaśerukāya (Vertebra)
cephalothorax	शिरोवक्ष	śirovakṣa
cerebellum	सेरेबेलम, अनुमस्तिष्क	T., anumastiṣka
cerebrum	सेरेब्रम, प्रमस्तिष्क	T, pramastiṣka



1	2	3
chalaza	कैलाजा	T
character	लक्षण	lakṣaṇa
characteristics	विशेषता	viśeṣatā
chlorophyll	क्लोरोफिल	T
chloroplast	क्लोरोप्लास्ट, हरितलवक	T, harita lavaka
chlorosis	क्लोरोसिस, क्लोरोफिल-न्यूनता	T, klorophila-nyūnatā
chondriosome	कॉन्ड्रियोसोम	T
chord	मेरुरज्जु, कोर्ड, रज्जु	merurajju, T, rajju
chordate	मेरुरज्जु प्राणि, कोर्डेट	merurajju-prāṇi, T
chorion	जरायु, कोरिऑन	jarāyu, T
chromatophore	क्रोमेटोफोर, वर्णधर	T, Varṇadhara
chromoplast	क्रोमोप्लास्ट, वर्णलवक	T, varṇa lavaka
chromosome	गुणसूत्र, क्रोमोसोम	guṇasūtra, T
cilia (cilium)	रोमक	romaka
circulation	संवहन, परिसंचरण	saṃvahana, parisañcharaṇa
class	वर्ग, क्लास	varga, T
classification	वर्गीकरण	vargī karaṇa
cleavage	विदलन	vidalana
clitellum	क्लाइटेलम	T
cloaca	अवस्कर	avaskara
cochlea	कोकिलआ, कर्णावर्त	T, karṇāvarta

1	2	3
dispersal	परिक्षेपण	parikṣepaṇa
dissection	विच्छेदन	vicchedana
division	प्रभाग, डिविज़न	prabhāga, T.
doctrine	मतवाद	matavāda
dominant	प्रभावी	prabhāvī
dorsal	पृष्ठीय, डोर्सल	prṣṭhīya, T
duodenum	ग्रहणी	grahaṇī
ear	1. बाल, 2. कर्ण	1. bāla, R 2. karṇa, R
ecology	परिसर विज्ञान, परिस्थिति विज्ञान	parisaravijñāna, paristhiti vijñāna
ecosystem	परिसर व्यवस्था, परिस्थिति व्यवस्था,	parisara-vyavasthā, paristhiti vyavasthā
egg	अंड	aṇḍa
embryo	भ्रूण	bhrūṇa
embryology	भ्रूण विज्ञान	bhrūṇa vijñāna
endodermis	अंतस्त्वक्, अंतस्त्वचा	antastvak, antastvacā
endoplasm	एंडोप्लाज़्म अंतर्द्रव्य	T, antardravya
endoskelton	अंतः कंकाल	antaḥkaṅkāla
energy	ऊर्जा	ūrjā
enzyme	एनजाइम	T
epidermis	बाह्यस्त्वक्, बाह्यस्त्वचा, एपिडर्मिस	bāhyastvak, bāhyastvacā, T



1	2	3
epididymis	एपिडिडिमिस, अधिवृषण	T, adhivṛṣaṇa
epigeal	उपरिभूमिक, मृद्भेदी	uparibhūmika, mṛḍbhedī
epiglottis	कंठच्छद, एपिग्लॉटिस	kaṅṭhacchada, T
epithelium	एपिथीलियम, उपकला	T, upakalā
erythrocyte	रक्ताणु	raktāṇu
evolution	विवर्तन, क्रमविकास	vivartana, kramavikāsa
exoskeleton	बहिःकंकाल	bahiḥkaṅkāla
factor	कारक, घटक	kāraka, ghaṭaka
family	1. गोत्र, कुल, 2. कुटुंब (कन्नड, तेलुगु)	1. gotra, kula, T. 2. kutumba (for Kannada + Telugu)
fauna	प्राणिजात	prāṇijāta
feather	पिच्छ	R, piccha
female	मादा, स्त्री	mādā, strī
femur	ऊर्विका, ऊरू-अस्थि, ऊर्वस्थि, फ़ीमर	ūrvikā, ūrū-asthi, ūrvasthi, T
ferment	किण्व	kiṇva
fermentation	किण्वन	kiṇvana
fertilization	निषेचन	niṣecana
filament	तंतु	tantu
filial	संतानीय	santāniya
fission	विखंडन	vikhaṇḍan

1	2	3
flagella	कशाभ	kaśābha
flora	वनस्पतिजात, उद्भिद्जात	vanaspatijāta, udbhidjāta
floret	पुष्पक, पुष्पिका	puṣpaka, puṣpikā
flower	पुष्प	puṣpa, R
foetus	गर्भ	garbha
fossil	फॉसिल, जीवाश्म	T, jī vāśma
fungus	कवक	kavaka
fusion	संलय, संलयन	saṃlaya, saṃlayana
gamete	युग्मक	yugmaka
gastrula	कंदुक, गैस्ट्रुला	kanduka, T
genotype	जीन, प्ररूप, जीनोटाइप	jī na, prarūpa, T
genus	वंश, जीनस	vamśa, T
germination	अंकुरण	aṅkuraṇa
gill	क्लोम, गिल	kloma, T
glottis	कंठद्वार, ग्लोटिस	kaṅṭhadvāra, T
gonad	जनन ग्रंथि, गोनड	janana granthi, T
growth	वृद्धि	vṛddhi
gullet (oesophagus)	ग्रासनाली	grāsanālī
gut	आंत्र	ā ntra
gymnosperm	अनावृतबीजी, नग्नबीजी, व्यक्तबीजी	anāvṛtabījī nagnabījī, vyaktabījī



1	2	3
gynaecuem	जायांग	jāyāṅga
habit	स्वभाव, प्रकृति	1. svabhāva 2. prakṛti
habitat	आवास	āvāsa
habitation	निवास	nivāsa
head	शीर्ष, शिर	śīrṣa, śīra, R
heart	हृदय, हृत्पिंड	hr̥daya, hr̥tpiṇḍa
herb	शाक, बूटी, बीरुत	śāka, buṭī, bīruta, R
herbarium	शुष्क पादपालय, हर्बेरियम	śuṣka pādapālaya, T
herbivore	शाकाहारी	śākāhārī
heredity	आनुवंशिकता	ānuvaṃśīkātā
hermaphrodite	उभयलिंगी	ubhayaliṅgī
heterospory	असमबीजाणुता	asamabījāṇutā
hebernation	शीतसुप्ति	śītasupti
histology	टिशुविज्ञान	ṭīśu vijñāna,
homologous	समजातता	samajātātā
homology	समजातता	samajātātā
homospory	समबीजाणुता	samabījāṇutā
host	परपोषी	parapoṣī
humus	ह्यूमस	T
hybrid	संकर	saṅkar
hybridisation	संकरिकरण	saṅkarīkāraṇa

1	2	3
hypha	हाइफा, कवकतंतु	T, kavakatantu
hypogaeal	अधोभूमिक, मृद्वर्ती	adhobhūmika, mṛd vartī
hypothesis	प्रकल्पना	prakalpanā
ileum	शेषक्षुद्रांत्र	śeṣa-kṣudrāntra
ilium	शेषलघु आंत्र, इलियम श्रोणि फलक, इलियम	śeṣa-laghuāntra, T śroni phalaka, T
immunity	इम्युनिटी	T
incisor	कृन्तक	kṛntaka, R
infection	संक्रमण	saṅkramaṇa
inflorescence	पुष्पक्रम, पुष्पविन्यास	puṣpakrama, puṣpavinyāsa
inheritance	वंशागति	vaṃśa gati
insect	कीट	kīṭa
insecticide	कीटनाशक	kīṭanāśaka
insemination	शुक्रसेचन	śukrasecana
inter node	पर्व	parva, R
invertebrate	अकशेरुकी	akaśérūkī
iris	परितारिका, कनीनिका, आइरिस	paritārikā, kanīnikā, T
ischium	आसनास्थि, इस्कियम	āsanāsthi, T
jejunum	मध्य क्षुद्रान्त्र मध्य लघु आंत्र	madhya-kṣudrāntra, madhya laghu āntra
karyokinesis	समविभाजन, कार्योकाइनेसिस	sama vibhājana, T
kidney	वृक्क	vṛkka



1	2	3
kingdom	जगत्	jagat
lamina	१) पटल, स्तरिका २) फलक	1. patala, starikā, 2. phalaka (leaf blade)
large intestine	बृहदान्त्र	bṛhadantra
larva	डिम्भक, लार्वा	dīmbhaka, T
larynx	कंठ, स्वरयंत्र	kantha, svarayantra
lateral	पार्श्व	pārśva
layer	परत, स्तर	parata, stara
leaf	पत्र, पर्ण	patra, parṇa
leucoplast	श्वेत लवक, ल्यूकोप्लास्ट	śveta lavaka, T
ligament	अस्थिरज्जु, अस्थिबंध	asthirajju, asthibandha
linkage	सहलग्नता	saḥalagnata
lip	ओष्ठ	oṣṭha
liver	यकृत	yakṛt
locomotion	चलन, गमन	calana, gamana
lung	फुफ्फुस	phupphus, R.
lymph	लसीका	lasīkā
lymphocyte	लसीकाणु लसीकाकोशु	lasīkaṇu, lasīkākośa, T
male	पुं, नर, पुरुष	pum, nara, puruṣa
mammal	स्तनी, सस्तनी, स्तन्यपायी	stanī, sastanī, stanyapāyī
maternity	१) मातृत्व २) प्रसूति	1. matṛtva 2. prasuti

1	2	3
medicine	आयुर्विज्ञान	āyurvijñāna
medulla	मध्यांश, मेडुला	madhyāṃśa, T'
mega (macro)	महा, स्थूल	mahā, sthūla
meiosis	मायासिस, अर्धविभाजन	T, ardhavibhājana
membrane	झिल्ली, कला	jhillī, kalā
metabolism	चयापचय	cayāpacaya
metacarpus	मेटाकार्पस, करभ	T, karabha
metamorphosis	रूपान्तरण	rūpantaraṇa
metaphase	मध्यावस्था, मेटाफेज़	madhyāvasthā, T
micro	सूक्ष्म, लघु	sūkṣma, laghu
microbe	सूक्ष्म जीव	sūkṣma jīva
mitosis	मिटोसिस, समविभाजन	T, samavibhajana
molar	चर्वणक, पेषक	carvaṇaka, peṣaka, R
monocot	एकबीजपत्री	ekabījapatrī
morula	मोरुला, तूतक	T, tūtaka
motion	गति	gati
movement	संचलन	sañcalana
muscle	पेशी	peṣī, R
mutation	म्यूटेशन, उत्परिवर्तन	T, utparivartana
mutualism	सहोपकारिता	sahopakāritā
nectar	मकरंद	makaranda



	2	3
nerve	तंत्रिका, स्नायु, नेर्व	tantrikā, snāyu, T
node	पर्वसांध, गांठ, गाठ	parvasandhi, gāṭha/gāṭha, R
notch	खांच, खांज	khāca. khāja
notochord	पृष्ठरज्जु	prṣṭharajju
nucleolus	न्यूक्लियोलस, केन्द्रिका	T, kendrikā
nucleus	न्यूक्लियस, केन्द्रक	T, kendra
nutrition	पोषण	poṣaṇa
nymph	अर्भक	arbhaka
olfactory	घ्राण	ghraṇa
ontogeny	व्यक्तिवृत्त	vyaktivṛtta
optic	नेत्र-दृष्टि-	netra-dṛṣṭi-
order	ऑर्डर, गण	T, gaṇa
organ	इन्द्रिय, अंग	indriya, aṅga
organism	जीव	jīva
origin	उद्गम, उद्भव, उत्पत्ति	udgama, udbhava, utpatti
ovary	अंडाशय	aṇḍāśaya
oviduct	अंडवाहिनी	aṇḍavāhini
ovule	बीजांड	bijāṇḍa
ovum	अंडाणु	aṇḍaṇu

1	2	3
Palaeontology	पुराजीव विज्ञान, प्राक्तनजीव विज्ञान	purājīva vijñāna, prāktanjīva vijñāna
pancreas	अग्नाशय	agnāśaya, R
parasite	परजीवी	parajivī
parasitism	परजीविता	parajīvitā
parthenogenesis	अनिषेक जनन	aniṣeka janana
paternity	पितृत्व	pitṛtva
pelvis	श्रोणी	śronī
perennial	बहुवर्षीय	bahuvarṣīya
peristalsis	क्रमाकुंचन	kramākuñcana, R
permeability	पारगम्यता	pāragamyatā
pest	पीडक	pīḍaka
petal	दल, पंखड़ी	dala, paṅkharī
pharynx	फेरिक्स, ग्रसनी गलबिल	T, grasani, galabila
phase	प्रावस्था	prāvasthā
phenotype	फीनोटाइप, दृश्य प्ररूप	T, dṛśya prarūpa
phloem	पोषवाह, फ्लोएम	poṣavāha, T
photosynthesis	प्रकाश संश्लेषण, सालोकसंश्लेषण	prakāśa-saṁśleṣaṇa, salokasaṁśleṣaṇa
phylogeny	जातिवृत्त	jativr̥tta
phylum	फाइलम, संघ, पर्व	T, saṅgha, parva
physiology	शरीर क्रिया विज्ञान	śarīra kriyā vijñāna



1	2	3
pistil	स्त्रीकेसर	strikesara
placenta	अपरा प्लैसेन्टा बीजांडासन	1. aparā, T. (Zool.) 2. bījaṅḍāsana (Bot.)
plant	पादप, वनस्पति, उद्भिद्	pādapa, vanaspati, udbhid, R
plasma	प्लैज्मा	T
plastid	लवक, प्लैस्टिड	lavaka, T
plumule	प्रांकर कोमल पिच्छ	1. Prāṅkura, R (Bot.) 2. komala piccha R (Zool.)
poison	विष	viṣa
pollen	पराग	parāga
pollination	परागायण परागण	parāgāyaṇa, parāgaṇa.
polyembryony	बहुभ्रूणता	bahubhrūṇatā
posterior	पश्च, पश्चात्	paśca, paścāt.
premolar	अग्र चर्वणक अग्रपेषक कौटा	agra carvaṇaka, agra-peṣakakātā, R
principle	सिद्धान्त	siddhānta
process	प्रक्रिया, प्रवर्ध	1. prakriyā, 2. pravardha
propagation	प्रवर्धन	pravardhana
prophase	पूर्वावस्था, प्रोफेज	pūrvāvasthā, T
protoplasm	जीवद्रव्य, प्रोटोप्लाज्म	jīvadravya, T
pubis	जघनास्थि, प्यूबिस	jaghanāsthi, T
pupa	प्यूपा	T

1	2	3
pupil	तारा, पुतली	tārā, R, putalī
race	प्रजाति, रेज	prajāti, T
raceme	असीम	asī ma
racemose	असीमाक्षी	asī māksī
radicle	मूलांकुर	mūlaṅkura
radius (bone)	रेडियस, बहिःप्रकोष्ठिका, बहिः प्रकोष्ठास्थि	T, bahiḥ-prakoṣṭhikā, bahiḥ-prakoṣṭhāsthī
receptor	ग्राही, ग्राहक	grāhī, grāhaka
recessive	अप्रभावी	aprabhāvī
rectum	मलाशय	malāśaya
red blood corpuscle	लोहित रक्त कणिका	lohita rakta kaṇikā
reflex	प्रतिवर्त	prativarta
reproduction	जनन	janana
resistance	प्रतिरोध	pratirodha
respiration	श्वसन	śvasana
response	अनुक्रिया	anukriyā
retina	दृष्टिपटल, अक्षिपट	dr̥ṣṭipataḥ, akṣipata, T
rhizome	प्रकंद, राइजोम प्रमूल, राइजोम	prakanda (Bot.), T pramūla (Zool), T
rib	पर्शुका	parśukā
rule (law)	नियम	niyama
runner	उपरिभूस्तारी	T, uparibhūstārī,



1	2	3
saliva	लाला, लार	lālā, lāra
seedling	नवोद्भिद	navodbhida, R
selection	वरण	varaṇa
sepal	बाह्यदल	bāhyadala
sex	सेक्स, लिंग	T, liṅga
sexual	लैंगिक, यौन	laiṅgika, yauna
shoot	प्ररोह	praroha
shrub	क्षुप, गुल्म,	kṣupa, gulma, R
skeleton	कंकाल, अस्थिपंजर	kaṅkāla, asthipañjara
small intestine	क्षुद्रांत्र	kṣudrāntra,
species	जाति, स्पीशीज	jāti, T
spermatozoid	पुमणु	pumaṇu
spermatozoon	शुक्राणु	śukrāṇu
spine	शूल	śūla
spore	बीजाणु	bījāṇu
stage	अवस्था	avasthā
stamen	पुंकेसर	pumkesara
stem	स्तंभ, कांड,	stambha, kāṇḍa, R
stigma	वर्तिकाग्र दृक्बिन्दु श्वास छिद्र क्लोमछिद्र पक्षबिन्दु	1. vartikāgra (Bot.) 2. dṛkbindu (-Eyespot) 3. śvāsa chidra (=trachea) 4. klomachidra (=tunicates) 5. pakṣa bindu (in wing)

1	2	3
vertebrate	कशेरुकी	kaśerukī
virus	वाइरस, विषाणु	T, viṣāṇu
viscera	अंतरंग	antaraṅga
vulva	भग	bhaga
wing	पक्ष	R, pakṣa
worm	कृमि	kṛmi
xanthophyceae	जैन्थोफाइसी	T.
xanthoplast	जैन्थोप्लास्ट, पीत लवक	T, pīta lavaka
xylem	दारु, जाइलम	dāru, T
yeast	खमीर, यीस्ट	khamīra, T.
zoology	प्राणिविज्ञान	prāṇivijñāna
zygomorphic	एकव्याससममित	ekavyāsa samamita
zygomorphy	एकव्याससममिति	eka vyāsasamamiti
zygospore	युग्माणु, जाइगोस्पीर	yugmaṇu, T
zygote	जाइगोट, युग्मज	T, yugmaja



## Appendix I

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

1. '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) Terms based on proper names e.g., Marxism (Karl Marx), Braille (Braille), boycott (Capt. Boycott), guillotine (Dr. Guillotin), gerrymander (Gerry) etc.;

(b) Words like telephone, licence, royalty, permit, tariff etc.

2. Conceptual terms should generally be translated.

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

4. The aim should be to achieve 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.

5. Indigenous terms, which have come into vogue in our languages for certain technical words of common use as तार for telegraph telegram, महाद्वीप for continent, डाक for post etc., should be retained.

6. Such loan words from English, Portuguese, French, etc., as have gained wide currency in Indian Languages should be retained e.g., ticket, signal, pension, police, bureau, restaurant, deluxe etc.

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

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

9. **Hybrid formation**—Hybrid forms in technical terminologies e.g., गारन्टित for 'guaranteed', क्लासिकी for 'classical', कोडकार for 'codifier' etc. are normal and natural linguistic phenomena and such forms may be adopted in practice keeping in view the requirements of technical terminology, viz., simplicity, utility and precision.

10. **Sandhi and Samasa in technical 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 regards 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.

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

12. **Use of Pancham Varna**—The use of अनुस्वार may be preferred in place of पंचम वर्ण but in words like 'lens', 'patent' etc., the transliteration should be लेन्स, पेटेन्ट and not लेंस, पेटेंट or पेटेण्ट.



## Appendix II

Seminar on PAN-INDIAN TERMINOLOGY held at Senate Hall, Central College, Bangalore University, Bangalore-560 001 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, Governments of India, New Delhi.

The Seminar adopted the following resolutions 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 Gowda, 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 fundamentals, characteristic of our 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 PROBLEMS, IT WAS

FURTHER RESOLVED THAT 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) IDENTIFY 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 PER-



SONNEL 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.

### Appendix III

## LIST OF SCHOLARS WHO PARTICIPATED IN PAN INDIAN TERMINOLOGY SEMINAR IN BIOLOGICAL SCIENCES HELD IN TELUGU ACADEMY, HYDERABAD (26.11.80 to 4.12.80)

### SUBJECT EXPERTS :

- Behura,** Dr. B.K. Prof. of Zoology, Utkal University, Bhubaneswar.
- Das,** Dr. D.J., Assistant Professor of Physiology Presidency College, Calcutta.
- Sadanand,** Shri K.B. Assistant Editor, Kannada Encyclopaedia, Mysore.
- Sarma,** Shri Soneswar, Lecturer, Agriculture Botany Gauhati University, Gauhati.
- Shastri,** Dr. R.L.N. Research Officer, Telugu Academy Hyderabad.
- Singh,** Dr. Bhupendra, Punjab University Text Book Board, Chandigarh.
- Sovani,** Dr. R.V., Professor, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

### LINGUISTS

- Banerjee,** Dr. S.R., Reader, Comparative Philology and Linguistics, University of Calcutta, Calcutta.
- Goswami,** Dr. A.K., Department of Sanskrit, Gauhati University, Gauhati
- Gurudutt,** Dr. Pradhan, Reader, Institute of kannada Studies, Mysore.
- Radhakrishna** Dr. B. Deputy Director, Telgu Academy, Hyderabad.
- Rattan,** Dr. M.S., Punjab University Text Book Board, Chandigarh.

### STAFF OF THE C.S.T.T.

- Dr.R. Prasad, P.S.O. (Retd.)  
Shri D.N. Pant, Deputy Director (Retd.)  
Shri P.N. Chandola, Asstt. Edn. Officer  
Late Shri Ashok Garg, Research Assistant



## **PUBLICATION -**

Sh. N.S. Chauhan - Assistant Edn. Officer

Dr. P.N. Shukla - Research Assistant

Sh. Alok Vahri - Artist

Sh. Trilok Singh - U.D.C.

Smt. Kamla Tyagi - Proof Reader

