

हिन्दी में साहित्येतर अनुवाद की समस्याएँ
HINDI MEM SAHITYETAR ANUVAD KI SAMASYAYEM

*Thesis submitted to
Cochin University of Science and Technology
for the degree of
DOCTOR OF PHILOSOPHY*

By

OMANA P. V.

G5631

Supervising Teacher

Dr. N. G. DEVAKI

**DEPARTMENT OF HINDI
SCHOOL OF LANGUAGES
COCHIN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY
KOCHI - 682 022**

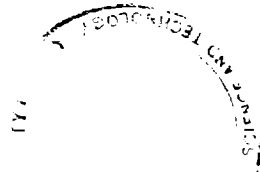
1996

C E R T I F I C A T E

This is to Certify that this thesis entitled 'HINDI MEM SAHITYETAR ANUVAD KI SAMASYAYEM' is a bona fide record of work carried out by Ms. OMANA P.V., under my supervision for the Degree of Ph.D. and no part of this has hitherto been submitted for a degree in any University.

Department of Hindi,
School of Languages
Cochin University of
Science and Technology.

Devaki
25-1-96
DR. N.G.DEVAKI,
Supervising Teacher.



DECLARATION

I hereby declare that the thesis entitled "HINDI MEM SAHITYETAR ANUVAD KI SAMASYAYEM" has not previously formed the basis of the award of any degree, diploma, associateship, fellowship or other similar title or recognition.

Department of Hindi,
School of Languages,
Cochin University of
Science and Technology,
Kochi-682 022.

Omana P.V
OMANA P.V.

भूमिका

देश की प्रगति सामान्यतः राष्ट्रभाषा द्वारा मानवीय ज्ञानराशि के प्रचार-प्रसार की क्षमता में प्रतिबिंबित होती है। स्वतंत्रता के साढ़े चार दशकों के बीत जाने पर भी हमारे देश के वैज्ञानिक तकनीकी वाङ्मय का अधिकांश भाग अंग्रेज़ी भाषा में ही उपलब्ध है। त्रिभाषा पद्धति पर ज़ोर देनेवाली भारत सरकार की राष्ट्रीय नीति में भाषिक तैतु के रूप में राष्ट्रीय स्तर पर हिन्दी को अपनी अहम् भूमिका निभानी है। प्रशिक्षण के माध्यम के रूप में हिन्दी तथा अन्य भारतीय भाषाओं का प्रयोग व्यापक स्तर पर संभव नहीं हो पाता है।

विज्ञान व प्रौद्योगिकी की व्यापक जानकारी में भारत के अधिकतर लोगों की पैठ बहुत कम ही हुई है ; जिसका एकमात्र कारण यह है कि ऐसी जानकारी का प्रचार प्रसार उनकी अपनी भाषा में, खास तौर पर हिन्दी में जो ज़्यादातर भारतीयों की मातृभाषा है, नहीं होता। साहित्यिक अनुवाद के क्षेत्र में यद्यपि अध्ययन हुआ है, किन्तु साहित्येतर अनुवाद की समस्याओं से सम्बद्ध अध्ययन अधिक मात्रा में नहीं हुआ है। तात्पर्य है कि अनुवाद के क्षेत्र में यह एक मौलिक अध्ययन है।

वैज्ञानिक विषयों के प्रति शोधार्थिनी के मन में शुरू से ही लगाव है। स्नातक स्तर पर वनस्पति-विज्ञान का निरन्तर अध्ययन

करते-करते उसके वैज्ञानिक तथा प्रयोजनकारी जानकारी पर मेरी दृष्टि केन्द्रित है और "हिन्दी में वैज्ञानिक अनुवाद" विषय पर एम. फिल के लिए लघुशोध प्रबन्ध भी प्रस्तुत की थी। अब हमने अनुवाद की एक पहलु "हिन्दी में साहित्येतर अनुवाद की समस्याएँ" विषय को चुन लिया। प्रस्तुत प्रबन्ध में विज्ञान, प्रौद्योगिकी, प्रशासन व कानून और मानवीकी शाखाओं को लिया गया है। प्रमुख रूप से इन विषयों के अनुवाद में आनेवाली समस्याओं का अध्ययन विश्लेषण प्रस्तुत शोधकार्य द्वारा हमारा उद्देश्य है। साहित्येतर विषयों के अनुवाद की समस्याओं पर अब तक व्यापक तथा गहन अध्ययन नहीं हुआ है। अतः प्रस्तुत प्रयास इस दिशा में मौलिक देन हो सकती है।

हमने प्रस्तुत शोध प्रबन्ध को छः अध्यायों में विभाजित किया है। "साहित्यिक तथा साहित्येतर अनुवाद का स्वरूप" नामक पहले अध्याय के अन्तर्गत अनुवाद की परिभाषा, आदर्शानुवाद, शैली परक अनुवाद, साहित्यिक अनुवाद की समस्याएँ आदि बिन्दुओं पर विचार किया गया है। सही अनुवाद की मूल्यांकन-पद्धति और साहित्यिक तथा साहित्येतर अनुवाद का अन्तर भी यहाँ स्पष्ट किया गया है।

दूसरा अध्याय "वैज्ञानिक व प्रौद्योगिकी अनुवाद की समस्याएँ" शीर्षक है। इसके अन्तर्गत विज्ञान की प्रमुख शाखाओं जैसे भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र, वनस्पति विज्ञान एवं प्राणिविज्ञान के कुछ खंडों का

अनुवाद और विश्लेषण किया गया है। उसी प्रकार प्रौद्योगिकी की प्रमुख शाखाओं के कुछ अनुच्छेदों का अनुवाद व विश्लेषण किया गया है। प्रौद्योगिकी के अन्तर्गत हमने इलक्ट्रॉनिकी, कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर, बायोटेक्नोलॉजी और सिप्टेक्नोलॉजी जैसे विषयों को लिया है। अनुवाद के लिए आवश्यक तत्वों के अभाव में आनेवाली विडम्बनाओं को स्पष्ट करने के लिए इन तत्वों के ज्ञाताओं और इन से अनभिज्ञ व्यक्तियों के द्वारा भी अनुवाद कराकर इसके विश्लेषण करने की कोशिश की गई है।

तीसरे अध्याय में प्रशासनिक एवं कानूनी अनुवाद की समस्याओं को प्रस्तुत किया गया है। प्रमुख रूप से कार्यालयों में प्रयुक्त पत्रों के अनुवाद का अध्ययन विश्लेषण किया गया है। कार्यालयों में मुख्य रूप से पत्र व्यवहार ही चलता है। प्रस्तुत अध्याय में सरकारी पत्र, परिपत्र, डापन, अधिसूचना, अनुस्मारक, कार्यालय आदेश, पृष्ठठांकन आदि के अनुवाद नमूने के रूप में दिए गए हैं। आजकल हमारे यहाँ अंग्रेजी से विरासत में मिली कानून व्यवस्था ही प्रायः लागू है। कानून का भी अनुवाद आवश्यक है। हिन्दी में निश्चित विधि-शब्दावली है लेकिन वे दुरुह सी लगती है। विधि संबंधी कुछ खंडों का अनुवाद और विश्लेषण भी किया गया है।

चौथे अध्याय में हम ने मानविकी के अन्तर्गत आनेवाली

विधाओं, प्रमुख रूप से इतिहास, अर्थशास्त्र, दर्शन, राजनीति, समाज शास्त्र, मनोविज्ञान, शिक्षा और वाणिज्य को अध्ययन का क्षेत्र स्वीकार किया है। यहाँ विषयगत जानकारी ही प्रमुख समस्या है। भाषा उतनी कठिन समस्या नहीं है। मानविकी की सभी शाखाओं को लेना अव्यावहारिक है इसलिए "स्थायोपलाक न्याय" के अनुसार कुछ चुनी हुई शाखाओं को लिया गया है।

पाँचवें अध्याय में साहित्येतर अनुवाद की पारिभाषिक शब्दावली विषयक समस्याओं पर विचार किया गया है। प्रस्तुत अध्याय में वैज्ञानिक तकनीकी शब्दावली, प्रशासनिक और कानूनी शब्दावली तथा मानविकी शब्दावली प्रस्तुत की गई है। इन क्षेत्रों की पारिभाषिक शब्दावली की विशेषताओं को ध्यान में रखते हुए शब्दावली का वर्गीकरण विश्लेषण भी किया गया है।

छठा अध्याय साहित्येतर अनुवाद की भाषिक संरचना से संबद्ध है। भाषा अभिव्यक्ति का सशक्त साधन है। साहित्येतर भाषा की खास विशेषता होती है। साहित्येतर भाषा की विशेषताएँ हैं निर्व्यक्तिकता, स्पष्टता, असंदिग्धता, संक्षिप्तता, शिष्टता, प्रभावोत्पादकता आदि। अनुवाद और भाषाविज्ञान एक दूसरे से संबद्ध हैं। भाषिक संरचना में ध्वनि, शब्द, रूप वाक्य, अर्थ आदि

तत्त्व आते हैं । साहित्येतर अनुवाद के संदर्भ में इन तत्त्वों से संबद्ध समस्याओं का विस्तृत अध्ययन भी इस अध्याय में किया गया है ।

उपसंहार में प्रस्तुत शोधकार्य का निष्कर्ष समग्र किन्तु संक्षिप्त रूप में प्रस्तुत किया गया है ।

अंत में परिशिष्ट - 1 में हमने अनूदित अनुच्छेदों की पारिभाषिक शब्दावली प्रस्तुत की है ।

परिशिष्ट - 2 में शोध की वैज्ञानिक प्रणाली पंचसूत्री के अनुसार सहायक ग्रंथ सूची प्रस्तुत की गई है ।

प्रस्तुत विषय की प्रकृति को देखते हुए यह स्पष्ट हो ही जाता है कि इस विषय से सम्बद्ध आलोचनात्मक सामग्री मिलना प्रायः असंभव ही है । इस संदर्भ में यह उल्लेख्य है कि उचित साहित्येतर अनुवाद की प्रविधि की खोज में कुछ वैज्ञानिक विधा से सम्बद्ध अध्येताओं द्वारा कुछ अनुच्छेदों को अनूदित करवाया है । विषय तथा भाषा के जानकार, मात्र भाषागत जानकारी रखनेवाले तथा केवल विषयगत अधिकार रखनेवाले उन शोधार्थियों के सहयोग के प्रति शोधार्थिनी कृतज्ञ है । कोचीन यूनिवर्सिटी ऑफ साइन्स एण्ड टेक्नोलॉजी, विज्ञान व प्रौद्योगिकी के अध्ययन

अनुसंधान को प्रमुखता देनेवाली एक संस्था है । इसकी प्रौद्योगिकी प्रकृति प्रस्तुत विषय के अध्ययन की सफलता का एक कारण हो सकता है ।

प्रस्तुत शोधप्रबंध आदरणीया डॉ. सन.जी.देवकीजी के विशिष्ट एवं विद्वत्तापूर्ण निर्देशन में संपन्न हुआ है । इनके पथप्रदर्शन ने ही इस शोध कार्य को दिशा एवं दृष्टि दी है । इन के निर्देशन के बिना इस शोध प्रबंध की पूर्ति संभव नहीं होती । मैं उनके प्रति हार्दिक आभारी हूँ । विभागाध्यक्षा एवं आदरणीय गुरुजनों, पुस्तकालयध्यक्षा और अन्य कर्मचारियों और मित्रों के प्रति मैं आभार प्रकट करती हूँ ।

साहित्येतर विषयों के अनुवाद में रुचि रखनेवाले अध्येताओं के लिए प्रस्तुत कार्य किंचित् प्रयोजनीय होगा तो शोधार्थिनी अपने को धन्य मानेंगी । अंत में यही कहना चाहूँगी कि एक हिन्दीतर क्षेत्र की हिन्दी शोध छात्रा के नाते, प्रस्तुत प्रबन्ध में कहीं त्रुटियाँ या कमियाँ रह गई हैं तो उसके लिए मैं क्षमाप्रार्थी हूँ ।

हिन्दी विभाग
स्कूल ऑफ लैन्ग्वेज्ज्
कोच्चिन यूनिवर्सिटी ऑफ
साइन्स एण्ड टेक्नोलॉजी
कोच्चिन - 22.

विनम्रा, Omana P.V
ओमना.पी.वी.

१५ जनवरी 1996.

विषयानुक्रमिका
=====

पृष्ठ संख्या

पहला अध्याय
=====

1 - 28

साहित्यिक तथा साहित्येतर अनुवाद का स्वरूप

आदर्शानुवाद - शैलीपरक अनुवाद - अनुवाद एक मनोवैज्ञानिक
कलात्मक प्रक्रिया - सही अनुवाद की मूल्यांकन पद्धति -
साहित्यिक अनुवाद की समस्याएँ - साहित्यिक तथा
साहित्येतर अनुवाद में अन्तर - निष्कर्ष ।

दूसरा अध्याय
=====

29 - 116

वैज्ञानिक तथा प्रौद्योगिकी अनुवाद की समस्याएँ

{क} वैज्ञानिक खंडों का अनुवाद -

{ख} भौतिक शास्त्र के खंडों का अनुवाद - संकेत -
समस्या समाधान की दिशाएँ - {ii} रसायन शास्त्र
के खंडों का अनुवाद - संकेत - समस्या समाधान की
दिशाएँ - उपरोक्त अनुवाद पद्धति की खोज - विषय
और भाषा दोनों के ज्ञान द्वारा किया गया अनुवाद -
विश्लेषण - विषय जाननेवाला किन्तु भाषा में अनभिज्ञ
व्यक्ति द्वारा किया गया अनुवाद - विश्लेषण - भाषागत
जानकारी रखनेवाला किन्तु विषय में अनभिज्ञ व्यक्ति
द्वारा किया गया अनुवाद - विश्लेषण - जीवविज्ञान

पृष्ठ संख्या

और उनका अनुवाद - वनस्पति विज्ञान के खंडों
का अनुवाद - संकेत - समस्या समाधान की
दिशाएँ - प्राणिविज्ञान के खंडों का अनुवाद -
संकेत - समस्या समाधान की दिशाएँ - उपयुक्त
वैज्ञानिक अनुवाद पद्धति की खोज - विश्लेषण ।

{ख} प्रौद्योगिकी के खंडों का अनुवाद

संचार {Communication} के खंड का अनुवाद -
संकेत - फोटोनी { Photonics } के खंड का अनुवाद -
संकेत - संगणक विज्ञान { Computer science } के
खंड का अनुवाद - संकेत - बायोटेक्नॉलजी के खंड का
अनुवाद - संकेत - समस्या समाधान की दिशाएँ -
जीव भौतिकी { Biophysics } के खंड का अनुवाद -
संकेत - सूक्ष्म जैविकी { Micro-biology } के अनुच्छेद
का अनुवाद - संकेत - शिफ्टेक्नोलॉजी के खंड का अनुवाद -
संकेत - स्पेस टेक्नोलॉजी { Space technology }
के खंड का अनुवाद - संकेत - निष्कर्ष ।

तीसरा अध्याय
=====

117 - 148

प्रशासनिक एवं कानूनी अनुवाद की समस्याएँ

सामान्य सरकारी पत्र - अनुवाद - विश्लेषण -
परिपत्र - अनुवाद - विश्लेषण - आपन -

पृष्ठ संख्या

अनुवाद - विश्लेषण - अधिसूचना - अनुवाद -
विश्लेषण - अनुस्मारक - अनुवाद - विश्लेषण -
प्रशासनिक खंडों का अनुवाद - विश्लेषण - निष्कर्ष ।

चौथा अध्याय
=====

149 - 169

मानविकी अनुवाद की समस्याएँ

इतिहास के खंड का अनुवाद - विश्लेषण - अर्थशास्त्र
के खंड का अनुवाद - विश्लेषण - शिक्षा के खंड का
अनुवाद - विश्लेषण - दर्शन के खंड का अनुवाद -
विश्लेषण - समाजशास्त्र के खंड का अनुवाद - विश्लेषण-
मनोविज्ञान के खंड का अनुवाद - विश्लेषण - वाणिज्य
के खंड का अनुवाद - विश्लेषण - निष्कर्ष ।

पाँचवाँ अध्याय
=====

170 - 200

ताहित्येतर अनुवाद की पारिभाषिक शब्दावली

विषयक समस्याएँ

पारिभाषिक शब्दावली निर्माण के आधारभूत सिद्धांत -
पारिभाषिक शब्दावली के प्रकार - विज्ञान-प्रौद्योगिकी
की शब्दावली - प्रशासनिक-कानूनी शब्दावली -
मानविकी की शब्दावली - पारिभाषिक शब्दावली
का वर्गीकरण विश्लेषण - व. एच. ही शब्द विभिन्न

पृष्ठ संख्या

अनुशासनों में भिन्न भिन्न अर्थ में - अन्य शब्द
संयोगानुसार अर्थान्तर होनेवाले शब्द - अंग्रेज़ी के
तत्सम शब्द - तद्भव शब्द - अंग्रेज़ी के देवनागरीकृत
रूप और हिन्दी के समतुल्य शब्द - निष्कर्ष ।

छठा अध्याय
=====

201 - 229

साहित्येतर अनुवाद की भाषिक संरचना

अनुवाद के संदर्भ में स्रोत और लक्ष्य भाषा का महत्त्व -
साहित्येतर भाषा की विशेषताएँ - साहित्येतर
अनुवाद की ध्वनि संरचना - साहित्येतर अनुवाद
की शब्द संरचना - साहित्येतर अनुवाद की रूप संरचना-
साहित्येतर अनुवाद की वाक्य संरचना - साहित्येतर
अनुवाद की अर्थ संरचना - निष्कर्ष ।

उपसंहार
=====

230 - 233

परिशिष्ट - I
=====

234 - 242

अनुदित अनुच्छेदों की पारिभाषिक शब्दावली

परिशिष्ट - II
=====

243 - 246

सहायक ग्रंथ-सूची

पहला अध्याय

=====

साहित्यिक तथा साहित्येतर अनुवाद का स्वरूप

किसी भी स्रोत भाषा में व्यक्त विचारों को यथासंभव समान और सहज अभिव्यक्ति द्वारा किसी भी लक्ष्य भाषा में व्यक्त करने की प्रक्रिया का नाम अनुवाद है। अनुवाद करने के लिए एक स्रोत भाषा, एक लक्ष्य भाषा और विषय की आवश्यकता है। ये तीनों अनुवाद के अनिवार्य तत्व हैं। इन तीनों के बिना अनुवाद करना असंभव है। अनुवाद का व्यापक लक्ष्य है देश के लोगों को एकत्र करके उन्हें प्रगति की ओर ले जाना। यह अनुवाद का वास्तविक उद्देश्य है।

साहित्येतर अनुवाद के संबंध में विचार करते समय यहाँ स्रोत भाषा अंग्रेज़ी है और लक्ष्य भाषा है हिन्दी। साहित्येतर अनुवाद द्वारा एक ओर राष्ट्रभाषा का प्रचार होता है तो दूसरी ओर साहित्येतर विषयों का महत्त्व और प्रयोजन सामान्य जनता तक पहुँचता है। अनुवाद संबंधी परिभाषा में "यथासंभव समान और सहज अभिव्यक्ति" का प्रयोग किया गया है। वैसे तो यथासंभव समान और सहज अभिव्यक्ति सभी प्रकार की रचनाओं के लिए उपयुक्त है। यह साहित्यिक रचनाओं के अनुवाद के लिए अधिक उपयुक्त है क्योंकि साहित्यिक रचनाएँ अभिव्यक्ति प्रधान या शैली प्रधान होती हैं। साहित्येतर अनुवाद करते समय "यथासंभव समान अभिव्यक्ति" नहीं, अपितु "समान अभिव्यक्ति" ही अनिवार्य आवश्यक है, क्योंकि वैज्ञानिक रचनाएँ तथ्य प्रधान होती हैं। साहित्येतर अनुवाद करते समय अनुवादक को विषय का ज्यों का त्यों अनुवाद लक्ष्य भाषा में करना है। इसलिए स्रोतभाषा में व्यक्त विचारों को यथातथ्य रूप से

लक्ष्य भाषा में व्यक्त करना आवश्यक है । तब साहित्येतर विषयों के संदर्भ में अनुवाद की परिभाषा इस प्रकार दी जा सकती है - "किसी भी स्रोत भाषा में व्यक्त विचारों को "समान अभिव्यक्ति" द्वारा किसी भी लक्ष्य भाषा में व्यक्त करने की प्रक्रिया का नाम साहित्येतर अनुवाद है ।"

आदर्शानुवाद

"आदर्शानुवाद वह है जो शब्दानुवाद तथा भावानुवाद दोनों पद्धतियों को यथावसर अपनाते हुए मूल भाव के साथ-साथ यथाशक्ति मूल शैली को भी अपने में उतार लेता है और साथ ही लक्ष्य भाषा की सहज प्रकृति को भी अधुण्ण बनाए रखता है ।"

आदर्शानुवाद की उपर्युक्त परिभाषा में भोलानाथ तिवारी ने कुछ विचारणीय बिन्दुओं पर ध्यान दिया है जो "शब्दानुवाद", "भावानुवाद", "यथावसर", "मूल भाव", "मूल शैली", "लक्ष्य भाषा की सहज प्रकृति" आदि हैं । प्रत्येक शब्द में बहुत सारी बातें एवं विशाल अर्थ अन्तर्निहित है । हम इन सबके बारे में विस्तार से विचार करेंगे ।

1. डा. भोलानाथ तिवारी, अनुवाद विज्ञान, पृ. 26.

शब्द और अनुवाद दोनों मिलकर शब्दानुवाद बना है । शब्दानुवाद करते समय अनुवादक को मूल-सामग्री के हर शब्द पर ध्यान रखकर लक्ष्य भाषा में उन शब्दों के लिए प्रयुक्त सही शब्द चुनकर अनुवाद में प्रयुक्त करना चाहिए । लेकिन इस प्रकार के शब्दानुवाद सभी रचनाओं के अनुवाद में संभव नहीं होता है । कारण यह है कि सभी रचनाएँ एक जैसी नहीं होती हैं । कुछ रचनाएँ तथ्य प्रधान हैं तो कुछ शैली प्रधान । तथ्य प्रधान रचनाओं के लिए शब्दानुवाद ही करना आवश्यक है । इस प्रकार का अनुवाद विषय को पाठकों के सामने स्पष्ट करने के लिए किया जाता है । यहाँ शैलीपरक अनुवाद की कोई प्रासंगिकता नहीं है । यहाँ अनुवादक का उद्देश्य स्रोत भाषा में व्यक्त तथ्य को लक्ष्य भाषा में प्रकट करना है । यहाँ विषय को पाठकों के सामने प्रस्तुत करने की क्षमता अनिवार्य है । तथ्य प्रधान रचनाओं के अनुवाद के प्रसंग में शब्दानुवाद पर विचार करते समय "यथावसर" और "यथाशक्ति" इन दोनों शब्दों के लिए कोई प्रासंगिकता नहीं है । वहाँ शब्दानुवाद ही करना चाहिए । अनुवादक अपनी शैली के अनुसार विषय को सरल एवं सहज शैली में प्रस्तुत करें तो अनुवाद सही लगेगा । यहाँ यथावसर या यथाशक्ति भावानुवाद करना चाहिए । लेकिन यह पूर्ण रूप से नहीं कर सकता, एक हद तक संभव होगा ।

साहित्यिक रचनाओं के प्रसंग में शब्दानुवाद करना कठिन होता है क्योंकि वह भावप्रधान या शैली प्रधान होती है । यहाँ अनुवादक को प्रसंगानुसार शब्द चयन करना पड़ता है । साहित्यिक रचनाओं

में प्रयुक्त शब्दों का अर्थ स्थल, काल आदि के अनुसार भिन्न भिन्न होता है । एक शब्द के लिए एक स्थान पर एक अर्थ है तो दूसरे स्थान पर दूसरा अर्थ । ऐसी हालत में यहाँ कोरा शब्दानुवाद करना असंभव है । यहाँ अनुवादक पाठक की मानसिक स्थिति को ध्यान में रखकर यथावसर या यथाशक्ति शब्दानुवाद करें तो अनुवाद पूर्ण हो जाएगा । यदि अनुवादक शब्द- प्रति शब्द अनुवाद करें तो मूल सामग्री का अर्थ बिलकुल उल्टा हो जाएगा ।

भावानुवाद, भाव + अनुवाद से बना है । इसका अर्थ नाम से ही स्पष्ट है कि यहाँ शब्द-प्रति शब्द अनुवाद न करके मूल सामग्री में अन्तर्निहित भावों या विचारों पर ध्यान देकर उसका अनुवाद करता है । शब्दानुवादक मूल सामग्री की शब्द संरचना, वाक्य संरचना, आदि पर ध्यान रखता है तो भावानुवादक उसका सारांश या "कण्टेन्ट" पर ध्यान रखकर अनुवाद कार्य करता है । मूल रचनाकार मूल रचना में जो भाव प्रस्तुत करता है अनुवादक को वही भाव ग्रहण कर पाठक के आगे प्रस्तुत करना है । अनुवादक में इस भावग्रहण की क्षमता होना अनिवार्य है । इस प्रकार भावानुवाद भी सभी प्रकार के रचनाओं के लिए संभव नहीं है । साहित्येतर रचनाएँ जो तथ्य परक हैं उनका शैली परक अनुवाद करना असाध्य ही है । कारण तथ्यपरक सामग्री में शैली का महत्त्व अपेक्षाकृत कम है । वहाँ विषय ही प्रधान है । साहित्येतर विषय की हर शाखाओं के शब्द के लिए पूर्वनिश्चित शब्द उपलब्ध हैं । वहाँ तथ्य स्पष्ट करने के लिए

यथोचित पारिभाषिक शब्दावली का उपयोग करना चाहिए । साहित्येतर विषयों में भी एक शब्द के लिए एक शाखा में एक पारिभाषिक शब्द है तो दूसरी शाखा में दूसरे शब्द होते हैं । ऐसी स्थिति में अनुवादक को उचित शब्द चुनकर अनुवाद में प्रयुक्त करना है । इसी प्रकार सही शब्द चुनने की क्षमता भी अनुवादक में होनी चाहिए । यदि अनुवादक में इसकी क्षमता नहीं है तो वह भी अनुवाद की एक कमी बन जाएगी । उदाहरण के लिए अंग्रेज़ी के 'Function', Junction आदि शब्दों के लिए साहित्येतर विषयों में पारिभाषिक शब्द अलग अलग उपलब्ध है । इन शब्दों के लिए व्यावहारिक शब्द भी है । साहित्येतर अनुवाद में व्यावहारिक अर्थ का प्रयोग करने से अर्थ का अनर्थ हो जाएगा । इसलिए साहित्येतर अनुवाद में भावानुवाद संभव नहीं है । साहित्यिक रचनाएँ भावप्रधान होने से उसके अनुवाद में भावों या विचारों पर ध्यान देकर भावानुवाद कर सकता है ।

उपर्युक्त परिभाषा में "यथावसर मूल भाव" और "यथावसर मूल शैली" का भी प्रयोग किया गया है । प्रत्येक लेखक की अपनी अपनी शैली होती है और प्रत्येक शैली में अन्तर भी मौजूद है । मूल रचनाकार के अपने भाव होते हैं और अनुवादक के अपने भाव । मूल रचनाकार जो भाव व्यक्त करता है उसको समझकर अनुवादक उसी भाव को अनुवाद में प्रस्तुत करता है । मूल रचना में प्रस्तुत किए गए भाव को तटस्थ रूप में भाषांतरित करना सरल बात नहीं है । अनुवादक को

कुछ जोड़ना या छोड़ना पड़ता है । यही बात शैली के प्रसंग में भी आती है । अनुवाद में अनुवादक के भाव या शैली व्यक्त होना स्वाभाविक है । डॉ. भोलानाथ तिवारी इन सभी समस्याओं से अवगत है, इसलिए उन्होंने अपनी परिभाषा में यथावसर या यथाशक्ति मूल भाव और मूल शैली में अनुवाद करने का निर्देश दिया है । साथ ही वे लक्ष्य भाषा की सहज प्रकृति को भी ध्यान में अधुण बनाए रखने की ज़रूरत पर बल देते हैं । जिस प्रकार स्रोत भाषा की एक शैली या प्रकृति हो ठीक उसी प्रकार लक्ष्य भाषा की अपनी शैली होती है । यदि अनुवादक ने अपनी इच्छा के अनुसार किसी भी प्रकार लक्ष्य भाषा के पदों का प्रयोग करके अनुवाद किया है तो वह भी सही अनुवाद नहीं होगा । अनुवादक को लक्ष्य भाषा की प्रकृति पर जैसे उसकी पद रचना, वाक्य गठन, सब के प्रति ध्यान रखना है ।

यह भी कह सकते हैं कि आदर्शानुवाद का मूल्यांकन अनुवाद के उद्देश्य पर आधारित होता है । साहित्यिक अनुवादक का लक्ष्य पाठक का मनोरंजन है । वह भावों एवं विचारों को आलंकारिक भाषा में व्यक्त करता है । यहाँ शब्दानुवाद से बढ़कर भावानुवाद ही उपयुक्त होगा । लेकिन साहित्येतर अनुवाद का उद्देश्य तथ्य संप्रेषण एवं विषय का प्रचार प्रसार होता है । इस प्रसंग में आदर्शानुवाद वह है जो तथ्य संप्रेषण करने में सक्षम हों । यहाँ आलंकारिक भाषा और अनुवादक की मानसिक स्थिति या पाठक के मनोरंजन आदि की कोई प्रासंगिकता नहीं है ।

अनुवाद के प्रकार

सन्त रचनाओं को मोटे तौर पर दो वर्गों में बाँटा जा सकता है - शैली परक और तथ्य परक । अनुवाद के संदर्भ में "शैली" शब्द का अर्थ है "अभिव्यंजना शैली" या "विषय प्रस्तुतीकरण की रीति" । कितनी भी प्रकार की रचना के दो पक्ष होते हैं, शिल्प पक्ष और कथ्य पक्ष । हम अनुवाद को मुख्य रूप से दो विभागों में बाँट सकते हैं, शैलीपरक या साहित्यिक अनुवाद और तथ्यपरक या साहित्येतर अनुवाद । प्रस्तुत अध्याय में विशेष रूप से साहित्यिक अनुवाद और उनकी समस्या की चर्चा करेंगे और आगामी अध्यायों में साहित्येतर अनुवाद का अध्ययन विश्लेषण करेंगे । इस प्रकार के विभाजन का आधार अनूदित सामग्री के तथ्य एवं उसकी प्रकृति है ।

I. शैलीपरक अनुवाद

शैलीपरक रचनाओं के अन्तर्गत साहित्यिक रचनाएँ आती हैं । प्रमुख रूप से काव्यानुवाद, नाटकानुवाद, कथा साहित्य का अनुवाद जैसी सृजनात्मक विधाएँ तथा जीवनी, आत्मकथा, निबन्ध, रेखाचित्र आदि अन्य गद्य-विधाओं के अनुवाद आते हैं । इन सभी साहित्यिक विधाओं का अनुवाद प्रतिपाद्य के अनुसार भिन्न-भिन्न रीति से किया जाता है । इसलिए इन सभी विधाओं के अनुवाद का संधिप्त विवेचन करना उपयुक्त होगा ।

काव्यानुवाद

काव्य को रसप्रधान साहित्य कहा जा सकता है। यह भावात्मक या भावप्रधान होने के कारण इसका अनुवाद करते समय अनुवादक को मूल रचनाकार की अनुभूति और विचार मुखरित करना है। काव्यानुवाद का लक्ष्य है पाठकों का आनन्द। मूल रचना में कवि जो बातें व्यक्त करता है अनुवादक को उन बातों का पुनःसृजन करना है। इस प्रकार पुनःसृजन करते समय अनुवादक को प्रसंगानुसार शब्द चयन करना पड़ता है। व्याख्या, टोका, रूपांतरण, छाया, भाषांतरण आदि होने की संभावना भी है। त्वयं एक कवि या कविहृदय रखनेवाला व्यक्ति ही काव्यानुवाद करने में सक्षम होता है। विविध रचनाकारों की रचना शैली एवं मनोभावों में अन्तर मौजूद है। यदि अनुवादक मूलरचनाकार की भावना ग्रहण कर उचित शब्दों में पुनःसृजन लक्ष्य भाषा में करना होता है तो अनुवाद अधिक सफल बन जाता है। आज के अनुवादक मूलरचना के सौन्दर्य, उसमें वर्णित जीवन यथार्थ एवं कलात्मकता को प्रमुख रूप से अनुवाद में लाने की कोशिश करता है। इतकी प्राप्ति के लिए पहले काव्य का पंक्तिबद्ध अनुवाद कराना, भाषागत जानकारी रखनेवालों से और बाद में कवि द्वारा सहज काव्यानुवाद कराना अधिक उपयुक्त होगा। काव्यानुवादक के सामने आनेवाली समस्या, छन्द अलंकार, बिंब, प्रतीक आदि की है। इसके फलस्वरूप अनुवादक साधारणतः छन्दोबद्ध अनुवाद के स्थान पर गद्यानुवाद करता है। काव्यानुवादक को मूल की लय संगीत को लक्ष्य भाषा में परिवर्तित करना है।

गद्य साहित्य की अपेक्षा काव्यानुवाद कठिन हो जाता है क्योंकि गद्य में अन्तर्निहित भावों, विचारों आदि को उससे अलग करके अनुवादक की इच्छा के अनुसार दूसरी भाषा में व्यक्त किया जा सकता है । लेकिन कविता में शब्द का उसकी अर्थवत्ता के साथ ऐसा अभिन्न संबंध होता है कि उन्हें अलग करना संभव नहीं है ।

नाटकानुवाद

यह किसी नाटक का नाटक रूप में अनुवाद है । कभी कभी नाटक का गद्य रूप में या काव्य रूप में रूपांतरण भी किया जाता है । नाटक को काव्य रूप में रूपांतरण करने की अपेक्षा मंचीय अनुवाद ही अधिक सफल होता है क्योंकि मंचीय अनुवाद में अभिनय, रस एवं प्रभाव को ध्यान में रखते हुए एक तरह का पुनःतृजन होता है ।

नाटकानुवाद के लिए रंगमंच का ज्ञान होना आवश्यक है । मंच परंपरा, स्थान, काल आदि के अनुसार परिवर्तित होगा । अनुवादक को उस पर ध्यान रखना है । नाटक में भी कभी कभी मुहावरों तथा लोकोक्तियों का प्रयोग होता है । अनुवादक को इनको भी समतुल्य रूप में भाषांतरित करना है । नाटकानुवादक का ध्यान नाटक के संवादात्मक कहानी कार्यव्यापार और अभिनय इन तीनों पर रखना चाहिए । कारण यह है कि नाटक इन तीनों का समन्वित रूप होता है ।

कथा साहित्य के अन्तर्गत उपन्यास और कहानी आते हैं । काव्यानुवाद की तुलना में कथा साहित्य का अनुवाद आसानी से किया जा सकता है । कथा साहित्य के अनुवादक को कथा तत्व और उसको प्रस्तुत करने की शैली पर ध्यान रखते हुए अनुवाद करना है । यहाँ भी अनुवादक की दृष्टि मूल लेखक के मनोभावों पर केन्द्रित होनी चाहिए । कथानुवाद के प्रसंग में भी मूल लेखक की जैसी प्रतिबद्धता अनुवादक को भी होना चाहिए । मतलब यदि मूल रचनाकार ने समाज सुधार की दृष्टि से रचना किया है तो अनुवादक को समाज सुधार परक अनुवाद करना चाहिए । केवल शब्दान्तरण मात्र करने से यह असंभव है । किसी भी भाषा के उपन्यास या कहानी में वहाँ की संस्कृति का प्रभाव होना स्वाभाविक है । वहाँ के रचनाकार अपनी संस्कृति को महत्व देता है । अनुवादक को भी इस पर ध्यान रखना चाहिए । मूल रचनाकार और अनुवादक की सांस्कृतिक पृष्ठभूमि, रीति-रिवाज़, रहन-सहन सभी में अन्तर होता है । ऐसी हालत में अनुवादक को इस पर ध्यान रखना चाहिए कि उसको मूल रचनाकार की संस्कृति और रहन-सहन, रीति-रिवाज़ आदि को महत्व देना है । ये सब समझकर इनकी अभिव्यक्ति अनुवाद में करना उचित होगा । इस प्रकार के अनुवाद का लक्ष्य एक देश की संस्कृति के बारे में अन्य देश के लोगों को अवगत कराना है । इसके द्वारा विविध देशों के लोगों के मन में एक प्रकार की सांस्कृतिक एकता पैदा करना ही है ।

आत्मकथा, जीवनी, निबन्ध, यात्रासाहित्य, रेखाचित्र, रिपोर्ताज, डायरी, संस्मरण आदि का अनुवाद भी साहित्यिक अनुवाद

के अन्तर्गत आते हैं । आत्मकथा में एक व्यक्ति अपना जीवन चरित्र स्वयं लिखता है । उसमें लेखक ने अपने जीवन से संबंधित सभी बातों का वर्णन किया है । आत्मकथा के अनुवाद करते समय अनुवादक को यह विचार मन में होना चाहिए कि वह अपनी कहानी नहीं दूसरे व्यक्ति की कहानी ही लिखते हैं । उसमें ऐसी बातों का वर्णन भी होगा जो अनुवादक के लिए असंतोषजनक है, अनुवादक को पसंद नहीं होगा । लेकिन अनुवादक इसको छोड़कर अपनी इच्छा के अनुसार अनुवाद करता है तो वह अधूरा होगा । आत्मकथा लिखनेवाला व्यक्ति स्वाभाविक रूप से अपना जीवन चरित्र लिखता है, लेकिन अनुवादक को उसे सहजता से प्रस्तुत करना मुश्किल होगा । कारण प्रत्येक व्यक्ति की रुचि भिन्न भिन्न है । मूल रचनाकार को जो बातें पसंद हैं उस पर वह अधिक ध्यान देता है, लेकिन अनुवादक को वह बात पसंद नहीं है तो उसे छोड़ने की संभावना है जिससे अनुवाद मूल लेखन से बिलकुल भिन्न हो जाने की संभावना है ।

किसी व्यक्ति विशेष के जीवन वृत्तांत को जीवनी कहते हैं । जीवनी के अनुवाद में एक व्यक्ति का जीवन चरित्र, उसके जीवन में घटित कार्यों का वर्णन दूसरी भाषा में किया जाता है । अन्य साहित्यिक विधाओं की तुलना में जीवनी के अनुवाद में भाषा शैली की समस्या होने की संभावना अपेक्षाकृत कम है । कारण जीवनी में व्यक्ति के जीवन की घटनाओं का वर्णन है उनके वर्णन में जोड़ने या छोड़ने की ज़रूरत नहीं है । जीवनी लेखक एक व्यक्ति के बारे में लिखते समय उन सभी तथ्यों की अभिव्यक्ति

करता है, वहाँ मूल लेखक के विचार या भावभंगिमा आदि की कोई प्रासंगिकता नहीं है। अनुवादक को भी सिर्फ तथ्यों को पाठक के सामने प्रस्तुत करना है।

निबन्ध एक प्रकार की गद्यरचना है जिसमें लेखक तटस्थ भाव से किसी विषय को शास्त्रीय ढंग से प्रस्तुत करता है। निबन्ध के अनुवाद में भी अनुवादक को यही तटस्थता रखना चाहिए। ललित निबन्ध के अनुवाद में भाषा शैली अनुवादक के सामने एक प्रमुख समस्या उपस्थित करती है।

यात्रासाहित्य के अनुवाद में अनुवादक किसी व्यक्ति के यात्राविवरण को दूसरी भाषा में प्रस्तुत करता है। यहाँ भी केवल तथ्य संप्रेषण करना है, ताकि विशेष समस्या नहीं आती है।

रेखाचित्र किसी व्यक्ति, वस्तु या भाव का कम से कम शब्दों में, मर्मस्पर्शी, भावपूर्ण एवं सजीव अंकन है। इसमें क्षण, घटना या भाव विशेष पर ध्यान रखता है और इस में लेखक के नैरेशन और पात्रों के संलाप का प्रसंगानुसार उपयोग किया जाता है। इसके अनुवाद में अनुवादक

को उपर्युक्त बातों पर ध्यान रखना चाहिए । इसमें लेखक अपनी कल्पना एवं भावना से विभिन्न चित्र अंकित करता है, और यहाँ वस्तुनिष्ठता एवं तथ्य परकता अनिवार्य है । अनुवादक को भी तटस्थ होकर रेखाचित्र का अनुवाद करना है ।

रिपोर्ताज एक रिपोर्ट के कलात्मक और साहित्यिक रूप है । रिपोर्ताज लिखनेवाले व्यक्ति को वस्तुगत तथ्य को प्रभावोत्पादक ढंग से अंकित करने की धमता होनी चाहिए । रिपोर्ताज के अनुवादक में एक कलाकार और पत्रकार दोनों की जिम्मेदारी रखना आवश्यक है क्योंकि मूल लेखक एक घटना को वस्तुनिष्ठता एवं साहित्यिक ढंग से प्रस्तुत करता है तब अनुवादक को भी उसे उस रूप में अनूदित करना चाहिए ।

डायरी दैनिक व्यापारों या घटनाओं का ब्यौरा है । डायरी में लोग अपने सब अनुभवों का दैनिक विवरण देते हैं । डायरी में लेखक के मन पर पड़े प्रभाव का लिखित रूप हम देख सकते हैं । डायरी के अनुवाद में कोई कलात्मकता की ज़रूरत नहीं है क्योंकि उसमें लेखक के अनुभवों का वर्णन है । इसके अनुवादक को भी तटस्थ होकर सभी बातों का वर्णन करना है । एक अन्य व्यक्ति के अनुभवों का चित्रण करते समय तटस्थ होना बहुत कठिन कार्य है ।

संस्मरण में एक व्यक्ति अपने समय की घटनाओं का वर्णन करता है। वह इतिहासकार की तरह सिर्फ कुछ बातों का मात्र वर्णन नहीं करता है बल्कि अपने चारों ओर के जीवन का चित्रण करता है जो उसने भोगा है और देखा भी। इस प्रकार की रचनाओं के अनुवाद में भी अनुवादक को मूल रचनाकार के प्रति प्रतिबद्ध होना चाहिए।

अध्ययन की दृष्टि के लिए अनुवाद को और कई भेदों में बाँटा है जैसे गद्यानुवाद, जो किसी गद्य रूप में अनुवाद है, पद्यानुवाद किसी पद्य का पद्य रूप में अनुवाद और मुक्त छन्दानुवाद। इस प्रकार के विभाजन का आधार अनुवाद का गद्यत्व, पद्यत्व है। अनुवाद की प्रकृति के आधार पर भी अनुवाद के कई भेद किए जा सकते हैं जैसे मूलनिष्ठ अनुवाद और मूलमुक्त अनुवाद और शब्दानुवाद, भावानुवाद, छायानुवाद, सारानुवाद, व्याख्यानानुवाद, रूपांतरण एवं वातानुवाद।

साहित्यिक अनुवाद के सामने भी तरह तरह की समस्याएँ हैं। यदि अनुवादक अपनी शैली और भावों का प्रयोग करता है तो अनुवाद का मूलनिष्ठ होना संभव नहीं है। अलंकार, छन्द, मुहावरे तथा लोकोक्तियों का अनुवाद करना भी सरल कार्य नहीं है। साहित्यिक रचनाओं में प्रयुक्त शब्दों का अर्थ समय, काल आदि के अनुसार परिवर्तन-विधेय होता है। अनुवादक को तन्दर्भानुसार उन शब्दों का उचित अर्थ

चुनकर उनके लिए प्रयुक्त समतुल्य शब्द का प्रयोग करना है । ये सभी समस्याएँ अन्य साहित्यिक विधाओं में भी आती हैं । साहित्यिक अनुवाद में आनेवाली प्रमुख समस्याएँ निम्नलिखित हैं -

1. स्रोत और लक्ष्य भाषा की जानकारी की कमी ।
2. पारिभाषिक शब्दावली
3. शब्द चयन या शब्दार्थ चयन
4. भाषावैज्ञानिक समस्या
5. मूलभूत रुचि की समस्या
6. मूल सृष्टा के भाव जगत से तादात्म्य स्थापित करने की समस्या
7. अभिव्यक्ति की समस्या
8. अनुवाद एक पुनःसृजन होने के कारण मूलनिष्ठ होने की समस्या
9. सांस्कृतिक संदर्भ को समझने की समस्या
10. लक्ष्यार्थ और व्यंग्यार्थ छोटन क्षमता
11. मुहावरे, लोकोक्ति, छन्द, अलंकार बिम्ब, प्रतीक आदि की समस्या ।

साहित्येतर अनुवाद के अन्तर्गत वैज्ञानिक व तकनीकी अनुवाद एवं मानविकी विषयों के अनुवाद आते हैं । मानविकी के अन्तर्गत अर्थशास्त्र, इतिहास तथा पुरातत्व, दर्शन, मनोविज्ञान, राजनीतिविज्ञान, वाणिज्य, शिक्षा, समाजशास्त्र, ललित कला, भाषाविज्ञान, पत्रकारिता, पुस्तकालय विज्ञान, प्रशासन तथा कानून और समालोचना सम्मिलित हैं ।

इनमें से समालोचना को अधिकतर लोग साहित्यिक विधा मानते हैं । लेकिन यह साहित्येतर विषय है । इन सब विषयों के अनुवाद और उनके अनुवाद में आनेवाली समस्याओं का विस्तृत अध्ययन विश्लेषण हम आगामी अध्यायों में करेंगे ।

अनुवाद एक मनोवैज्ञानिक कलात्मक प्रक्रिया है

अनुवाद को कुछ लोग कला मानते हैं तो कुछ लोग शिल्प । डॉ. भोलानाथ तिवारी अनुवाद को शिल्प, कला और विज्ञान तीनों मानते हैं । उनके ही शब्दों में अनुवाद अंशतः शिल्प है, अंशतः कला तथा अंशतः विज्ञान¹ । "विज्ञान" किसी भी विषय का क्रमबद्ध एवं विशिष्ट ज्ञान होता है ।² इस दृष्टि से अनुवाद प्रक्रिया के विश्लेषण से वे अनुवाद को विज्ञान मानते हैं । वैज्ञानिक प्रक्रिया वैज्ञानिक ढंग से किया जाता है । उसके लिए वैज्ञानिक को कुछ तोपानों से गुज़रना पड़ता है, जैसे वैज्ञानिक सामग्री का संकलन, संकलित सामग्री का अध्ययन विश्लेषण, पद्धित तथ्यों का प्रयोग तथा मूल्यांकन और अंत में निष्कर्ष पर पहुँचना । ठीक इसी प्रकार अनुवादक को भी कुछ तोपानों को गुज़रना है । पहले मूलसामग्री संकलित करना, फिर संकलित सामग्री का अध्ययन विश्लेषण, फिर मूल भाषा से लक्ष्य भाषा में रूपांतरण और मूल सामग्री से तुलना आदि । ये सारी

1. डॉ. भोलानाथ तिवारी, अनुवाद विज्ञान, पृ. 17

2. Science - systematic and formulated knowledge.

प्रक्रियाएँ व्यवस्थित एवं विशिष्ट रूप में ही जारी की जाती हैं । इसलिए अनुवाद को एक हद तक विज्ञान मानने से कोई आपत्ति नहीं है ।

अनुवाद को कला माननेवालों के मन्तव्य का आधार यह है कि सहज समतुल्यता की खोज में अनुवादक को पुनःसृजन करना पड़ता है । तात्पर्य अनुवादक को मूलसामग्री का सहज एवं समान रूप से लक्ष्य भाषा में रूपांतरण करना है । यहाँ शब्द प्रतिशब्द रूपांतरण करने से कोई प्रयोजन नहीं । अनुवादक को मूल रचनाकार के भाव को लक्ष्य भाषा में उतारना है । फिर प्रत्येक भाषा को अपनी विशेषता एवं प्रकृति होती है और प्रत्येक लेखक की अपनी भावभंगिमाएँ । मूलरचनाकार और अनुवादक की शैली में अन्तर मौजूद होना स्वाभाविक भी है । इस से बढकर यदि अनुवादक मूलरचनाकार की शैली में ही अनुवाद करता है तो वह एक कला है । अनुवादक मूल रचनाकार की शैली एवं भावों को अनुवाद में उतार कर पुनर्सृजन करने की कोशिश करता है । ऐसी सहजता एवं समतुल्यता अनुवाद में लाना एक सृजनात्मक प्रतिभाशाली व्यक्ति द्वारा ही संभव है । ऐसे व्यक्ति एक कलाकार से ज़रा भी पीछे नहीं है । इस सहजता एवं समतुल्यता ही अनुवाद की सफलता निर्भर करती है । इन तत्व के आधार पर डॉ.जी.गोपीनाथ ने बताया है "अनुवाद एक वैज्ञानिक कला है ।"

1. डॉ.जी.गोपीनाथन, अनुवाद सिद्धांत एवं प्रयोग,

अनुवाद में जो कुछ भाषांतरित करता है वह मूलरचनाकार के आशय एवं विचार है । यह इसका सूचक है कि अनुवाद केवल विदेशी शब्दों या समतुल्य पारिभाषिक शब्दों का प्रयोग नहीं है । मूलरचनाकार के विचारों एवं तथ्यों को समान रूप से व्यक्त करना है । अनूदित सामग्री पढ़ने से पाठक को इस प्रकार प्रभावित करना है जैसे मूलसामग्री पढ़ने से उनके मन में क्या भाव होता है । अनुवाद संबंधी निम्नलिखित पारिभाषा से यह व्यक्त होता है कि अनुवाद एक कला भी है ।

"Translation is an art by which the ideas of an author are transferred vividly from one language into another so as to affect the mind of the reader in the way in which the original itself affects him.¹ प्रस्तुत पारिभाषा से यह सिद्ध होता है कि अनुवाद को डॉ. रघुनाथ राय ने भी कला के अन्तर्गत लाने की कोशिश की है ।

अनुवाद एवं मानव मनोविज्ञान का संबंध एक विचारणीय बिन्दु है । शोधार्थिनी की राय में अनुवाद एक मनोवैज्ञानिक कलात्मक प्रक्रिया है । विद्वान लोग अनुवाद को कला, विज्ञान, वैज्ञानिक कला आदि मानते हैं । लेकिन अनुवाद प्रक्रिया में जो मनोवैज्ञानिक पक्ष है इस पर किसी ने अब तक कुछ नहीं बताया है । इसको और स्पष्ट करने के लिए मनोविज्ञान के स्वरूप के बारे में चिन्तन करना उचित होगा ।

1. R.Raghunath Rao, The Art of Translation, P.5.

मनोविज्ञान मानव मन या स्वभाव से संबंधित अध्ययन है । मनोवैज्ञानिकों का मन्तव्य है कि मन से हम सोचते हैं और वह मस्तिष्क में स्थित है । किसी भी काम चाहे वह शारीरिक हो या मानसिक, करने की प्रेरणा मन से उत्पन्न होता है । सोचना, पढ़ना, याद करना आदि मानसिक प्रक्रिया है । चलाना, दौड़ना, लिखना, खाना आदि शारीरिक । अनुवाद के प्रसंग में पाठपढ़न, पाठ-विश्लेषण, भाषांतरण, आदि प्रक्रिया मानसिक है और ये सब अनुवाद के पूर्व होती हैं । इससे यह व्यक्त है कि अनुवाद से सम्बद्ध अधिकांश बातें मानसिक ही होनी है । अनुवाद को विज्ञान माननेवाले लोग शायद इस मानसिक प्रक्रिया को ही वैज्ञानिक पहलू मानते हैं । अनुवाद की परिभाषा से भी यह स्पष्ट है कि अनुवाद करने के पहले ही मन में इसके बारे में कुछ सोच विचार चल रहा है कि अनुवाद किस प्रकार करना है, उसका लक्ष्य आदि । पहले अनुवाद मन में होता है । "Translation is the transference of the content of a text from one language into another, bearing in mind that we can not always dissociate the content from the form."

अनुवादक को अनुवाद करते समय मूलरचनाकार के मानसिक उद्देश्य, पाठक की मानसिक स्थिति आदि बातों पर विचार करना है । अनुवादक मूलरचनाकार और पाठक इन दोनों की मानसिक स्थिति से तादात्म्य स्थापित कर अनुवाद करता है । अनुवाद करने की धमता, इच्छा, और अनुवाद की सफलता ये सब अनुवादक की मानसिक स्थिति पर आधारित है ।

इन सब के आधार पर अनुवाद का अध्ययन विश्लेषण करने से शोधार्थिनी अनुवाद को एक मनोवैज्ञानिक कलात्मक प्रक्रिया मानती है ।

तही अनुवाद की मूल्यांकन पद्धति

अनुवाद कितना सफल है, इसकी जाँच या अनुवाद के मूल्यांकन का आधार अनुवाद के मूल तत्व ही हैं । अनुवाद की सफलता अनुवाद कार्य पर निर्भर करती है । तात्पर्य एक ज्ञात भाषा में व्यक्त तथ्य को लक्ष्य भाषा में उसकी शैली और प्रकृति को अधुण्ण रखते हुए प्रस्तुत करने में है । मूलरचना पढ़ने से पाठक के मन में जो प्रभाव पड़ता है वही अनुवाद पढ़ने से पाठक के मन में पैदा होता है तो उस अनुवाद को हम सफल अनुवाद कह सकते हैं । इसके अलावा साहित्येतर अनुवाद की सफलता की चर्चा करते समय तीन पहलुएँ आती हैं व्यक्ति सापेक्ष, संदर्भ सापेक्ष और व्यक्ति संदर्भ निरपेक्ष । व्यक्ति सापेक्षता अनुवादक की क्षमता से संबंधित है जो सफल अनुवाद की पहली शर्त है । अनुवाद में चाहे वह साहित्यिक हो या साहित्येतर, अनुवादक का मूलरचनाकार के साथ तादात्म्य स्थापित हो जाना चाहिए । संदर्भ सापेक्ष पहलू अनुवाद के लिखित, मौखिक और उद्देश्य से संबंधित है । अनुवाद मूल्यांकन का मानदण्ड इन सबके अनुसार परिवर्तन विधेय है । व्यक्ति संदर्भ निरपेक्षता सफल अनुवाद की सामान्य आवश्यकता है । अनुवादक व्यक्ति-संदर्भ निरपेक्ष होने के लिए प्रयत्नशील रहता है । यह अर्थ पक्ष, शैली पक्ष, स्पष्टता, सौंदर्यात्मकता आदि से संबद्ध है । सफल अनुवाद में

ये सभी गुण अवश्य मौजूद होते हैं। सफल अनुवाद जितना संभव हो उतना मूलनिष्ठ तथा जितना आवश्यक हो उतना प्रकाश्यात्मक व स्वतंत्र होता है। इस प्रकार के अनुवाद में प्रामाणिकता तथा स्वाभाविकता का संतुलन रहता है। आगे हम अनुवाद परीक्षण की विधियों के बारे में चर्चा करेंगे।

अनुवाद का मूल्यांकन दो प्रकार से कर सकते हैं।

अनुवादक द्वारा अनुवाद की परख { Self evaluation } और मूल्यांकन { evaluation by others }। साहित्यिक तथा साहित्येतर दोनों अनुवाद में इन पद्धतियों का उपयोग कर सकते हैं। अनुवाद की परख स्वयं अनुवादक द्वारा किया जाता है। इसलिए स्वयं अनुवादक अनुदित सामग्री का पुनरनुवाद करता है। स्वयं अनुवादक द्वारा अनुवाद की परख की कमी यह है कि उसमें तटस्थता होने की संभावना नहीं है। इसलिए यह पद्धति अनुवाद के मूल्यांकन का सही रास्ता नहीं है। मूल्यांकन हमेशा अन्य व्यक्ति द्वारा किया जाता है। सही मूल्यांकन से कमियों को दूर करने की सुझाव मिल सकती है। इस प्रक्रिया को एक व्यावहारिक उदाहरण से स्पष्ट किया जा सकता है। परीक्षा के उत्तर पुस्तकों के मूल्यांकन के लिए कुछ मानदण्ड हैं, वैधता { Validity }¹ विश्वास्यता { reliability }², और वस्तुपरकता { Objectivity } वैधता से तात्पर्य है कि अगर

1. Validity - A test is said to be valid, it measures correctly what it is intended to measure.

2. Reliability - Reliability is the consistency with which a test measures, whatever it measure.

परीक्षक सिर्फ एक ही उद्देश्य से मूल्यांकन करता है, और वह सफल है तो इसमें वैधता है। यदि अनुवाद परीक्षक उद्देश्य पर ध्यान रखते हुए मूल्यांकन करता है और मूलरचना का उद्देश्य और अनुवाद का उद्देश्य एक है तो उसमें वैधता है। विश्वास्यता से तात्पर्य, एक ही परीक्षा दो बार करवाने से एक ही जवाब मिलता है तो उसके विश्वास्यता है। अनुवाद के प्रसंग में एक बार अनूदित सामग्री का पुनरनुवाद करने से उसमें कोई परिवर्तन नहीं है तो वह अनुवाद विश्वास्य बन जाते हैं। एक ही परीक्षा का मूल्यांकन दो व्यक्तियों द्वारा करवाने से समान अंक मिले तो उसमें वस्तुपरकता है। ठीक उसी प्रकार एक ही सामग्री का अनुवाद दो व्यक्तियों द्वारा करवाने से उसमें समानता है तो वह अनुवाद सफल बन जाता है।

अनुवाद परीक्षण की एक अन्य विधि है पुनरनुवाद। पुनरनुवाद में अनूदित पाठ का पुनः मूल भाषा में अनुवाद किया जाता है। अनुवादक और पुनरनुवादक अलग अलग व्यक्ति हो तो उसमें अन्तर जरूर मौजूद होता है। अनुवाद की त्रुटियों को दूर करने के लिए यह उपयुक्त होगा। यहाँ हम ने नमूने के रूप में एक साहित्यिक और एक साहित्येतर खंड का अनुवाद और पुनरनुवाद कराने का प्रयास किया है।

मूलसामग्री {साहित्यिक}

If we have to study a play for an examination, it is certainly quiet sensible to write out a summary of

the plot. This is one of the few situation in which it may be more helpful to read the script than to see the play or perform it. In that when we read a script we can go out our own pace and him back if we do not follow something. This is expecially true of a shakespeare play with its large cast and frequent charges of scene.

मूल का अनुवाद

परीक्षा के लिए अगर हमें किसी नाटक का अध्ययन करना है तो कथा का सारांश लिखना निश्चय ही उचित है । ऐसे कुछ संदर्भ आते हैं जब रचना को पढ़ना नाटक देखने या अभिनय करने से अधिक उपयोगी है, ऐसी हालत में हम एक रचना पढ़ते हैं तो अपनी धमता के अनुसार उसको समझने और यदि कुछ समझ नहीं सकते तो उसको छोड़ देने की सुविधा होती है । अपनी लम्बी भूमिका तथा लगातार परिवर्तित होनेवाले दृश्यों से युक्त शेक्सपियर के नाटकों के संबंध में यह सही है ।

अनुवाद का पुनरनुवाद

If we have to study a drama for examination, then the brief story is essentially required. There are some

situations in which the study of composition is more important than watching the drama or playing it. In this condition we understand it according to our ability and if not we have the provision to leave it behind. It is seen correctly in the introduction and continuously changing scenes of Shakespear's play.

पुनरनुवादक ने मूल सामग्री के "quiet sensible" के स्थान पर "essentially required" का प्रयोग किया है। "See Perform" आदि शब्द के स्थान पर "watching", "playing" आदि शब्दों का प्रयोग किया गया है। लेकिन इधर तथ्य में कोई परिवर्तन नहीं आया है। फिर कुछ अन्तर जरूर देखने को मिलता है। पुनरनुवादक ने शब्द चयन, भाषिक संरचना आदि में काफी परिवर्तन किया है। इससे यह स्पष्ट होता है कि साहित्यिक सामग्री का अनुवाद और पुनरनुवाद व्यक्ति सापेक्ष होता है।

मूलसामग्री {साहित्येतर}

The potential energy of a particle is defined as the energy stored in it due to its position. It is

measured by the amount of work, which the particle can do when it moves from the position it occupies some standard position. For example the potential energy of a body of mass 'm' at a height 'h' above the ground level is 'mgh'. This implies that the body is able to do an amount of work equal to 'mgh' when it moves down from the height 'h' to the ground level.

अनुवाद

एक वस्तु की स्थिति के कारण उसमें संग्रहित ऊर्जा को "स्थितिज ऊर्जा" कहा जाता है। उसकी नाप काम की उस मात्रा से कर सकते हैं जो एक वस्तु अपने स्थान से भिन्न किसी दूसरे मानक स्थान को प्राप्त करते समय प्रयुक्त करता है। उदाहरणार्थ एक वस्तु की स्थितिज ऊर्जा "एम.जी.एच" है जिसका द्रव्यमान "एम" है जो धरती की सतह से "एच" ऊँचाई में स्थित है। इसका तात्पर्य यह है कि एक वस्तु एम.जी.एच की तुल्य मात्रा में काम कर सकता है जब वह "एच" ऊँचाई से नीचे धरती की ओर तयार करता है।

पुनरनुवाद

The potential energy of a particle is the

energy in it due to its position. It can be measured as the amount of work done by the particle, when it moves from its position to some standard position. For example the potential energy of a body of mass 'm' at a height 'h' from the ground level is 'mgh'. From this we can say that the body is able to do an amount of work equal to 'mgh' when it moves down from the height 'h' towards the ground level.

साहित्येतर सामग्री के पुनरनुवाद में शब्दावली, तथ्य आदि में विशेष अन्तर देखने को नहीं मिलता है। इसका कारण साहित्येतर भाषा की सटीकता एवं तथ्य परकता है। यहाँ वैयक्तिकता की छाप आने की संभावना नहीं है।

उपयुक्त अनुवाद और पुनरनुवाद के अध्ययन - विश्लेषण से यह स्थापित होता है कि साहित्यिक सामग्री के पुनरनुवाद में साहित्येतर सामग्री के पुनरनुवाद से भी अधिक अन्तर देखने को मिलता है। इन दोनों प्रकार की सामग्री के पुनरनुवाद से हम कह सकते हैं कि साहित्यिक अनुवाद से अपेक्षाकृत सरल एवं आसान है साहित्येतर अनुवाद। अनुवाद मूल्यांकन के प्रसंग में भी यह वस्तुतः तर्कसंगत है।

साहित्यिक तथा साहित्येतर अनुवाद में अन्तर

साहित्यिक अनुवाद की तुलना में साहित्येतर अनुवाद में समस्याएँ अपेक्षाकृत कम हैं । साहित्यिक अनुवाद में आनेवाली बहुत सारी समस्याएँ साहित्येतर अनुवाद में प्रायः नहीं हैं जैसे शब्दचयन, छन्द-अलंकार, मुहावरे-लोकोक्ति, भाषागत विशेष प्रयोग, प्रतीकार्य, बिम्बयोजना, लक्ष्यार्थ और व्यंग्यार्थ आदि । फिर भी साहित्येतर अनुवाद बहुत कम मात्रा में ही उपलब्ध है । साहित्येतर अनुवाद में आनेवाली समस्याओं का अध्ययन विश्लेषण और उनके समाधान की दिशाओं की चर्चा हम विशद रूप से आगामी अध्यायों में करेंगे ।

साहित्यिक तथा साहित्येतर अनुवाद में जो मुख्य अन्तर है उसको संक्षेप में निम्न प्रकार से स्पष्ट किया जा सकता है ।

साहित्यिक अनुवाद

साहित्येतर अनुवाद

- | | |
|---|--|
| 1. साहित्यिक रचनाएँ शैली प्रधान होती हैं । लक्ष्यार्थ और व्यंग्यार्थ द्योतन की भी क्षमता है । | 1. साहित्येतर रचनाएँ तथ्य प्रधान । अभिधा प्रधान शैली है । |
| 2. साहित्यिक अनुवाद का लक्ष्य पाठक का मनोरंजन है । | 2. साहित्येतर अनुवाद का लक्ष्य तथ्य संप्रेषण है । |
| 3. संदर्भानुसार शब्द चयन करना पड़ता है । | 3. प्रत्येक क्षेत्र के लिए पहले ही पारिभाषिक शब्द निर्धारित है । |

- | | |
|--|--|
| 4. छन्द अलंकार, मुहावरे,
लोकोक्ति आदि के अनुवाद
की समस्या है । | 4. छन्द, अलंकार, मुहावरे,
लोकोक्ति आदि के अनुवाद की
समस्या नहीं है । |
| 5. संकेत सूत्रों, प्रतीक चिह्नों आदि
की समस्या नहीं है । | 5. संकेत सूत्रों, प्रतीक चिह्नों आदि
की समस्या है । |
| 6. अर्थ बदल जाने की संभावना है । | 6. अर्थ परिवर्तन की गुंजाइश कम है । |

निष्कर्ष

संक्षेप में साहित्यिक तथा साहित्येतर अनुवाद के उद्देश्य में मूलभूत अन्तर है । साहित्येतर विषयों की अभिव्यक्ति अभिधा शैली में होती है । किन्तु साहित्य लक्षणा और व्यंजना शैली के द्वारा पाठक को प्रभावित करता है । साहित्येतर रचनाकार की दृष्टि तथ्य केन्द्रित है । किन्तु साहित्यकार भावसौन्दर्य के साथ भाषा सौन्दर्य पर भी बल देता है । सवेदना और भाषा लेखन की क्षमता साहित्यिक अनुवाद के लिए पर्याप्त है । किन्तु साहित्येतर अनुवादक को किसी विशेष क्षेत्र का विशेषज्ञ होना चाहिए ।

दूसरा अध्याय
=====

वैज्ञानिक तथा प्रौद्योगिकी अनुवाद की समस्याएँ

आधुनिक परिप्रेक्ष्य में विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी की प्रासंगिकता सर्वविदित है। इन विषयों की उपयोगिता भी बढ़ती जा रही है। ऐसी स्थिति में वैज्ञानिक तथा प्रौद्योगिकी सामग्री के अनुवाद भी अपेक्षित है। प्रस्तुत अध्याय में कुछ वैज्ञानिक और तकनीकी अनुच्छेदों का अनुवाद और उसका अध्ययन विश्लेषण करना हमारा उद्देश्य है। इस अध्याय में "स्थालीपुलाक न्याय" के आधार पर नमूने के रूप में कुछ खंडों का अनुवाद करके उनमें आनेवाली समस्याओं का निर्धारण करने की कोशिश की गई है। विज्ञान के अन्तर्गत भौतिक विज्ञान { Physical science } और जीवविज्ञान { Natural science } को लिया है। प्रौद्योगिकी के अन्तर्गत इलेक्ट्रॉनिकी { Electronics }, संगणक विज्ञान { Computer Science }, बायोटेक्नॉलजी { Bio-technology }, शिपटेक्नॉलजी { Ship technology } और स्पेस टेक्नॉलजी { Space technology } को लिया है। पहले हम वैज्ञानिक शाखाओं के खंडों का अनुवाद और उनका विश्लेषण करेंगे। प्रस्तुत विश्लेषण वैज्ञानिक अनुवाद के लिए आवश्यक तत्वों, विषयगत जानकारी, स्रोत और लक्ष्य भाषा की जानकारी एवं पारिभाषिक शब्दावली की जानकारी - के आधार पर किया गया है।

क. वैज्ञानिक खंडों का अनुवाद

पहले हम भौतिक विज्ञान के खंडों का अनुवाद और विश्लेषण करेंगे।

भौतिक विज्ञान के खंडों का अनुवाद

1. भौतिक शास्त्र के खंडों का अनुवाद

1. The potential energy of a particle is defined as the energy stored in it due to its position. It is measured by the amount of work which the particle can do when it moves from the position it occupies to some standard position. For example the potential energy of a body of mass 'm' at a height 'h' above the ground level is 'mgh'. This implies that the body is able to do an amount of work equal to mgh when it moves down from the height 'h' to the ground level. The potential energy is denoted U.

एक वस्तु की स्थिति के कारण उसमें संचित ऊर्जा को स्थितिज ऊर्जा कहा जाता है। उसकी नाप, काम की उस मात्रा से कर सकते हैं तो एक वस्तु अपने स्थान से भिन्न किसी दूसरे मानक स्थान को प्राप्त करते समय प्रयुक्त करती है। उदाहरणार्थ एक वस्तु की स्थितिज ऊर्जा एम.जी.एच है, जिसका द्रव्यमान "एम" है, जो धरती की सतह से "एच" ऊँचाई में स्थित है। इसका तात्पर्य यह है कि एक वस्तु "एम.जी.एच" की तुल्य मात्रा में काम कर सकता है जब वह "एच" ऊँचाई से नीचे धरती की ओर

1. Mechanics, Ittyavirah, P. 6.

संगार करता है । स्थितिज ऊर्जा को प्रतिपादित करने का अक्षर है " U " ।

संकेत

1. भौतिक शास्त्र के इस खंड में स्थितिज ऊर्जा के बारे में बताया गया है ।
2. इस अनुच्छेद में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं - 'Potential energy', 'Particle', 'mass' आदि । इनके लिए हिन्दी में प्रयुक्त शब्द हैं क्रमशः स्थितिज, ऊर्जा, 'कण', द्रव्यमान आदि । ये सब संस्कृतनिष्ठ शब्द हैं ।
3. 'Mgh' 'potential energy' को प्रतिपादित करने का सूत्रवाक्य है । इसको अभिव्यक्त करने के लिए हिन्दी में सूत्रवाक्य नहीं है । इसलिए इस प्रकार के सूत्रवाक्यों के निष्पत्तरित रूप का प्रयोग किया है । इसके अलावा पाठक यही रूप में समझ नहीं सकता हैं ।
4. प्रस्तुत अनुच्छेद में स्थितिज ऊर्जा के लिए प्रयुक्त रोमन लिपि है " U " विषय से अनभिज्ञ व्यक्ति यह समझ नहीं सकता ।
5. प्रत्येक लेखक सुविधानुसार स्थितिज ऊर्जा के लिए विविध संकेतों का प्रयोग करता है । उदाहरणार्थ एक पुस्तक में स्थितिज ऊर्जा के लिए E.P. का प्रयोग किया है । इस प्रकार विविधता आना स्वीकार्य नहीं है ।

एक विज्ञान या शास्त्र में एक संकल्पना के लिए एक ही शब्द का प्रयोग होना चाहिए अधिक नहीं । इसके अनुसार "स्थितिज ऊर्जा"

प्रतिपादित करने के लिए "U" या P.E. इनमें किसी एक संकेताक्षर का ही प्रयोग करना चाहिए। 'Mgh' लिखते समय "M" क्या है, "g" क्या है और "ह" से क्या तात्पर्य है और इनका संबंध क्या है, इसकी व्याख्या संकेत भी देना चाहिए। निर्धारित पारिभाषिक शब्दावली संबंधी सिद्धांतों में इस प्रकार बताया गया है कि गणित और अन्य वैज्ञानिक विधाओं में प्रयुक्त किए जानेवाले प्रतीक चिह्न और सूत्र बिना किसी परिवर्तन के ग्रहण कर लिए जाएँ, अर्थात् रोमन लिपि में लिखे हुए अक्षर और अंक ही हिन्दी में प्रयुक्त किया जाएँ। इसलिए यहाँ 'Mgh', 'U' आदि का प्रयोग कर सकते हैं।

II. Nuclear forces are short range forces ie, they are effective only up to very small distances. Nuclear force binds the electrons together to form the stable nucleus. The nucleus which is composed of protons and neutrons is very stable though there is strong repulsion between identical charges carried by the protons. Hence very strong attractive force should exist between nucleons. The strong nuclear force between nucleons leads to strong nuclear interactions. In fact this force is the strongest of all fundamental forces. Its importance is clear from the fact that all material bodies in the universe are made up of atoms and the atoms remain stable due to these forces.

1. Mechanics, Ittyavirah, P.69.

नाभिकीय बल वह लघुपरासी बल है जिसका प्रभाव कुछ दूरी में पड़ता है। यह न्यूक्लियॉन को एकसाथ बन्ध करके एक स्थायी केन्द्रक बन जाता है। प्रोटोन में निहित समान चार्ज के बीच प्रबल प्रतिकर्षण होने के बावजूद प्रोटोन और न्यूट्रोन से निर्मित केन्द्रक बहुत स्थायी है। तभी न्यूक्लियॉन के बीच दृढ़ आकर्षक बल है। गहरे नाभिकीय बल के कारण तेज केन्द्रक अन्योन्यक्रिया उत्पन्न होती है। वास्तव में यह बल सभी मूल बलों में सबसे शक्तिशाल है। इसका प्राधान्य यहाँ व्यक्त है कि हरेक वस्तु परमाणु से बना है और इस बल के कारण ये परमाणु स्थायी रूप में स्थित है।

संकेत

1. प्रस्तुत खंड में नाभिकीय बल के बारे में बताया गया है।
2. इस खंड में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं 'Nuclear force', 'short range force', 'Proton', 'neutron', 'nuclear interactions', 'atom' आदि। इनमें कुछ शब्द के लिए पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है। "लघुपरासी बल", "नाभिकीय बल", "परमाणु" आदि संस्कृतनिष्ठ पारिभाषिक शब्द हैं।
3. विज्ञान के कुछ शब्द ऐसे हैं जिनके लिए हिन्दी में पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध नहीं है। ये विदेशी संस्कृति से आनेवाले शब्द हैं। ये अन्तर्राष्ट्रीय शब्द माने जाते हैं। उनका पारिभाषिक रूप उसी शब्द का देवनागरीकृत रूप है। "प्रोटोन", "न्यूट्रोन", "न्यूक्लियॉन" आदि उदाहरण हैं।

4. 'Fundamental force' के लिए चाहे तो "आधारभूत बल" का प्रयोग कर सकते हैं। लेकिन इस के लिए "मूल बल" का प्रयोग ही अधिक उपयुक्त होगा।

"प्रोटोन", "न्यूट्रोन", "न्यूक्लियॉन" आदि शब्दों की च्याख्या संकेत पाद टिप्पणी में देना उचित होगा। वाक्य गठन में आनेवाली समस्या के समाधान के लिए भाषा जाननेवाले लोगों से उस संबंध में चर्चा कर सकते हैं।

III. The rocket is a system whose mass is variable. From a rocket in flight, hot gas keep on escaping there by continuously decreasing its mass. Rockets are projectiles that carry the rocket fuel and the oxidiser which supplies the oxygen needed for combustion. The fuel oxidiser combination in a rocket is called propellant. Either a liquid or a solid fuel may be used. In the liquid fuel type liquid oxygen hydrogen per oxide or nitric oxide as oxidiser. In the solid fuel type the fuel such as gun powder etc. itself carried the oxidiser.

Mechanics, Ittyavirah, P.104.

रोकेट वह व्यवस्था है जिसका द्रव्यमान परिवर्तनशील है । जब रोकैट उडान भरता है उससे तप्त वायु हमेशा स्वतंत्र होता है, फलस्वरूप उसका द्रव्यमान कम हो जाता है । रोकैट प्रोजेक्टिल है जो रोकैट इंधन और ओक्सिडाइसर का वहन करता है, ज्वलन के लिए पर्याप्त ऑक्सिजन को उपलब्ध कराता है । इंधन ऑक्सिडाइसर संयोजन को नेदक कहता है । द्रव्य या ठोस इंधन का उपयोग किया जाता है । द्रव इंधन विभाग में हाईड्रोजन या द्रव पैरफिन इंधन के रूप में प्रयुक्त होता है और द्रव ओक्सिजन, हाईड्रोजन, पेरोक्साइड या नैट्रिक ओक्साइड ओक्सिडाइसर के रूप में प्रयुक्त है । ठोस इंधन वर्ग में बारूद इंधन के रूप में प्रयुक्त किया जाता है ।

संकेत

1. इस अनुच्छेद में रोकैट के बारे में बताया गया है ।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं 'Rocket', 'mass', 'projectile', 'fuel', 'Oxidiser', 'oxygen', 'combustion', 'propellant', 'liquid', 'solid', 'hydrogen', 'paraffin', 'hydrogen Peroxide', 'nitric oxide', 'gun powder', etc.
3. इन शब्दों में Rocket, Projectile, hydrogen, oxygen, nitric oxide, hydrogen peroxide आदि के लिए हिन्दी में पारिभाषिक शब्द नहीं हैं । वे अन्तर्राष्ट्रीय शब्द हैं ताकि इनके लिप्यंतरित रूप का प्रयोग किया गया है ।

4. Liquid, gun powder, solid, mass आदि केलिए संस्कृतनिष्ठ पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है ।

Oxidiser " शब्द का तात्पर्य समझने के लिए वह क्या है, उसका प्रकार्य क्या है आदि की व्याख्या संकेत देना उपयुक्त होगा । ऑक्सिडाईसर का प्रकार्य ओक्सिजन प्रदान करना है । ऑक्सिजन प्रदान करनेवाला पदार्थ है ऑक्सिडाईसर । "Projectile" शब्द के बारे में प्रयुक्त खंड में विवरण नहीं दिया है । इसलिए इसका तात्पर्य पाद टिप्पणी में देना उपयुक्त होगा ।

रासायनिक संयुक्तों के नाम के साथ प्रतीक चिह्न देना उचित होगा जैसे हाइड्रोजन पेरॉक्साइड के लिए $\{H_2O_2\}$ आदि ।

अनुवादक विषय जाननेवाले व्यक्ति से चर्चा करके इसकी संरचना, प्रयोजन आदि के बारे में पर्याप्त विवरण प्रदान कर सकता है ।

IV. Ultra sonic waves are used to determine the depth of sea. A piezo electric quartz oscillator is used for this purpose. The Ultra sonic waves transmitted by the crystal

1. A body which is thrown or projected.

are directed towards the bed of the sea. These waves are reflected back from the bed and the echo is detected by the crystal itself. The time interval between the emission of the signal and the reception of the echo is determined. Knowing the velocity of sound through sea water and the time interval the depth of the sea can be calculated. The instrument giving directly the depth of sea is called a fathometer or echometer. This method is also useful to detect the presence and depth of rocks, icebergs, etc. from the surface of water. An important application of ultrasonics is the sonar, which means sound navigation and ranging.¹

समुद्र की गहराई नापने के लिए पाश्चात्य तरंगों का उपयोग किया जाता है। इसके लिए एक दाब वैद्युत स्फटिक कंपित्र का उपयोग किया जाता है। एक क्रिस्टल द्वारा संचारित पराश्रय तरंगों को समुद्र के अन्दर्तल की ओर ले जाना है। समुद्र के अन्दर्तल से तरंगें प्रतिफलित करता है और उनकी प्रतिध्वनि क्रिस्टल से पहचान सकता है। संकेत के उत्सर्जन और प्रतिध्वनि के ग्रहण के बीच का समय निर्धारित करना है। जल में आवाज़ का त्वरण और समय परिधि जानने से समुद्र की गहराई नाप सकता है। समुद्र की गहराई नापने का उपकरण है फेदामापी। इसी प्रकार शैल और

1. Mechanics, Ittyavirah, P.218.

प्लवित बर्फ का सान्निध्य और समुद्र तल से उनकी दूरी नापने के लिए भी इसका उपयोग होता है। इसका मुख्य अनुप्रयोग सेनार है जिसका तात्पर्य है आवाज़ नौसंचालन और रजुरेखन।

सकेत

1. इस अनुच्छेद में समुद्र की गहराई नापने के लिए प्रयुक्त तकनीकी के बारे में बताया गया है। निश्चय ही यह पाठक को प्रयोजनकारी सिद्ध होगा।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं "Ultra sonic wave, piezo electric quartz oscillator, crystal, reflect, echo emission, velocity, fathometer, rocks, ice berg, application, sonar, navigation, ranging आदि।
3. Bed के लिए बिस्तर और direct के लिए निर्देशन शब्द का प्रयोग किया जाय तो अर्थ का अनर्थ हो जाएगा। यहाँ bed शब्द sea के साथ आने से इसका अर्थ इस प्रसंग में तल है। Direct शब्द का अर्थ यहाँ "की ओर ले जाना" है।
4. Velocity¹ के लिए त्वरण शब्द की अपेक्षा "वेग" शब्द का प्रयोग करना अधिक उपयुक्त होगा।
5. Application शब्द के लिए अनुप्रयोग शब्द ही अधिक अनुयोज्य है।

1. Rate of change of displacement is velocity.

6. Application, Direct, Sound आदि केलिए साधारण व्यवहार में प्रयुक्त शब्दों का अर्थ समझकर अनुवाद करना उचित नहीं है ।

समस्या समाधान की दिशाएँ

1. विज्ञान के हर शब्द केलिए पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है । अनुवादक को कोश आदि के सहारे अनुयोज्य शब्द चुनकर अनुवाद में प्रयुक्त करना है ।
2. फ़ैदमापी शब्द की व्याख्या सकेत पाद टिप्पणी में देना सुविधाजनक होगा ।
3. जल में आवाज़ का वेग या त्वरण कितना है यह भी देना उचित होगा ।
4. त्वरण या प्रवेग की व्याख्या भी देना उपयुक्त होगा । यह एक वस्तु का मात्र समय में होनेवाला स्थानांतरण है ।

V. The conductivity is due to the presence of electrically charged particles in the gas. But a gas in a conducting state is not charged as a whole. Hence an equal number of negatively and positively charged particles must be present in this state. The negatively and positively charged particles are called negative and positive ions respectively. The process of producing these ions is

called ionisation. Under ordinary conditions the atoms or molecules of a gas are electrically neutral ionisation involves the detachment of one or more electrons from the neutral atom or molecule is positively charged and becomes a positive ion. The electron soon attaches itself to a neutral atom or molecule which merely become a negative ion. Thus when a gas is subjected to a suitable ionising agent a large number of positive and negative ions are produced and the gas becomes conducting.¹

गैस में विद्युत भारित कण उपस्थित होने के कारण उसमें चालकता है। लेकिन चालक होने पर भी गैस पूर्ण रूप से भारित नहीं है। इस अवस्था में उसमें तुल्य मात्रा में ऋण और धन भारित कण मौजूद है। ऋण और धन भारित कण को क्रमशः ऋण और धन आयन कहा जाता है। इस आयन को उत्पादित करने की प्रक्रिया आयनीकरण है। सामान्य अवस्था में गैस में स्थित कण निर्वीर्य है। आयनीकरण में गैस के निर्वीर्य कण से एक या एक से अधिक इलेक्ट्रॉन निर्वीर्य कण से अनासक्त हो जाता है। इसके फलस्वरूप अवशेष कण धन भारित होता है और धन आयन बन जाता है। इलेक्ट्रॉन स्वयं एक निर्वीर्य कण से संकलित होकर एक ऋण आयन बन जाता है। जब गैस एक अनुयोज्य आयन कारक के अधीन में लेता है तब ऋण और धन आयन उत्पादित होता है और गैस चालक बन जाता है।

1. A text book of Physics, Ittyavirah, P.291.

संकेत

1. प्रस्तुत खंड में गैस किस प्रकार चालक बन जाता है, चालकता के कारण आदि का विवरण है ।
2. इस अनुच्छेद में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है Conductivity¹, particle, ions, ionisation, atom, molecule, electrone, ionising agent etc.
3. Particle, ion, ionisation, electrone आदि अन्तर्राष्ट्रीय शब्द हैं । इसलिए इनका ज्यों का त्यों हिन्दी में प्रयोग किया है ।
4. Atom, molecule इन दोनों शब्द के लिए "अणु" शब्द का प्रयोग करने की संभावना है । Atom के लिए परमाणु और molecule के लिए अणु शब्द का प्रयोग करना है ।

समस्या समाधान की दिशाएँ

1. "चालकता" की परिभाषा और व्याख्या संकेत देने से विषय अच्छी तरह समझ में आएगा । यह एक पदार्थ के ताप, विद्युतधारा आदि को संचरित करने की क्षमता है ।
2. अणु और परमाणु का अन्तर या दोनों का संबंध क्या है यह बताना भी सुविधाजनक होगा, जैसे, परमाणुओं के संयोग से अणु बनता है, परमाणु में चार्ज है अणु में चार्ज नहीं हैं आदि ।

-
1. The reciprocal of resistance is conductivity.

उपर दिए गए भौतिक शास्त्र के खंडों के अनुवाद में आनेवाली सामान्य समस्या वैज्ञानिक शैली की है। वैज्ञानिक शैलीगत जानकारी की कमी के कारण अनुवाद में अरोचकता आने की संभावना है। यहाँ विषय प्रतिपादन ही मुख्य बात है। वाक्य गठन में आनेवाली कठिनाई अनुवादक की एक विडम्बना है। ऊपर के पाँच अनुच्छेदों में तैद्धांतिक पक्ष अधिक है। इनकी अभिव्यक्ति साधारण जनता की भाषा में या दृष्टांतों के माध्यम से व्यक्त करने में कठिनाई है। फिर भी विषय को सरल शैली में प्रतिपादित करने की यथासंभव कोशिश की गई है।

II. रसायन शास्त्र के खंडों का अनुवाद

रसायन शास्त्र विज्ञान की वह शाखा है जिसमें पदार्थों की संरचना, गुण संयोजन आदि के बारे में प्रतिपादित किया गया है। रसायन शास्त्र के पाँच खंडों का अनुवाद और अध्ययन विश्लेषण यहाँ किया गया है। इसमें मिट्टी की उर्वरता कैसे बढ़ सकता है, एक सेल के इलेक्ट्रोड विभव को नापने की रीति, बन्धन ऊर्जा एटम बम, और सल को शीतलित करने की रीति आदि से संबंधित अनुच्छेदों का अनुवाद किया गया है। इनके अनुवाद में आनेवाली समस्याएँ और उनका यथासंभव समाधान भी निर्धारित किया गया है।

I. Micro organisms will depend upon the PH value of the soil. The most favourable PH value of the soil for the growth of micro organism is in between 7 and 8 which means neutrality or slight alkavility. Any soil above PH 10 and below PH 3 may be said to be sterile. During cultivation Calcium, Magnecium and other base forming materials are removed from the soil by the crops. Which result in decrease of PH value. The soil micro organisms are highly sensitive to acids and any unbalance in the PH value of the soil will naturally hinder their activity and finally the soil become unfertile. The increase in the acidity of soil is corrected by the addition of the required quantity of lime where by the acids get neutralised and then facilities the growth and activity of the soil micro organisms.¹

मिट्टी की उर्वरता मुद्दा सूक्ष्म जीवों पर आधारित है और इन मुद्दा सूक्ष्म जीवों की वृद्धि के लिए अनुकूलित PH मूल्य सात और आठ के बीच है याने सात और आठ के बीच PH मूल्य होने से मिट्टी निर्वीर्य या अल्पक्षारक बन जाती है । PH मूल्य दस से अधिक या तीन से कम होने से वह मिट्टी अनुर्वर बन जाती है । खेती के समय फसल द्वारा कैल्शियम,

1. Inorganic and physical chemistry, Prof. A.O.Thomas, P.75.

मगनीशियम आदि धारक निर्माण के पदार्थों का निष्कासन होता है, फलस्वरूप मिट्टी का PH मूल्य कम हो जाता है । ये सूक्ष्म जीव रेसिड से बहुत संवेदी है और अंत में मिट्टी की उर्वरता नष्ट हो जाती है । मिट्टी में एसिडिटी का बढ़ाव संतुलित करने के लिए निश्चित परिमाण चुना जोड़ना है तब रेसिड निर्वीर्य हो जाता है और मृदा सूक्ष्म जीवों का प्रवर्तन और वृद्धि सटीक रूप में होता है ।

संकेत

1. इस खंड में मिट्टी की उर्वरता कैसे बढ़ा सकते हैं इस विषय के बारे में बताया गया है । मिट्टी की उर्वरता के संरक्षण में सूक्ष्म जीवों के योगदान का विवरण भी है ।
2. इस अनुच्छेद में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है soil, micro organism, fertility, PH value, alkalinity, cultivation, calcium, magnesium, base, acidity, lime, growth etc.
3. इन शब्दों में soil onier, organism, fertility, alkalinity, cultivation, base, growth आदि के लिए पूर्वनिर्धारित शब्द हिन्दी में उपलब्ध हैं ।
4. PH value, acidity, calcium, magnesium आदि के लिए हिन्दी में पारिभाषिक शब्द उपलब्ध नहीं हैं । इन शब्दों के देवनागरीकृत रूप का प्रयोग किया गया है ।

मगनीशियम आदि धारक निर्माण के पदार्थों का निष्कासन होता है, फलस्वरूप मिट्टी का PH मूल्य कम हो जाता है । ये सूक्ष्म जीव रेसिड से बहुत संवेदी है और अंत में मिट्टी की उर्वरता नष्ट हो जाती है । मिट्टी में एसिडिटी का बढ़ाव संतुलित करने के लिए निश्चित परिमाण चूना जोड़ना है तब रेसिड निर्वीर्य हो जाता है और मृदा सूक्ष्म जीवों का प्रवर्तन और वृद्धि सटीक रूप में होता है ।

संकेत

1. इस खंड में मिट्टी की उर्वरता कैसे बढ़ा सकते है इस विषय के बारे में बताया गया है । मिट्टी की उर्वरता के संरक्षण में सूक्ष्म जीवों के योगदान का विवरण भी है ।
2. इस अनुच्छेद में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है soil, micro organism, fertility, PH value, alkalinity, cultivation, calcium, magnecium, base, acidity, lime, growth etc.
3. इन शब्दों में soil onier, organism, fertility, alkalinity, cultivation, base, growth आदि के लिए पूर्वनिर्धारित शब्द हिन्दी में उपलब्ध है ।
4. PH value, acidity, calcium, magnecium आदि के लिए हिन्दी में पारिभाषिक शब्द उपलब्ध नहीं है । इन शब्दों के देवनागरीकृत रूप का प्रयोग किया गया है ।

5. वैज्ञानिक तथा पारिभाषिक शब्दावली आयोग के सिद्धान्तानुसार PH का प्रयोग अनुवाद में किया है ।
6. Base, growth आदि सक्रिय शब्दावली का अर्थ आधार, आकार बढ़ना आदि समझकर अनुवाद किए जाय तो विषय में परिवर्तन आयेगा । इन के लिए धारक और वृद्धि शब्द का ही प्रयोग करना है ।

समस्या समाधान की दिशाएँ

1. Lime और PH value की व्याख्या संकेत देना आवश्यक है । Lime का रासायनिक गुण धारक है और एक धारक एक एसिड से संयोजित कर वह निर्वीर्य हो जाता है । तब दोनों का गुण नष्ट हो जाता है । यह रासायन शास्त्र का एक आधारभूत तत्त्व है जिसे समझना उचित होगा ।
2. यह भी कहना उचित होगा कि कैल्शियम, मगनीशियम आदि धारक गुण रखनेवाले पदार्थ है और ये मिट्टी की उर्वरता संतुलित करने के लिए आवश्यक है । इस तरह पर्याप्त व्याख्या संकेत देकर अनुवाद किया जाता है तो पाठक विषय आसानी से समझ सकते हैं ।

II. It is impossible to determine the absolute value of the electrode potential experimentally. However the differential between two electrodes can be measured accurately. If the electrode potential of one can be

known that of the other can be calculated. For this purpose the standard potential of the normal hydrogen electrode is taken on Zero by convention. The standard electrode potential of an electrode is numerically equal to e.m.f. of the cell consisting of electrode as one half cell and normal hydrogen electrode as the other. The sign is determined by the nature of reaction occurring at the electrode in such a cell. A normal hydrogen electrode is one in which hydrogen at one atmospheric pressure is bubbled through a solution of hydrogen ions of unit activity. The cell potential can be calculated from the respective electrode potential using the following equation.

cell potential = Reduction potential of right hand side
electrode - Reduction potential of left
hand side electrode.

ie; $E_{\text{cell}} = E_{\text{right}} - E_{\text{left}}$

प्रयोग में एक सेल के इलेक्ट्रोड विभव का निर्धारण करना असाध्य है। फिर भी दो इलेक्ट्रोड के अवकलन की नाप कर सकते हैं। यदि एक का इलेक्ट्रोड विभव जानता है तो दूसरे का परिकलन कर सकते हैं।

1. Inorganic and physical chemistry, Prof. A.O. Thomas, P. 200.

इस के लिए साधारण हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड के मानक विभव को सुविधा के लिए शून्य मानना है। एक इलेक्ट्रोड के मानक इलेक्ट्रोड विभव संख्यात्मक रूप से एक सेल के ड.एम्.एफ. के समान है जिसमें इलेक्ट्रोड एक आधा सेल है और दूसरा साधारण हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड है। सेल में होनेवाली प्रतिक्रिया से इसका निश्चय निर्धारित कर सकते हैं। साधारण हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड सेता इलेक्ट्रोड है जिसमें एक वायुमंडलीय दाब में हाइड्रोजन, आपन के रूप में मात्रक प्रवर्तन से बुलबुला आता है। सेल विभव का इलेक्ट्रोड विभव नीचे दिए गए समीकरण से परिकलन कर सकता है। -

सेल विभव = दायें भाग के इलेक्ट्रोड के अपचयन विभाव - बायें भाग के इलेक्ट्रोड के अपचयन विभव।

इ सेल = इ दायें - इ बायें।

संकेत

1. प्रस्तुत अनुच्छेद में एक सेल का इलेक्ट्रोड विभव कैसे नाप सकते हैं, इसके बारे में बताया गया है।
2. इस अनुच्छेद में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है electrode potential, hydrogen, e.m.f., cell, reaction, atmospheric pressure, solution, ions, equation आदि। इन में electrode hydrogen, e.m.f., cell, ions आदि के लिए हिन्दी में पारिभाषिक शब्द नहीं हैं। इसलिए इन शब्दों के देवनागरीकृत रूप का प्रयोग किया है।

3. विषय से अनभिज्ञ व्यक्ति द्वारा cell के लिए "कोशिका" शब्द का प्रयोग करने की संभावना है ।

समस्या समाधान की दिशाएँ

1. e.m.f., ions, cell आदि की व्याख्या संकेत देना है ।
2. Solution शब्द के लिए "विलयन" शब्द का ही प्रयोग करना है ।
3. इलेक्ट्रोड का तात्पर्य समझाने के लिए व्याख्या संकेत देना है ।
4. potential का भी व्याख्या संकेत देना उपयुक्त होगा ।

III. Bond energy is defined as the energy required to break all the bonds in one molecule of a substance in the gaseous state. For example the amount of energy required for the reaction $H_2(g) \rightarrow 2 H(g)$ is 104 K. cal.per.mole. This is the H-H bond energy. This also means that when two hydrogen atoms combines to form one mole of hydrogen 104 K. cal. of heat are liberated. Heat is always evolved when a bond is formed and absorbed when it is broken. Since one molecule of any substance contain avogadro number of bonds. Bond energy may also be defined as the energy required to break avogadro number of bonds.

1. Inorganic and physical chemistry, Prof.A.O.Thomas, P.41

गैसीय अवस्था में स्थित एक पदार्थ के एक अणु में निहित सभी बन्धनों को तोड़ने के लिए आवश्यक ऊर्जा है बन्धन ऊर्जा। $H_2(g) - 2H(g)$ इस प्रतिक्रिया के लिए आवश्यक ऊर्जा है 104 K.cal.per mole. यह H-H बन्धन ऊर्जा है। इसका मतलब यह है कि जब दो हाइड्रोजन अणु संयोजित करके एक मोल हाइड्रोजन बनते समय 104 K.cal. ताप स्वतंत्र हो जाता है। जब एक बन्धन का निर्माण होता है तब ताप उत्सर्जित होता है और जब एक बन्धन विच्छेदित होता है तब ताप आगीरण होता है। जब किसी पदार्थ के एक अणु में अवेगाद्रो संख्या के तुल्य बन्धन है तब बन्धन ऊर्जा की परिभाषा इस प्रकार की जा सकती है कि अवेगाद्रो संख्या बन्धन को तोड़ने लायक ऊर्जा है बन्धन ऊर्जा।

संकेत

1. रसायन शास्त्र के इस अनुच्छेद में गैसीय अवस्था में स्थित एक पदार्थ के अणु में निहित बन्धन कैसे विच्छेदित कर सकता है इसके बारे में बताया गया है।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - K.Cal.per mole, bond energy, molecule, substance, atom, hydrogen, avogadro number आदि।
3. इनमें hydrogen, K.Cal.per mole, Avogadro number आदि के लिए हिन्दी में समतुल्य शब्द उपलब्ध नहीं हैं। इसलिए इनके देवनागरीकृत रूप का प्रयोग किया गया है।

समस्या समाधान की दिशाएँ

1. K.Cal.per mole, Avogadro number आदि कुछ मात्रक है ।
Caloric ताप को नापने के लिए प्रयुक्त होनेवाला मात्रक है ।
Avegadro number नाम, अवोगाद्रो नामक वैज्ञानिक के नाम से लिया गया है ।
2. mole, Avogadro number आदि की व्याख्या संकेत पाठ टिप्पणी में देना उचित होगा ।
3. 'Break' शब्द के लिए "तोड़ना" शब्द की अपेक्षा "विच्छेद" शब्द का प्रयोग अधिक उपयुक्त होगा । Evolve के लिए ताप के संदर्भ में उत्सर्जित होना प्रयोग करना ही उचित है ।

IV. In an atom bomb a few pounds of fissionable materials is taken in the form of a number of separate pieces, each too small to be explosive due to its subcritical size. It is suddenly compressed to grow into a super critical size. Now neutrons from air trigger the bomb, when fission occur the fragments fly apart with tremendous speed. They collide with each other and their kinetic energy is changed into heat energy. At the time of fission the temperature within the bomb is at least 10 million degree centigrade, which is comparable to that of the sun.

एक एटमबम में कुछ विघटनीय पदार्थ को टुकड़े बनाकर रखना चाहिए जो अपने अतिनिर्धारित रूप के कारण बहुत छोटा है और विस्फोटक भी। वह तुरन्त अतिक्रान्तिक रूप धारण करता है। अब न्यूट्रोन वायु से बम को विभोचित करता है। जब स्फोटन होता है, तब टुकड़ा भयानक वेग से अंतरिक्ष में उड़ जाता है। एक दूसरे से धक्का खाकर उनकी गतिक ऊर्जा ताप ऊर्जा के रूप में परिवर्तित हो जाता है। विस्फोटन के समय बम के अन्दर का तापमान करीब दशलक्ष डिग्री सेन्टीग्रेड है, जो सूर्यताप से तुलनीय है।

संकेत

1. रसायन शास्त्र के इस अनुच्छेद में एटम बम के बारे में और उसके निर्माण की तकनीकी के बारे में बताया गया है। आधुनिक तकनीकी युग में इसके बारे में जानने की रुचि पाठक में होगी।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है atom bomb, pounds, explosive, neutrone, fission, fragments, kinetic energy, million, degree centigrade etc.
3. इन में atom bomb, neutrone, degree centigrade आदि अन्तराष्ट्रीय शब्दावली है। इसलिए इन शब्दों के लिप्यंतरित रूप का प्रयोग किया गया है। यह अधिक व्यावहारिक विषय होने के कारण समझने में कठिनाई नहीं आती है। इसी प्रकार इसके अनुवाद में भी विशेष समस्याएँ उत्पन्न नहीं होती।

V. It is impossible sometimes to cool energy liquid below the freezing point without the separation of the solids. So water cooled below its freezing point is called super cooled water. But when the equilibrium is disturbed by stirring or by adding a small piece of ice, to the super cooled water immediately change into ice. Such a equilibrium is known as metastable equilibrium which in itself is stable but becomes unstable by a sudden shock-stirring or seeding by a solid phase.

द्रव को अपने हिमांक के नीचे, ठोस पदार्थ से पृथक किये बिना शीतल करना असंभव है। हिमांक के नीचे के शीतल जल को अतिशीतल जल कहा जाता है। जब द्रव की साम्यावस्था में विलोडन या हिम जल से जोड़ने से अतिशीतल जल तुरन्त हिम के रूप में परिवर्तित हो जाता है। ऐसी साम्यावस्था को मितस्थायी संतुलन कहा जाता है। विलोडन, प्रघात या बीजारोपण के कारण एक संतुलन जो अपने में स्थित है, अस्थिर हो जाने को मितस्थायी संतुलन कह सकते हैं।

संकेत

1. इस अनुच्छेद में द्रव को किस प्रकार ठोस पदार्थ से पृथक किए बिना शीतलित कर सकता है इसके बारे में बताया गया है।

2. इस अनुच्छेद में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं - liquid, freezing point, solid, super cooled water, equilibrium, metastable equilibrium, seeding, social space आदि । इन सभी शब्दों के लिए हिन्दी में पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है ।
3. वाक्य गठन की जटिलता के कारण यहाँ तथ्य का समान रूप से भाषांतरण नहीं कर सकता है । यहाँ प्रयुक्त विषय अपेक्षाकृत सरल है । फिर भी आशय सही रूप में व्यक्त नहीं किया जा सकता ।

उपयुक्त वैज्ञानिक अनुवाद प्रणाली की खोज

वैज्ञानिक अनुवाद की समस्याओं के निर्धारण के लिए उपयुक्त और एक प्रणाली है विविध वर्गों के लोगों के द्वारा कुछ वैज्ञानिक खंडों का अनुवाद कराना । इस पद्धति का आधार अनुवाद के लिए आवश्यक तत्व ही है । जिनके बिना अनुवाद अपूर्ण ही रह जाता है । इन तत्वों के अभाव में अनुवाद में आनेवाली विडम्बनाओं का अध्ययन विश्लेषण भी इस पद्धति का साधन है । हम ने यहाँ तीन वर्गों के व्यक्तियों द्वारा भौतिकी के एक ही खंड का अनुवाद कराने का प्रयास किया है । ये तीन वर्ग हैं -

- क - स्रोत भाषा, लक्ष्य भाषा, विषय ये तीनों के जानकार ।
- ख - विषय जाननेवाला किन्तु भाषा का अनभिज्ञ ।
- ग - भाषा का जानकार लेकिन विषय का अनभिज्ञ ।

मूल सामग्री

When a current flows through a coil or a circuit a magnetic field is produced in it. If the current through the coil is changed, the total magnetic flux associated with the coil changes and an emf is induced in it. The direction of the induced emf is such as to oppose the change in current. In other words the induced emf is opposite to the direction of the current when the current is increasing and is in the direction of the current when the current is decreasing the induced emf is called the back emf. The property of an electrical circuit in it is¹ opposed is called self induction.

क. विषय और भाषा दोनों के ज्ञाता द्वारा किया गया अनुवाद

जब विद्युतधारा एक कुंडली से होकर बहती है तो उसमें एक चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है । यदि कुंडली की धारा परिवर्तित की जाय तो कुंडली में उपस्थित संपूर्ण चुम्बकीय अभिवाह परिवर्तित हो जाता है और विद्युत वाहक बल उत्पन्न हो जाता है । इस विद्युत वाहक बल की दिशा धारा की दिशा परिवर्तन में बाधा उत्पन्न करती है । दूसरे शब्दों में

1. A text book of physics, Ittyavirah, P. 247.

जब धारा में वृद्धि होती है, तो उत्पन्न विद्युत् वाहक बल धारा की विपरीत दिशा में होता है। जब धारा मन्द होती है तो विद्युत् वाहक बल धारा की ही दिशा में होता है। यहाँ उत्पन्न विद्युत् वाहक बल को विरोधी विद्युत् वाहक बल कहा जाता है। विद्युत् परिपथ की वह विशेषता जिसके द्वारा धारा के वर्धन और अपवर्धन में बाधा उत्पन्न होती है वह स्वप्रेरण कहलाती है।

विश्लेषण

विषय और भाषा दोनों जाननेवाले व्यक्ति द्वारा किए गए अनुवाद में गलतियाँ होने की संभावना अपेक्षाकृत कम है। वह उपयुक्त भाषा में विषय को सही रूप में प्रस्तुत करता है व्याकरण संबंधी सामान्य अशुद्धियाँ तो आती हैं जिसका सुधार किया जा सकता है। पारिभाषिक शब्दों का उचित प्रयोग भी किया गया है। उसके सामने कोई समस्या भी नहीं है। वैज्ञानिक अनुवाद की सफलता मूल रूप से विषयगत जानकारी पर ही निर्भर करती है। भाषा प्रयोग भी एक पहलू है। अनुवाद के लिए आवश्यक तत्वों के अभाव में अनुवाद में आनेवाली कमियों को समझाने के लिए ऊपर के उंड का अनुवाद विषय जाननेवाला किन्तु भाषा से अनभिज्ञ व्यक्ति द्वारा कराया है। वह विषय और भाषा दोनों की जानकारी रखनेवाले व्यक्ति द्वारा किए गए अनुवाद से बिल्कुल भिन्न है। अनुवादक के सामने समस्याएँ भी हैं।

उ. विषय जाननेवाला किन्तु भाषा से अनभिज्ञ व्यक्ति द्वारा किया गया

अनुवाद

जब एक कोयल या परिपथ में बिजली प्रवाहित होती है तब उसमें एक चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है। कोयल में प्रवाहित होनेवाली विद्युत धारा में यदि परिवर्तन होता है तो चुम्बकीय अभिवाह में भी परिवर्तन होता है और विद्युत वाहक बल उसमें प्रेरित होता है। प्रेरित विद्युत वाहक बल की दिशा विद्युत धारा में आये परिवर्तन के विपरीत होता है। दूसरे शब्दों में जब विद्युत धारा बढ़ जाती है, प्रेरित विद्युत वाहक बल विद्युत धारा को विपरीत दिशा में होता है और जब विद्युत धारा कम हो जाती है, प्रेरित विद्युत वाहक बल को विरोधि विद्युत वाहक बल कहता है। विद्युत परिपथ का यह गुण जिसके द्वारा विद्युत धारा में आनेवाले परिवर्तन का विरोध होता है उसे स्वप्रेरण कहता है।

विश्लेषण

यहाँ induce शब्द के लिए भाषा और विषय दोनों जाननेवाले व्यक्ति ने "उत्पन्न" शब्द का प्रयोग किया है, यहाँ "मौजूद होता है" का प्रयोग होना चाहिए। लेकिन दूसरे अनुवाद में विषय जाननेवाला किन्तु भाषा से अनभिज्ञ व्यक्ति ने "प्रेरित होता है" का प्रयोग किया है।

Increase" शब्द के लिए पहले अनुवाद में वृद्धि शब्द का प्रयोग किया गया है लेकिन दूसरे में "बढ़ जाती है" का प्रयोग किया गया है। यहाँ

वृद्धि ही "increase" का समतुल्य शब्द है। "Decrease" के लिए पहले अनुवाद में "मन्द" शब्द का प्रयोग है। लेकिन दूसरे में "कम" शब्द का प्रयोग किया गया है। स्वप्नेरप की परिभाषा की शैली में भी यह अन्तर देखने को मिलता है।

विषय जाननेवाले व्यक्ति को आशय समझ में आता है और जानता है। लेकिन भाषागत जानकारी की कमी के कारण उस आशय को सरस शैली में अच्छे शब्दों के द्वारा अभिव्यक्त करने में वह सफल नहीं होता है। भाषा और विषय जाननेवाला व्यक्ति विषय अच्छी तरह समझकर सभी शब्दों के लिए उचित पारिभाषिक शब्द चुनकर विषय से कुछ भी परिवर्तन किए बिना अनुवाद करता है। इन दोनों प्रकार के अनुवादों के अलावा और एक वर्ग का अनुवाद भी है जो भाषागत जानकारी रखनेवाला किन्तु विषय से अनभिज्ञ द्वारा किया गया है।

ग. भाषागत जानकारी रखनेवाला किन्तु विषय से अनभिज्ञ व्यक्ति द्वारा
किया गया अनुवाद

जब बिजली एक कोयल या परिपथ से प्रवाहित होती है तब उसमें एक कान्तमंडल उत्पादित होता है। यदि कोयल से प्रवाहित बिजली में परिवर्तन होता है तब पूरे कान्तिक प्रवाह में परिवर्तन होता है

और एक विद्युत कान्तिक प्रवाह इसमें उत्प्रेरित होता है । उत्प्रेरित विद्युत कान्तिक प्रवाह की गति बिजली के परिवर्तन को रोकने के जैसे हैं । दूसरे शब्दों में जब बिजली बढ़ता है तब उत्प्रेरित कान्तिक प्रवाह बिजली की दिशा की विरोधि दिशा में है और जब बिजली घटता है तब बिजली की दिशा में ही है । उत्प्रेरित विद्युत कान्तिक प्रवाह को पिछड़े विद्युत कान्तिक प्रवाह कहता है । बिजली के विकास या क्षीण का विरोध करना ही एक विद्युत परिपथ का गुण धर्म है, इसे स्वप्रेरण कहते हैं ।

विश्लेषण

प्रस्तुत अनुवाद में विषय की अनभिज्ञता के कारण गलतियाँ ज्यादा है । पारिभाषिक शब्दावली के प्रयोग में भी यह कमी देखने को मिलती है । इ.स.म.स्फ. का तात्पर्य विद्युत वाहक बल है । लेकिन यहाँ विद्युत कान्तिक प्रवाह का प्रयोग किया गया है । शायद अनुवादक इ.स.म.स्फ का तात्पर्य इलेक्ट्रोमैग्नेटिक फ्लक्स { electromagnetic flux } समझा होगा । यदि अनुवादक विषय जाननेवाला है तो विद्युत वाहक बल का प्रयोग करेगा । यहाँ induce के लिए उत्प्रेरित का प्रयोग किया गया है । जैसे increase के लिए बढ़ता और 'decrease' के लिए घटता का विषय और भाषा दोनों जाननेवाले व्यक्ति द्वारा किए गए अनुवाद में इस शब्द के लिए "वृद्धि" और मन्द का प्रयोग किया है । विषय की गरिमा और भाषा की भंगिमा विषय और भाषा दोनों अच्छी तरह जाननेवाले अनुवादक द्वारा किए गए अनुवाद में देखने को मिलता है । दूसरे और तीसरे वर्ग के अनुवाद में विषय समझने में कुछ कठिनाई है और अरोचक सा लगता है ।

इसी प्रकार इन तीनों वर्गों के व्यक्तियों द्वारा रसायन शास्त्र के एक खंड का अनुवाद कराने का प्रयास भी किया गया है ।

मूल सामग्री

It is impossible to determine the absolute values of the electrode potential experimentally. However the differential between two electrodes can be measured accurately. If the electrode potential of one be known that of the other can be calculated. For this purpose the standard potential of the normal hydrogen electrode is taken as Zero by convention. The Standard electrode potential of an electrode is numerically equal to e.m.f. of the cell consisting of electrode as one half cell and normal hydrogen electrode as the other. The signe is determined by nature of reaction occuring at the electrode in such a cell. A normal hydrogen electrode is one in which hydrogen at one atmosphere pressure is bubbled through a solution of hydrogen ions of unit activity the cell potential can be calculated from the respective electrode potential using the following equation.

cell potential = Reduction potential of the right hand side
electrode - Reduction potential of the left
hand side electrode.

ie $E_{\text{cell}} = E_{\text{right}} - E_{\text{left}}$.

क. विषय और भाषा दोनों के ज्ञाता द्वारा किया गया अनुवाद

प्रयोग द्वारा इलेक्ट्रोड विभव का परम मूल्यों का निर्धारण करना असंभव है। फिर भी दो इलेक्ट्रोड के अवकल का मूल्यांकन ठीक तरह से कर सकते हैं। यदि एक इलेक्ट्रोड का इलेक्ट्रोड विभव जानता है तो दूसरे का इलेक्ट्रोड विभव का निर्धारण कर सकते हैं। इस के लिए मानक इलेक्ट्रोड विभव के रूप में, प्रसामान्य हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड का इलेक्ट्रोड विभव को शून्य मानना है। एक इलेक्ट्रोड का मानक इलेक्ट्रोड विभव उसी तेल का विद्युत वाहक बल से संख्यात्मक स्तर पर समान है जिस तेल का निर्माण उसी इलेक्ट्रोड और प्रसामान्य हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड में होनेवाली अभिक्रिया से धन या ऋण चार्ज का निर्धारण भी कर सकते हैं। प्रसामान्य हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड, वायुमंडलीय दबाव एक होनेवाले हाइड्रोजन को, मात्रक सक्रियतावाले हाइड्रोजन आयनों का विलयन से प्रवाहित करने से बनाता है। तेल विभव का निर्धारण इलेक्ट्रोड विभवों का ज्ञान रखते हुए निम्नलिखित समीकरण से लिया जा सकता है।

तेल विभव = दाएँ भाग के इलेक्ट्रोड के अपचयन विभव - दाएँ भाग के इलेक्ट्रोड के अपचयन विभव।

अतः $E_{\text{तेल}} = E_{\text{दाएँ}} - E_{\text{बाएँ}}$ ।

विश्लेषण

विषय और भाषा जाननेवाले व्यक्ति द्वारा किये जानेवाले अनुवाद में समतुल्यता अधिक संभव है। विषय जानने के कारण उसको सरल शैली में अभिव्यक्त किया गया है। उचित पारिभाषिक शब्दावली का भी प्रयोग किया गया है। हाँ भाषा में सामान्य व्याकरणिक अशुद्धियाँ तो हैं जिनका सुधार आवश्यक ही है।

विषय जाननेवाला किन्तु भाषा से अनभिज्ञ व्यक्ति द्वारा इसी खंड का अनुवाद कराने का प्रयास आगे किया गया है।

प्रयोग से एक सेल का इलेक्ट्रोड विभव का मूल्य नापना कठिन है। फिर भी दो इलेक्ट्रोड का अदकल परिकलन कर सकता है। साधारण हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड को शून्य मानकर इसका निर्धारण कर सकता है। एक सेल के इ.एम.एफ. के तुल्य है, यहाँ इलेक्ट्रोड एक आधा सेल है और दूसरा एक साधारण हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड है। सेल में होनेवाली प्रतिक्रिया से यह धन या ऋण है इसका निर्धारण कर सकता है। एक मानक हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड एक ऐसा इलेक्ट्रोड है जिसमें एक वायुमंडलीय दाब में हाइड्रोजन आयन के रूप में मात्रक प्रवर्तन से बुलबुला आता है। सेल विभव नीचे दिए गए फॉर्मूले से परिकलन कर सकता है,

सेल विभव = दायें भाग के इलेक्ट्रोड के अपचयन विभव - बायें भाग के इलेक्ट्रोड के अपचयन विभव।

अतः इ सेल = इ.दायें - इ.बायें।

विश्लेषण

यहाँ भाषा की अनभिज्ञता के कारण विषय को यथातथ्य समझाने में कठिनाई है। अनुवादक विषय जाननेवाला होकर भी सही रूप में विषय को अभिव्यक्त करने में सक्षम नहीं है। यहाँ वाक्य रचना, पदों का प्रयोग सभी इसका उदाहरण है।

भाषा जाननेवाला किन्तु विषय में अनभिज्ञ द्वारा ही इसी खंड का अनुवाद कराया गया है।

विद्युत् आन्तरिक के परम मूल्य प्रयोग द्वारा निश्चय करना असंभव है। फिर भी दो विद्युत् के बीच के भेदक को यथार्थ रूप में नाप कर सकते हैं। यदि एक के विद्युत् आन्तरिक जानते हैं तो उससे दूसरे की गणना कर सकता है। इस लक्ष्य के लिए मानक उदजन विद्युत् के मानक आन्तरिक को शून्य संबंध से लिया है। एक विद्युत् के मानक विद्युत् आन्तरिक आधे सेल के रूप में एक विद्युत् और मानक उदजन विद्युत् को दूसरे बनाते हुए एक सेल के विद्युत् कान्तिक प्रवाह से संघात्मक समान है। ऐसे एक सेल के विद्युत् में घटित प्रतिक्रियाओं के स्वरूप से इसका चिह्न निश्चित किए हैं। एक वायुमंडलीय दबाव की उदजन मात्रा सक्रियता के उदजन आयन के एक विलयन से बुदबुद करके बलाहृआ विद्युत् है मानक उदजन विद्युत्। नीचे लिखे समीकरण से तारे आन्तरिक विद्युत् आन्तरिक से गणित कर सकते हैं।

सेल आन्तरिक = दायें भाग के विद्युत् के घटती आंतरिक - बायें भाग के विद्युत् के घटती आन्तरिक।

अतः \mathcal{E} सेल = \mathcal{E} दायें - \mathcal{E} बायें।

विश्लेषण

यहाँ विषयगत जानकारी की कमी अनुवादक की एक विडम्बना है। "Electrode potential" के लिए विद्युत् आन्तरिक का प्रयोग किया गया है। विषय जाननेवाले व्यक्ति ने इस के लिए इलेक्ट्रोड विभव का प्रयोग किया है। यहाँ वाक्य रचना में कोई कठिनाई नहीं है। लेकिन तथ्य प्रस्तुत करने की क्षमता अनुवादक में नहीं है। अंग्रेज़ी के वाक्य का भाषान्तरण मात्र किया गया है। यहाँ "इलेक्ट्रो मोटिव फोर्स" { Electromotive force } के लिए "विद्युत् कान्तिक प्रवाह" का प्रयोग करने से विषय एकदम बदल जाता है। आगे हम जीवविज्ञान के कुछ खंडों का अनुवाद और उसका विश्लेषण प्रस्तुत करेंगे।

II. जीवविज्ञान और उनका अनुवाद

यह विज्ञान की वह शाखा है जिसमें जीवित वस्तुओं से संबंधित अध्ययन है। विज्ञान की सभी पहलुएँ एक दूसरे से सम्बद्ध हैं और जीवविज्ञान में भौतिक शास्त्र, रसायन शास्त्र आदि आधारभूत शास्त्र शाखाएँ भी अन्तर्निहित हैं। भौतिक-रसायनिक तकनीकी की सहायता से जीवन की सभी पहलुओं के बारे में हमें जानकारी मिलती है। स्थूल रूप से जीवविज्ञान के अन्तर्गत आनेवाली वैज्ञानिक शाखाएँ हैं वनस्पति विज्ञान { Botany } और प्राणिविज्ञान { Zoology }। जीवविज्ञान के बारे में कुछ बातें प्रस्तुत करना यहाँ संगत होगा। जीवविज्ञान हम सब के लिए

एकसाथ अनिवार्यतः आवश्यक एक वैज्ञानिक शाखा है । इसका लक्ष्य बहुत व्यापक है । जीवविज्ञान हमें अपने जीवन के बारे में सोचने के लिए सक्षम बनाते हैं । हम सब अपने जीवन के बारे में जानने के लिए जिज्ञासु हैं जैसे, "जीवित रहने का तात्पर्य क्या है", "हमारी शारीरिक प्रकृति का निर्धारण करनेवाले तत्व क्या क्या है" आदि । जीवविज्ञान हमारी आवश्यकताओं की पूर्ति और जीवित समस्याओं का सामना करने के लिए आवश्यक सामग्री की सही उपयोगिता के लिए हमें जागरूकता प्रदान करती है । जीवविज्ञान का एक सर्वप्रमुख लक्ष्य है हमारी समस्याओं का समाधान । जीवविज्ञान हमें इस धरती के प्रति हमारे दायित्व याने दूसरों को मान्य समझने की आवश्यकता और इसकी अन्य चीज़ों या जीवों के संरक्षण करने की अनिवार्यता आदि समझाता है । यह हमें पर्यावरण के संरक्षण की आवश्यकता और इसके अभाव में प्रकृति में आनेवाले भीषण प्रकोपों के संबंध में चुनौती देती है । प्रकृति की भंगिमा तथा इसकी वैविध्यपूर्ण जीवन परंपरा की ओर हमारा ध्यान आकृष्ट करने में सहायक है । विज्ञान का सही उपयोग कैसे किया जाता है, यह बात हमें समझाना जीवविज्ञान का व्यापक प्रयोजन है । यह मनुष्य को इस धरती में जीवित रहने के लिए अनुयोज्य व्यक्ति बनाता है । पहले वनस्पति विज्ञान के कुछ अनुच्छेदों का अनुवाद करने का प्रयास किया गया है । यहाँ ज्वायवीय श्वसन, पौधों की सही वृद्धि के लिए जल की अनिवार्यता, जलाग्निरण तकनीकी, केले में दिखाई पड़नेवाला वैरस रोग, रोग प्रतिरोध शक्ति रखनेवाले पौधों का उत्पादन कैसे किया जा सकता है आदि से संबंधित अनुच्छेदों का अनुवाद किया गया है ।

III. वनस्पति विज्ञान के खंडों का अनुवाद

1. The fusion of the male and female gamete is called fertilization. The male gametes are developed from pollen grain, while female gamete is formed inside the embryosae of the ovule. The pollen grain deposited on the stigma by pollination germinates by producing a slender long tube called the pollen tube. It grows down through the style. The pollen tube enters the ovule through the micropile and reaches the embryosae. The tip of the pollen tube breaks and the two male gametes are liberated into the embryosae. One of them fuses with the egg cell to form the oospore. The diploid oospore develops into the embryo.

पुं-स्त्री गैमेट का संगमन है निषेचन । पुरुष गैमेट पराग कण में और स्त्री गैमेट बीजांड के भ्रूण कोष में विकसित होता है । परागण से वर्तिकाग्र में निक्षेपित परागकण अंगुरित होता है और पराग नाली का उत्पादन होता है । यह नीचे की ओर स्टाइल से बढ़ता है । पराग नाली बीजांड में बीजांडद्वार से प्रवेश कर भ्रूण कोष में पहुँचता है । परागनाली का अग्र तोड़कर दो पुरुष गैमेट भ्रूण कोष में स्वतंत्र होता है । इनमें से एक अंडकोशिका से संयोजित कर निषेक्तांड का रूपायन होता है । द्विगुणी निषेक्तांड भ्रूण बन जाता है ।

1. Botany, Prof. T.J. Joseph, P. 191.

सकेत

1. वनस्पति विज्ञान के इस खंड में निषेचन के बारे में बताया गया है ।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं - fusion, fertilization, pollen grain, stigma, pollination, embryosae, micropile oospore, diploid gamete, style आदि । इनमें gamete, style आदि के लिए हिन्दी में समतुल्य शब्द उपलब्ध नहीं है । इनके लिप्यंतरित रूप का प्रयोग किया गया है ।

पारिभाषिक शब्दावली का व्याख्या सकेत पादटिप्पणी में दें तो विषय आसानी से समझ में आयेगा । इस अनुच्छेद के अनुवाद में विशेष समस्याएँ नहीं हैं ।

II. A narrow hard glass test tube is filled completely with Mercury. The tube is then inverted over mercury contained in a beaker. The tube is held in vertical position with the help of a stand. A few germinating seeds are then introduced into the tube with the help of a forceps. They float on mercury at the top of the tube. Now the seeds are not in contact with oxygen. A few drops of distilled water are introduced into the tube. So that the seeds are kept moist. The apparatus is left for a day and the level of mercury in the tube is noted. Then a small piece of

caustic potash is introduced into the tube. It will float on mercury and absorb the gas quickly. Mercury rises and fills the tube. The gas evidently is CO_2 released by the seeds in anaerobic respiration.

एक संकीर्ण कांचनाली में पारद भरना है। उसके बाद पारद से अन्तर्विष्ट कांचनाली उल्टा कर एक बीकर के ऊपर रखना चाहिए। नाली को एक आधार से ऊर्ध्वाधर स्थिति में रखना है। कुछ अंकुरित बीज एक चिमटी के सहारे नाली के अन्दर डालना चाहिए। ये बीज पारद के ऊपर प्लवित होता है। अब बीज का ऑक्सीजन से कोई संपर्क नहीं है। बीज को गीला रखने के लिए कुछ आसुत जल बिन्दु नाली के अन्दर डालना है। एक दिन के लिए इस उपकरण को इस स्थिति में रखना चाहिए। फिर पारद का तल देखना है। यह देख सकता है कि एक गैस पारद के तल को नीचे की ओर दबाता है। इसमें कुछ दाहक पोटेश जोड़ना है। यह पारद पर प्लवित रखेंगे और वहाँ की वायु का आगीरण करता है। पारद ऊपर उठता है और नाली में भर जाता है। इससे यह प्रामाणित कर सकता है कि वह गैस CO_2 {कार्बन डाइऑक्साइड} है जो अवायवीय श्वसन के फलस्वरूप स्वतंत्र हो जाता है।

संकेत

1. इस अनुच्छेद में अवायवीय श्वसन के बारे में बताया गया है। पाठक

1. Botany, Prof. T.U. Joseph, P. 247.

प्रयोग द्वारा इसके बारे में पर्याप्त जानकारी प्राप्त कर सकते हैं ।
इससे सिद्ध होता है कि कुछ समय के लिए ऑक्सीजन के अभाव में भी
श्वसन जारी की जाती है ।

2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं Test tube, Mercury, Oxygen, float, distilled water, caustic potash, anaerobic respiration आदि । Oxygen, carbondioxide, gas आदि अन्तर्राष्ट्रीय शब्दावली होने के कारण इन शब्दों के देवनागरीकृत रूप को पारिभाषिक शब्दावली के रूप में स्वीकृत किया गया है ।

समस्या समाधान की दिशाएँ

1. Distilled water की व्याख्या सकेत पाद टिप्पणी में देना उपयुक्त होगा ।
2. कार्बनडाईऑक्साइड का प्रतीक है CO_2 इसके बारे में भी बताना उचित होगा ।

III. Water is essential for plants for their resistance. Hydration of the protoplasm is absolutely necessary for its proper organization and for the functioning of the organelles. It is a medium for the movement of various substances and it takes a direct part in many metabolic reactions. Water present in the vacuoles

and cytoplasm helps in maintaining the rigidity of cells and hence of the plant as a whole. Most of the water absorbed by land plants enters through the roots. Absorption of water occurs mainly through the young tissues of the root tip. The root hairs provide a very large absorbing surface¹ in close contact with soil particle.

हरी पौधों के लिए जल एक अनिवार्य तत्व है। पौधे और उसके कोशिकांग के सही प्रकारों और संगठन के लिए जीवद्रव्य का जलयोजन अनिवार्य है। यह विविध पदार्थों के संचालन के लिए एक माध्यम है और उपापचय प्रक्रिया में इसका सीधा संबंध भी है। रस धनी और कोशिका द्रव्य में मौजूद जल कोशिकाओं को दृढ़ बनाने में सहायक है तद्वारा पूरे पौधे को भी दृढ़ता मिलती है। पौधे द्वारा आगीरित जल का अधिकांश भाग जड़ लोम जलागीरण के लिए एक आगीरण तल बन जाता है जो अन्य धन पदार्थों के संपर्क में है।

संकेत

1. वनस्पति विज्ञान के इस अनुच्छेद में पौधों के लिए जल की अनिवार्यता और जल का आगीरण कैसे होता है आदि के बारे में बताया गया है।

1. Botany, Prof. T.U. Joseph, P.215.

2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं Hydration, protoplasm, functioning, organell, metabolic, reaction, cyloplasm, root hair आदि । इन सभी शब्दों के लिए हिन्दी में समतुल्य शब्द उपलब्ध है ।
3. विज्ञान की विविध शाखाओं में एक ही शब्द का प्रयोग भिन्न भिन्न अर्थों में होता है । प्रस्तुत खंड में भी ऐसे पारिभाषिक शब्द है । Function, root आदि शब्द इस प्रकार के है ।

समस्या समाधान की दिशाएँ

1. Organ, organell इन शब्दों का अनुवाद करते समय शंका होने की संभावना है । "Organ" शब्द का अर्थ अवयव है और "Organell" शब्द कोशिका के लिए प्रयुक्त शब्द है । अनुवाद में Organell को Organ समझकर अवयव का प्रयोग करने की संभावना है ।
2. Organisation, function, root आदि जीवन्त शब्दावली { Active vocabulary } का प्रयोग करते समय व्यावहारिक अर्थ का प्रयोग न कर उचित पारिभाषिक शब्द का प्रयोग करना है ।

IV. Bunchy top is a common virus disease affecting banana in Kerala. In the injected plants, the leaves get clustered or bunched together at the apex forming bunchy top. Hence the disease is named after its main symptom.

Young plants when injected become stunned in growth and produce erect deformed leaves. Dark green streaks may appear on the lateral veins, mid ribs and sometimes even on the petioles. On newly emerged leaves pale white streaks are developed. Dwarfing and curling of mature leaves is another common symptom of the disease. Bunchy top disease is caused by banana virus-1. The disease may be controlled by spraying insecticides, infected plants are located, uprooted and burned as a control measure.

केरल के केले में दिखाई पड़नेवाला एक साधारण वैरस रोग है गुंछित चूड़। रोगग्रस्त पौधों में पत्ते एक साथ शीर्ष में गुंछित होकर एक गुंछित चूड़ बन जाता है। इस रोग के लक्षण से इसको यह नाम दिया गया है। जब तरुण पौधे रोगग्रस्त होते हैं, तब उनका वृद्धिरोध होता है और अर्धविकृत पत्तों का जन्म लेते हैं। गहरी हरित वर्णरेखाएँ पार्श्वशिरा, मध्यशिरा और पर्णवृन्त में दिखाई देगी। तब निर्गत पत्तों में फीकी धवल वर्णरेखाएँ देख सकते हैं। परिपक्व पत्ते में वामनीभवन और कुंतलन एक अन्य रोग लक्षण है। इसकी रोगाकार बनाना वैरस-1 है। कीटनाशी के प्रयोग से इस रोग का संक्रमण रोक सकते हैं। रोगग्रस्त पौधों को चुनकर उन्हें उखाड़ना या ज्वलित करना रोगसंक्रमण को रोकने का उपाय है।

1. Botany, Prof. T. J. Joseph, P. 15.

सकेत

1. प्रस्तुत खंड केले में दिखाई पडनेवाले रोग से संबंधित है । यहाँ इस रोग का लक्षण, रोगसंक्रमण रोकने का मार्ग आदि का विवरण दिया गया है ।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं -Bunchy top, virus growth, lateral vein, mid rib, petioles, insecticide आदि । इन सभी शब्दों के लिए पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है । यहाँ विशेष समस्याएँ नहीं है ।

V. Most of the plants are affected by diseases caused by funji, bacteria and virus and also by insects. Disease resistance is a hereditary factor, In most cases it is dominant and in some cases it is recessive. The inheritance of disease resistance involves either a single gene or several genes. Usually the cultivated varieties of plants lacks disease resistance, where as their wild varieties may possess it. The disease resistance is usually brought to the cultivated varieties by crossing them with the wild varieties which have the gene for disease resistance. In some cases the gene for disease resistance is linked with some uneconomic qualities. In this case the linkage is to be broken by chromosomal breakage by

irradiation. Sometimes the hybrid obtained may be sterile and on such occasion fertility is induced by polyploidy.¹

कीट कवक, बैक्टीरिया और वैरस से ग्रस्त होने के कारण पौधे बड़ी मात्रा में रोग ग्रस्त हो जाते हैं। रोग प्रतिरोध एक आनुवंशिक घटक है। यह साधारण स्थिति में बहुत प्रभावी है और कुछ संदर्भों में गुप्त है। रोग प्रतिरोध की वंशागति एक जीन और अनेक जीनों में अन्तर्ग्रस्त होता है। संवर्द्धित पौधों में रोगप्रतिरोध की शक्ति बहुत कम होती है लेकिन अंगुरित विभाग में रोगप्रतिरोध की शक्ति अन्तर्निहित होगी। संवर्द्धित उपजाति में रोगप्रतिरोध लाने के लिए रोग प्रतिरोध जीन युक्त अंगुरित उपजाति से उसका क्रॉसिंग किया जाता है। कुछ संदर्भों में रोग प्रतिरोध जीन कुछ अलाभकर उपजाति के साथ सहलग्न रहता है। उस संदर्भ में इस सहलग्नता गुणसूत्री विपथन से उन्मूलन कर सकता है। कुछ संदर्भों में संकर अनुर्वर होगा और उसे बहुगुणिता से उर्वर बना सकते हैं।

संकेत

1. वनस्पतिविज्ञान का यह अनुच्छेद रोगप्रतिरोध शक्ति रखनेवाले पौधों के उत्पादन से सम्बद्ध है। इससे पाठक को रोगप्रतिरोध शक्ति रखनेवाले पौधों के संवर्धन के बारे में कुछ जानकारी मिलेगी।

1. Biology, G.Padmanabhan, P. 215.

2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं - Funji, Bacteria, Virus disease, resistance, hereditary factor, dominant, recessive, gene, cultivated variety, wild variety, linkage, chromosomal breakage, hybrid, polyploidy etc.
3. इन में Bacteria, virus, gene, आदि अन्तराष्ट्रीय शब्दावली हैं । इनके लिए हिन्दी में समतुल्य शब्द उपलब्ध न होने के कारण इनके देवनागरीकृत रूप का प्रयोग किया गया है ।
4. "Linked" शब्द के लिए प्रयुक्त शब्द है "बन्धित" । उसी प्रकार Linkage के लिए "बन्धन" शब्द का प्रयोग करना स्वाभाविक है । लेकिन इस के लिए समतुल्य शब्द सहलग्नता है ।
5. Gene, Bacteria, virus आदि का व्याख्या संकेत देना उपयुक्त होगा । जीन गुणसूत्र का एक घटक है जिनमें आनुवंशिक घटक अन्तर्निहित है । बैक्टीरिया और वैरस रोगकारी सूक्ष्म जीव है ।

उपर्युक्त वनस्पतिविज्ञान के खंडों के अनुवाद में आनेवाली मुख्य समस्या पारिभाषिक शब्दावली विषयक है । इन शब्दों के लिए समतुल्य शब्द मिलने पर वनस्पतिविज्ञान के खंडों का अनुवाद करने में विशेष कठिनाई उत्पन्न नहीं होती ।

IV. प्राणिविज्ञान के खंडों का अनुवाद

यहाँ रक्ताधान, थाइरोइड, ग्रंथी, हॉर्मोन, प्रोटीन, जैवविकास आदि से संबंधित अनुच्छेदों का अनुवाद और अध्ययन विश्लेषण किया गया है ।

I. Blood transfusion is the injection of blood, taken from other persons into a person to compensate for the loss of blood due to injuries, operations etc. The person who donates blood is the donor and the one who receives it is the recipient. During transfusion if agglutination or clumping of red cells occurs, the clump will block the small blood vessels preventing the flow of blood. Later these agglutinated red cells disintegrate and liberate haemoglobin pigments into the blood stream. The haemoglobin reaches the kidneys for excretion and being insoluble in Urine, it blocks and damages the delicate kidney tubules with fatal results. So before transfusion of blood the compatibility of the donor's blood with the recipients blood must be checked.¹

ऑपरेशन तथा अन्य धारों के कारण रक्त की जो कमी होती है उसकी प्रतिपूर्ति के लिए दूसरे व्यक्तियों से लिए गए रक्त का अन्य व्यक्तियों में अन्तर्षेप है रक्ताधान । रक्त देनेवाला व्यक्ति दाता कहलाता है और स्वीकार करनेवाला व्यक्ति आदाता । रक्तादान के समय यदि असुरण कणों का विश्लेषण या संपूजन होता है, तो वह रक्तवाहिकाओं को बन्द

1. Zoology, Prof.K.M.Mathew, P.27.

करते हुए रक्तधारा को रोकते हैं । उसके बाद ये संपुंजित कणिकायें विघटित हो जाती हैं और रक्तधारा की ओर हीमोग्लोबिन वर्णकों को स्वतंत्र करता है । हीमोग्लोबिन वृत्कों में उत्सर्जन के लिए पहुँच जाता है और यूरिन में अविलय होने के कारण यह नाजूक वृत्कनलिकाओं को हानि पहुँचाता है और उन्हें अवरोध कर देता है जिससे घातक परिणाम निकलते हैं । इसलिए रक्ताधान के पहले दाता के रक्त के साथ आदाता के रक्त की निवेद्यता अवश्य परीक्षित की जानी चाहिए ।

संकेत

1. प्राणिविज्ञान के इस अनुच्छेद में रक्ताधान के बारे में बताया गया है । रक्ताधान के समय ध्यान रखने की बातें पाठक को समझाने का प्रयास भी किया गया है ।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - Blood transfusion, injection, operation, agglutination, red cells, haemoglobin, kidney, tubule, compatibility etc.
3. Haemoglobin, operation आदि के लिए हिन्दी में समानार्थी शब्दावली उपलब्ध न होने के कारण लिप्यंतरित रूपों का प्रयोग किया गया है ।
4. Blood cell के लिए रक्तकोशिका का प्रयोग न कर रक्ताणु का ही प्रयोग करना है ।

प्रस्तुत अनुच्छेद व्यवहारिक जीवन में प्रयुक्त होनेवाली एक प्रक्रिया से सम्बन्धित है। ऐसे विषयों के अनुवाद में विशेष समस्या नहीं आती हैं।

II. The thyroid is a bilobed gland in the neck just below the larynx, ventral to the trachea. The gland secretes a hormone called thyroxine. The thyroxin contains a large percentage of iodine. It controls and regulates cell metabolism. It is essential for the normal growth and development of the organism. Under activity or degeneration of the thyroid causes a disease called myxedema in adults, characterised by low intelligence. Sluggish, slow speech, low mehabolic rate etc. Hypothyroidism in children causes cretinism characterised by stunned growth no proper development of sex organs. poor mental development etc. Another type od hypothyroidism is produced in the adults by insufficient iodine in the diet resulting in thyroxin defeciency. This is accompanied by thyroid enlargement producing simple goiter.¹

Zoology, Porf. K.M.Mathew, P.27.

थाइरोइड एक द्विपालित ग्रंथी है जो गर्दन में कंठ के अतिनिकट श्वासनाली के अभ्यक्ष में स्थित हैं। यह ग्रंथी थाइरोक्सिन हार्मोन का उत्पादन करती है। थाइरोक्सिन में बहुत अधिक मात्रा में आयोडिन अन्तर्निहित है। यह उपापचय प्रवर्तन का नियंत्रण और संतुलन करता है। यह जीव की सहज वृद्धि एवं विकास के लिए अनिवार्य है। थाइरोइड के अपद्रासन से व्यक्तों में मिक्सोडिमा नामक बीमारी होती है जिसका लक्षण बुद्धि मांघ, मन्द चलन, मृदु भाषण एवं उपापचयन का दर मन्द होना आदि है। अवधायरायडता के कारण बच्चों में क्रेटिनता होती है जिसका लक्षण विकास का अवरोध, जन्नांक का सहीक विकास न होना मानसिक विकास में बाधा आदि है। खाद्य में पर्याप्त मात्रा में आयोडिन न होने के कारण एक अन्य प्रकार के अवधायरायडता होती है और अंत में थाइरोक्सिन की कमी का कारण बन जाता है। इसके बाद थाइरोइड का परिवर्धन होता है, अंत में गाँडटर बन जाता है।

संकेत

1. इस अनुच्छेद में मनुष्य शरीर की एक अन्तः स्रावी ग्रंथी के बारे में बताया गया है।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं - Thyroid, gland, larynx, trachea, hormone, thyroxin, iodine, degeneration, myxedema, metabolic rate, hypothyroidism, cretenism, goiter etc.
3. इन में hormone, thyroxin, iodine, myxedema, thyroid आदि के देवनागरीकृत रूप का प्रयोग किया गया है।

समस्या समाधान की दिशाएँ

1. Iodine शारीरिक प्रवर्तनों के लिए अनिवार्य तत्व हैं । इसका स्रोत किस प्रकार के खाद्य है यह बताना उपयुक्त होगा ।
2. Endocrine gland¹, hormone² आदि की व्याख्या संकेत पाठ टिप्पणी में देने से विषय अच्छी तरह समझ सकते हैं । अतः साची ग्रंथी की कोई नाली नहीं है । उनके स्रव सीधे रक्त में जोड़ता है । इसका नाम है हार्मोन ।

III. Hormones are chemical messengers secreted by the endocrine glands which are directly released into the blood to be carried to the site of action. There are several kinds of hormones, such as those that regulate the digestive secretion, the metabolism of food, growth, blood pressure, development of the reproductive organs etc. Hormones are present both among invertebrates and vertebrates. But their composition and function are different. The actions of hormones are slow when compared with those of nerves.³

-
1. Endocrine glands are ductless glands.
 2. The secretion of endocrine glands are called hormones which diffuses into the blood.
 3. A manual of Zoology, Prof. M. Eakambara Nath Ayyar, P.75.

होर्मोन वह रसायनिक वाहक है जो अंतःस्रावी ग्रंथी द्वारा स्रवित है और सीधे रक्त की ओर स्वतंत्र होता है और रक्त उसे शारीरिक प्रक्रिया के लिए वहन करता है। विभिन्न प्रकार के होर्मोन है जो पाचक स्राव का उत्पादन, खाद्य का उपापचय, वृद्धि, रक्त दाब, जननांग का विकास आदि का नियंत्रण करता है। होर्मोन कशेरुकी और अकशेरुकी दोनों प्रकार के जीवों में मौजूद है लेकिन उनके संयोजन और प्रकार्य में भिन्नता है। होर्मोन का प्रवर्तन तंत्रिका की तुलना में बहुत सावधानी में होता है।

सकेत

1. प्रस्तुत खंड होर्मोन से सम्बद्ध है जो शारीरिक प्रक्रियाओं के लिए अनिवार्य घटक है।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - Hormone, endocrine gland, digestive secretion, metabolism, growth blood pressure, reproductive organs, invertebrates, vertebrates, function, composition आदि। इनमें होर्मोन शब्द के लिए हिन्दी में समतुल्य शब्द उपलब्ध नहीं है। इसलिए इसके देवनागरीकृत रूप का प्रयोग किया गया है।
3. यहाँ प्रयुक्त सभी शब्दों के लिए पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है। इसलिए इस अनुच्छेद के अनुवाद में विशेष समस्याएँ उत्पन्न नहीं होती है।

IV. Proteins accounts for half to two third of organisms by dry weight. Life is impossible without them. They are basically of two types, structural and functional. Collageu is a structural protein and is the most abundant of proteins in the body. It is found in all the tissues and organs maintaining their form and texture. The connective tissue which binds and connects organs is rich in collageu and in fact it is collaque that keeps the body together. Structural proteins also form parts of cells and muscle fibres.¹

जीवों के शरीर भार का 2/3 प्रोटीन है । प्रोटीन के बिना जीना असंभव है । आधार रूप से प्रोटीन दो प्रकार के होते हैं - संरचनात्मक और प्रकार्यक । कोलेजन एक संरचनात्मक प्रोटीन है और शरीर में इसी प्रोटीन की मात्रा बहुत अधिक है । यह सभी उतकों और अवयवों में मौजूद है और शरीर के रूप गठन को संतुलित रखता है । संयोजी उतक जो शारीरिक अवयवों को बन्धित करता है, उसमें कोलेजन ज़्यादा है । वास्तव में कोलेजन ही शरीर को एकसाथ रखता है । संरचनात्मक प्रोटीन कोशिकाओं और पेशीतंतुओं का भाग भी बन जाता है ।

1. Zoology, K.M.Mathew, P.45.

संकेत

1. इस खंड में प्रोटीन के बारे में बताया गया है । जीवों के लिए प्रोटीन अनिवार्यतः आवश्यक है ।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है Protein, collagen, tissue, organs, all, muscle etc.
3. Protein, collagen आदि के लिए हिन्दी में समतुल्य शब्द नहीं है । इसलिए इनके देवनागरीकृत रूप का प्रयोग किया गया है ।
4. Cell, tissue, organ आदि को व्याख्या संकेत पाद टिप्पणी में देना उचित होगा । कोशिका जीवों का आधारभूत तत्व है । कोशिका जुड़कर ऊतक बन जाता है और ऊतकों के संयोग से अवयव बन जाता है ।

V. Biological evolution has given rise to a bewildering variety of organisms. Life process involving procurement of matter and energy synthesis of Macromolecules and metabolic activities are similar in different kinds of organisms. The essential steps in reproduction the genetic code, protein synthesis machinery, differentiation and development are identical or nearly same in anicrobs, plants and animals Such similarities convince us that all living organisms arose from a common primitive ancestor and come into existance through evolution Evidence for evolution

comes from the study of fossils, comparative anatomy and
embryology and biogeography.¹

जैवविकास ने जीवों में विस्मयकारी वैविध्य की सृष्टि की है। विभिन्न जीवों में द्रव्य और ऊर्जा का प्रापन, ब्रह्मण का संश्लेषण और उपापचयी प्रक्रियाएँ जैसी जीवन प्रक्रियाएँ समान हैं। रंगानु, पौधे और पशुओं में प्रजनन के आवश्यक चरण जैसे आनुवंशिक कोड, प्रोटीन संश्लेषण यंत्रावली, विविधता और विकास समान या लगभग समान हैं। ऐसी समस्याएँ हमें विश्वास देते हैं सभी जीवों का विकास एक ही प्रथम पूर्वज से हुआ है और विकास के द्वारा उन्हें स्वरूप मिला। विकास के प्रमाण हमें जीवधारम के अध्ययन, तुलनात्मक शरीर विज्ञान और जीव भूगोल से मिलते हैं।

संकेत

1. इस अनुच्छेद में जैवविकास के बारे में बताया गया है।
2. इस में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - Biological evolution, macromolecules, metabolic activities, reproduction, genetic code, protein synthesis, microbes, ancestor, fossils anatomy, embryology आदि। इन सभी शब्दों के लिए पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है। इसके अनुवाद में विशेष समस्याएँ नहीं हैं।

1. Biology, G.Padmanabhan, P.289.

3. Fossils¹ का व्याख्या संकेत पाद टिप्पणी में देना उचित होगा । जीवाश्म मृत जीवों का अवशिष्ट है । भूण विज्ञान भूण से संबंधित अध्ययन है ।

उपर्युक्त पाँच अनुच्छेदों के अनुवाद और उनके अध्ययन विश्लेषण से यह समझ सकते हैं कि पारिभाषिक शब्दावली का व्याख्या संकेत और भाषागत जानकारी होने से प्राणिविज्ञान के खंडों का अनुवाद आसानी से कर सकते हैं । इसके अतिरिक्त वैज्ञानिक अनुवाद की समस्याओं के अध्ययन विश्लेषण के लिए वनस्पतिविज्ञान और प्राणिविज्ञान के एक ही अनुच्छेद का अनुवाद विभिन्न स्तर के व्यक्ति द्वारा कराने का प्रयास भी किया गया है । पहले वनस्पतिविज्ञान के खंड का अनुवाद प्रस्तुत है ।

मूल सामग्री

Photosynthesis is the process in which carbohydrates are synthesised from carbondioxide and water in the presence of light by green plants. Oxygen is liberated on a by-product during this process. It is the

1. Fossils are remains of organisms of the past buried in the different strata of earth and belonging to various time period.

only source of carbohydrates and other organic compounds in which the energy from sunlight is transferred into chemical energy which is stored in the molecules of carbohydrates.¹

क. विषय और भाषा दोनों के ज्ञाता द्वारा किया गया अनुवाद

हरित पौधों में कार्बोहाइड्रेट और जल से सूर्यप्रकाश की उपस्थिति में कार्बोहाइड्रेट बनाने की प्रक्रिया प्रकाशसंश्लेषण है। प्रकाशसंश्लेषण के समय ऑक्सीजन एक उप-उत्पाद के रूप में विमुक्त हो जाता है। यह जगत की सबसे प्रमुख विश्लेषणात्मक प्रक्रिया है। कारण यह है कि कार्बोहाइड्रेट और अन्य कार्बनिक संयुक्तों का एकमात्र स्रोत प्रकाशसंश्लेषण है जिसमें सौर ऊर्जा रासायनिक ऊर्जा के रूप में परिवर्तित हो जाते हैं। और कार्बोहाइड्रेट अणु में समाता है।

विश्लेषण

प्रस्तुत अनुच्छेद में विषय और भाषा दोनों के ज्ञाता द्वारा किया गया है। यहाँ विषय को यथासंभव समान रूप से अभिव्यक्त करने में अनुवादक सक्षम है। विषय प्रस्तुतीकरण में अनुवादक के सामने विशेष कठिनाई नहीं आती है। यहाँ तथ्य अच्छी भाषा में सरस शैली में अभिव्यक्त किया

1. Botany, Prof.T.U.Joseph, P.

गया है । यहाँ की वाक्य रचना भाषा प्रयोग आदि विषय आसानी से समझने में सहायक है । अंग्रेज़ी के समतुल्य पारिभाषिक शब्दावली का प्रयोग भी किया गया है ।

विषय जाननेवाला किन्तु भाषा से अनभिज्ञ व्यक्ति द्वारा किया गया अनुवाद

प्रकाशसंश्लेषण वह प्रक्रिया है जिसमें हरित सस्य सूर्यप्रकाश के सान्निध्य में कार्बनडाईऑक्साईड और जल के संयोजन से कार्बोहाइड्राइडस का निर्माण होता है । इस प्रक्रिया के उप उत्पाद है ऑक्सिजन । यह धरती की सबसे महत्वपूर्ण सिन्थेटिक प्रक्रिया है क्योंकि यह एकमात्र प्रक्रिया है जिसके द्वारा कार्बोहाइड्राइडस और अन्य कार्बनिक संयुक्तों का निर्माण होता है और उनमें सौर्य ऊर्जा रासायनिक ऊर्जा के रूप में स्थित है । कार्बोहाइड्राइडस के केन्द्र में सूर्य प्रकाश की गतिक ऊर्जा रासायनिक ऊर्जा के रूप में बदल जाता है ।

विश्लेषण

उपर्युक्त अनुवाद में भाषागत जानकारी की कमी अनुवादक की एक विडम्बना है । प्रस्तुत अनुवादक विषय जाननेवाला है । यह अनुवाद पढ़ने से स्पष्ट हो जाता है । लेकिन विषय को अच्छी भाषा में अभिव्यक्त करने की धमता अनुवादक में नहीं है । पारिभाषिक

शब्दों के प्रयोग में भी यह अनभिज्ञता देख सकते हैं । उदाहरणार्थ "Synthetic process" के लिए पहले अनुवाद में, विषय और भाषा दोनों के जानकार द्वारा किए गए अनुवाद में विश्लेषणात्मक प्रक्रिया का प्रयोग किया गया है । लेकिन दूसरे में "सिन्थेटिक प्रक्रिया" का प्रयोग किया गया है । वाक्य रचना में भाषागत जानकारी की कमी के कारण गलतियाँ देखने को मिलती हैं । फिर भी प्रस्तुत अनुवाद विषय का एक टॉचा देने में सहायक है ।

ग. भाषा जाननेवाला किन्तु विषय से अनभिज्ञ व्यक्ति द्वारा किया गया

अनुवाद

हरी पौधों में धूप के सान्निध्य में कार्बनडाईऑक्साईड और जल के संयोजन से कार्बोहाइड्रेट्स उत्पन्न होने की प्रक्रिया को प्रकाशसंश्लेषण कहते हैं । इस प्रक्रिया के अवसर पर ऑक्सिजन एक उपउत्पन्न के रूप में स्वतंत्र हो जाता है । यह इस दुनिया की सबसे महत्वपूर्ण संश्लेषणात्मक प्रक्रिया है क्योंकि यह कार्बोहाइड्रेट्स और अन्य कार्बन मिश्रणों का एक मात्र स्रोत है जिसमें सौर्योर्जा रासायनिक ऊर्जा के रूप में जमाया गया है । कार्बोहाइड्रेट्स के केन्द्र में जो गतिक ऊर्जा है वह रासायनिक ऊर्जा के रूप में बदल जाता है ।

विश्लेषण

भाषा जाननेवाला किन्तु विषय से अनभिज्ञ व्यक्ति द्वारा

किए गए उपर्युक्त अनुवाद में तथ्य प्रस्तुत करने में अनुवादक के सामने कठिनाई है । प्रकाशसंश्लेषण की परिभाषा उपर के दोनों प्रकार के अनुवाद से भिन्न रूप में दी गयी है । विषय जाननेवाला व्यक्ति मूल सामग्री समझकर अनुवाद करता है । उपर्युक्त तीन प्रकार के अनुवाद के अध्ययन विश्लेषण से यह ज्ञात होता है कि स्रोत और लक्ष्य भाषा की जानकारी और विषयगत जानकारी ये तीनों रखनेवाले अनुवादक द्वारा किया गया अनुवाद ही मूल सामग्री के अधिक निकट है । पहले प्रकार के अनुवाद से विषय आसानी से समझ में आते हैं । आगे हमने प्राणिविज्ञान के एक खंड का अनुवाद तीन वर्गों के व्यक्तियों द्वारा कराने का प्रयास किया है ।

मूल सामग्री

Urea is formed by combination of two molecules of ammonia and one molecule of carbondioxide, and this takes place in the liver through a series of cyclical reactions known as the ornithine cycle, in which three amino acids - Ornithine, citriline and arginine, normally present in the organ are involved. The first change in the amino acid to be catabolized is its deamination or splitting into an amino group and carboxyl group, the former is converted into ammonia and the latter into fats and carbohydrates which are stored as fat

reserves and glycogen in the body. Ornithine first reacts with a molecule of ammonia and a molecule of carbondioxide yielding citriline. This combines with another molecule of ammonia to form arginine. Arginine is then split into fragments in a reaction catalysed by an enzyme arginase which is present in the liver, Ornithine again starts the cycles. The enzyme arginase is essential for the cycle to operate and it is present in the liver of those animals which excrete urea, and absent in birds and reptiles which excrete uric acid.¹

क. विषय और भाषा जाननेवाले व्यक्ति द्वारा किया गया अनुवाद

दो अमोनिया अणु और एक कार्बनडाईऑक्साईड अणु के संयोग से यूरिया का निर्माण होता है। यह प्रक्रिया जिगर में ऐसी रासायनिक प्रतिक्रियाओं से होती है जिन्हें ऑर्निथोन चक्र कहा जाता है और जिनमें साधारणतः शरीर में विद्यमान तीनों अमिनो एसिड, ऑर्निथिन, सिट्रुलिन और आर्जिनिन भाग लेते हैं। उपापचयी अमिनो एसिड में होनेवाला परिवर्तन उसका विअमिनीकरण या अमिनो समूह और कार्बोक्सिल समूह में विघटन है। इनमें से पहला अमोनिया में और दूसरा वसा और कार्बोहाईड्रेट में परिवर्तित हो जाता है, जो वसा और ग्लाइकोजन के रूप में शरीर में

1. A manual of Zoology, Prof. H. Ekambaranath Ayyar, P.57.

संचित रहते हैं। सर्वप्रथम ऑर्निथीन एक अणु अमोपिया और एक अणु कार्बनडाईऑक्साईड से प्रतिक्रिया करके सिट्रलिन बनता है फिर एक अणु अमोपिया से संयोजित होकर अर्जिनिन बनता है। जिगर में विद्यमान आर्जिनेस नामक एन्जाइम् के उत्प्रेरण से आर्जिनिन दो घटकों में विघटित हो जाता है। ऑर्निथीन पुनः चक्र शुरू होता है। चक्र के संचालन के लिए आर्जिनेस एन्जाइम् आवश्यक है और वह उन जानवरों के जिगर में विद्यमान है जो यूरिया का निष्कासन करता है तथा सरिसृपों में अनुपस्थित है जो यूरिक एसिड का निष्कासन करते हैं।

विश्लेषण

प्रस्तुत अनुवाद विषय और भाषा दोनों के ज्ञाता द्वारा किया गया है। इस में गलतियाँ कम हैं। अनुवादक ने अच्छी भाषा में विषय से कुछ भी परिवर्तन किए बिना अनुवाद किया है। तथ्य का यथासाध्य समतुल्य प्रस्तुतीकरण भी किया गया है। उचित पारिभाषिक शब्दावली का प्रयोग भी अनुवादक ने किया है।

ख. विषय जाननेवाला किन्तु भाषा से अनभिज्ञ व्यक्ति द्वारा किया गया

अनुवाद

दो अमोपियम अणु और एक कार्बनडाईऑक्साईड के संयोग से यूरिया बन जाता है जिसमें तीन अमिनो एसिड, आर्निथीन, सिट्रलिन

और आर्जिनिन स्वतंत्र होता है जो अवयवों में मौजूद है। पहला परिवर्तन आमिनो एसिड में जो हैं उसका उपचय होता है और विअमिनीकरण और एक अमिनो ग्रुप और एक कार्बोक्सिल ग्रुप के रूप में विभाजित हो जाता है और आमिनो ग्रुप अमोणिया बन जाता है और दूसरा वसा और कार्बोहाइड्रेट बन जाता है और वसा और ग्लाइकोजन के रूप में शरीर में निक्षेप रहता है। आर्नीथीन एक अमोणिया अणु और एक कार्बोहाइड्रेट के साथ प्रतिक्रिया से सिट्रुलिन हो जाता है और फिर एक अमोणिया से संयोजित करके आर्जिनिन बनता है। जिगर में स्थित आर्जिनेस नामक एन्ज़ाइम की सहायता से आर्जिनिन दो भागों में विघटित करता है। आर्जिनिन फिर यकृत का आरंभ करता है। यकृत के प्रवर्तन के लिए आर्जिनेज़ एन्ज़ाइम आवश्यक है, और वह उन जानवरों के जिगर में देखते हैं जो यूरिया का निष्कासन करते हैं और उन पक्षियों और सरीसृपों में नहीं है जो यूरिक एसिड को स्वतंत्र करते हैं।

विश्लेषण

प्रस्तुत अनुवाद विषय जाननेवाला किन्तु भाषा से अनभिन्न व्यक्ति द्वारा किया गया है। यहाँ के भाषा प्रयोग में गलतियाँ ज़्यादा हैं। अनुवादक विषय जाननेवाला है लेकिन विषय को समान रूप से अभिव्यक्त करने की क्षमता उसमें नहीं है। अनुवादक की समस्या यहाँ भाषागत जानकारी की कमी ही है।

ग. भाषा जाननेवाला किन्तु विषय से अनभिज्ञ व्यक्ति द्वारा किया गया

अनुवाद

अमोणिया के दो अणु और कार्बनडाइऑक्साइड के एक अणु के संयोजन से यूरिया बना है और यह प्रकृत में सार्निथीन सैकिल नामक चक्रीय प्रतिक्रियाओं की श्रेणी से होता है जिसमें इन अणुओं में तीन अमिनो अम्ल साधारणतया आर्निथीन, सिट्रुलिन और आर्जिनिन भाग लिए हैं। अमिनो अम्ल के कादाबोलिसम् में पहला परिवर्तन यह है कि अमिनो समूह और कार्बोक्सिल समूह के रूप में और बाद में चर्बी और ग्लाइकोजन के रूप में शरीर में संचित करके रखे हैं। पहले आर्निथीन अमोणिया के एक अणु और कार्बनडाइऑक्साइड के एक अणु से संयोजित करके आर्जिनिन बनाने के लिए अमोणिया के अन्य अणु से संयोजित करता है। इसके बाद यकृत में मौजूद आर्जिनिन नामक एक एन्जाइम से उत्प्रेरित होकर आर्जिनिन दो खंडों में विभाजित होता है। फिर आर्निथीन इस चक्र का आरंभ करता है। यह चार्जिक प्रतिक्रिया चलाने के लिए और यकृत में इसको मौजूदगी जानवरों को यूरिया उत्सर्जित करने के लिए परमावश्यक है। पक्षियों और उरमें इसके अभाव के कारण यूरिक अम्ल उत्सर्जित करते हैं।

विश्लेषण

भाषा जाननेवाला किन्तु विषय से अनभिज्ञ व्यक्ति द्वारा किये गये उपर्युक्त अनुवाद में विषय समझने में कठिनाई उत्पन्न होती है।

यह अनुवाद पढ़ने मात्र से अनुवादक की विषयगत अनभिज्ञता देख सकते हैं । यहाँ अनुवादक ने तथ्य पर विशेष ध्यान न रखते हुए मूल सामग्री का भाषान्तरण मात्र किया है । भाषा प्रयोग में गलतियाँ नहीं हैं लेकिन विषय की गरिमा और तकनीकी शैली की दृष्टि से देखने से प्रस्तुत अनुवाद अरोचक सा लगता है ।

प्रौद्योगिकी के खंडों का अनुवाद

"प्रौद्योगिकी" शब्द अंग्रेज़ी के Technology का परिभाषित रूप है । यह विज्ञान की एक विकसित विधा है । तात्पर्य यह है कि सभी प्रौद्योगिकी शाखाएँ विज्ञान से उद्भूत हैं । विज्ञान और प्रौद्योगिकी एक दूसरे का पूरक हैं ।¹ प्रौद्योगिकी की परिभाषा इस प्रकार है प्रायोगिक या व्यावसायिक कला से संबंधित वैज्ञानिक अध्ययन है प्रौद्योगिकी { Technology }² । प्रौद्योगिकी प्रत्येक विषय या कला की शब्दावली है ।³

1. The practice of any or all of the applied sciences that have practical value and industrial use.
2. The scientific study of the practical or industrial art is Technology - Oxford English Dictionary.
3. The terminology of a particular art or subject is technology - Oxford English Dictionary.

अ. इलेक्ट्रॉनिक्स {Electronics } के खंडों का अनुवाद

i. संचार {Communication } के खंड का अनुवाद

A scrambler is a device that alters an analog signal before transmission so that only the intended receivers can extract useful information from it. A descrambler is a device used in receiver to restore the original analogu signal. Scrambler which usually protect speech communications provide privacy against inadvertent or casual eares dropping, but do not appear to be able to offer the level security possible with digital cephers which still providing acceptable speech quality. However scramblers have applications when the security requirements are not too stringent and band width available for transmission cannot support the bit are required by a digitizer that provides digital speech communications of adequate quality.

स्काम्बलर एक ऐसा उपकरण है जो अनुरूप संकेत को संचरण के पहले पलटता है ताकि केवल नेकनीयत ग्राही उससे आवश्यक सूचना

1. Principle of secure communication systems, Don.J.Torrieri

P. 405.

निचोड सके । यथार्थ अनुरूप संकेतों को पुनःस्थापित करने के लिए अभिग्राही में प्रयुक्त उपकरण है डीस्काम्बलर । स्काम्बलर जो साधारणतः वाक्-संचार सुरक्षित रखता है, असावधानी के विरुद्ध गोपनीयता प्रदान करता है या साधारण इयरर ड्रॉपिंग पर बीज लेख के साथ सुरक्षा की सीमा प्रदान करने में असमर्थ सा दिखता है । हालांकि स्काम्बलर का उपयोग है जब आवश्यक सुरक्षा ज्यादा सखत न हो और संचरण के लिए उपलब्ध बैड की चौड़ाई टुकड़ों को सुरक्षित न कर सकती हो जो वाक् डिजिटैसर के लिए जरूरत है और पर्याप्त गुणता की डिजिटल वाक् संचार उपलब्ध कराता है ।

संकेत

1. प्रस्तुत खंड संचार में प्रयुक्त उपकरण स्काम्बलर से सम्बद्ध है ।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है = Scrambler, analog signal transmission, descrambler, cepher, band width, digitizer, digital speech communication आदि ।
3. इन में Scrambler, descrambler, digitizer, आदि शब्द के लिए हिन्दी में समतुल्य शब्दावली उपलब्ध नहीं है इसलिए इनके देवनागरीकृत रूप का प्रयोग किया गया है ।
4. सभी शब्दों के लिए पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध होने पर भी प्रस्तुत खंड के अनुवाद में कुछ समस्याएँ हैं । वाक्य रचना की जटिलता, विषय की जानकारी का अभाव आदि मुख्य समस्याएँ हैं । इसके अतिरिक्त यह एक व्यावहारिक विषय न होने से इसके बारे में पर्याप्त जानकारी प्राप्त करना आसान बात नहीं है ।

ii. फोटोनी {Photonics } के खंड का अनुवाद

Photonics is concerned with the study of Lasers, electro optics, optics maging and optical computing. Additionally it is that branch of science in which photons play the same role as electronesdo in electronics. Thus it is related to the functions such as amplification, detection, frequency conversion, switching etc. In fact it is now becoming increasingly possible to obtain potical digital switching with possibilities of having an all optical digital computer, which has potential of much faster operations with parellel processing conventionally photons are related to the optical region of spectrum. Classically electro optics has been defined as that branch of physics, which deals with the influence of electric field on optical media, the influence exerted through matter optical media emits, absorb or transmit light.¹

फोटोनी लेलेर्स, विद्युत् प्रकाशिकी, फाइबर ओप्टिक्स इमेजिंग और प्रकाशीय अभिकलन से संबंधित अध्ययन है । इन से बढकर यह विज्ञान की वह शाखा है जिसमें इलेक्ट्रॉन्स इलेक्ट्रॉनिक्स में जो काम करते हैं

1.

वही कार्य फोटोन्स फोटोनिक्स में करते हैं । इस प्रकार इसका प्रकार्य विद्युत् चुम्बकीय स्पेक्ट्रम के विविध क्षेत्र में होनेवाले प्रवर्धन, संसूचना, आवृत्ति, व्यतिथान आदि से सम्बद्ध है । अब ओप्टिकल डिजिटल स्विचिंग से युक्त अंकीय अभिकलित्र को उपलब्ध कराने की संभावना बढ गयी है जिसमें समान्तर संसाधन के साथ अधिक तेज़ संचालन की क्षमता है । परंपरा से फोटोन्स का संबंध स्पेक्ट्रम के प्रकाशिक क्षेत्र से है । विद्युत् प्रकाशिकी भौतिक शास्त्र की वह शाखा है जिसका संबंध प्रकाशिक मीडिया में विद्युत् क्षेत्र के प्रभाव, माटर ओप्टिकल मीडिया प्रकाश को उत्सर्जित, अवशोषित या प्रेषण करते समय होनेवाले प्रभाव से है ।

संकेत

1. प्रस्तुत खंड फोटोनी से संबंधित है । इसमें फोटोनी की व्याख्या, परिभाषा आदि दी गई है ।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं - Photonics, laser, optical computing, electro optics, electrons, photons, amplification, electro magnetic spectrum, electric field, switching, emit, absorb, transmit etc. इनमें से Laser, switching इन दोनों के लिए पारिभाषिक शब्द न उपलब्ध होने के कारण इनके लिप्यंतरित रूप का प्रयोग किया गया है ।

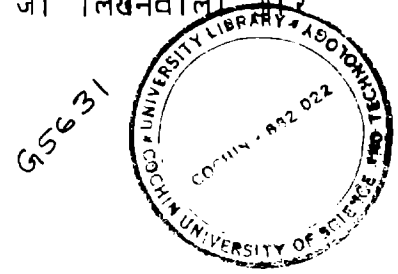
iii. संगणक विज्ञान के खंड का अनुवाद

The elementary components of the predicate calculus language are predicate symbols, variable symbols, function symbols and constant symbols, set of by parenthesis brackets and commas in a manner to be illustrated by examples. A predicate symbol is used to represent a relation in a domain of discourse. Suppose, that we want to represent the fact that some one work something we might use the predicate symbol WRITE to denote a relationship between a person doing the writing and a thing written. We can compose a simple atomic formula using write and two terms denoting the writer and what is written.¹

निर्धारित कलन भाषा के प्राथमिक घटक है, निर्धारित सिम्बल्स, परिवर्तनशील सिम्बल्स, गुणफलन सिम्बल्स और नियत सिम्बल्स जो बंधनी, कोमा आदि से सुचित होता है जो उदाहरण से व्यक्त कर सकते हैं। एक वाक्य बन्ध के प्रभाव क्षेत्र का प्रतिनिधित्व करने के लिए एक निर्धारित सिम्बल का प्रयोग होता है। मान लीजिए, हम यह प्रस्तुत करना चाहते हैं कि कोई कुछ काम करता है। हम इस निर्धारित सिम्बल लिखने का प्रयोग करेंगे, एक व्यक्ति द्वारा किया गया काम लिखना और

1. Principle of Artificial Intelligence, Nils.J.Nilson,

लिखी गई वस्तु का संबंध प्रस्तुत करने के लिए । एक एहमिक सूत्रवाक्य का प्रयोग कर सकते हैं लिखना और दो शब्दावली, जो लिखनेवाला और लिखी गई वस्तु का प्रतिनिधित्व करते हैं ।



संकेत

1. कृत्रिम बुद्धि से संबंधित प्रस्तुत अनुच्छेद में संगणक की भाषा के बारे में बताया गया है । किस प्रकार एक बात का प्रस्तुतीकरण किया जाता है, यही इसका प्रतिपाद है ।
2. इस में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली हैं - Predicate, calculus, language, predicate symbols, varriable symbols, constant symbols, parenthesis, brackets, commas आदि । इन सब के लिए पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है ।
3. Predicate calculus, Language का तात्पर्य व्याख्या संकेत सहित प्रस्तुत करने से पाठक को विषय के बारे में पर्याप्त जानकारी मिलेगी । उदाहरण के लिए हम ऐसे लिखना चाहते हैं कि Raju writes a letter. संगणक में इसके लिए प्रयुक्त निर्धारित कलन भाषा इस प्रकार है WRITES (RAJU, LETTER) निर्धारित कलन भाषा का तात्पर्य यह है कि कृत्रिम बुद्धि भाषा की सैद्धान्तिक भूमिका ।

-
1. Predicate calculus language - Theoretical background for artificial intelligence language.

2. The disc access time is the time taken for a disc drive to access a single word depends on several factors. If the device has fewer than one head per track, the head assembly must physically position the heads above the desired track. The time it takes a disk drive to position the heads is the seek time, which depends on the speed of the head positioning mechanism and initial position of the heads relative to the directed track. Once the read head has reached the correct track, it must be positioned over the desired word. Since the heads cannot move around the track the disc must rotate into position under the head. The time this takes is the rotational delay or rotational latency. Disk access time is therefore a combination of four factors initial configuration of the device, seek time, rotational delay and the speed of the circuit. Once a word is accessed disk can transfer blocks of sequential items at relatively high speeds.¹

एक डिस्क ड्राइव को एक शब्द पहुँचाने के लिए आवश्यक समय है डिस्क पहुँच समय, जो अनेक घटकों पर आधारित है। अगर युक्ति एक शीर्ष प्रति पथ से कम है, तो शीर्ष योजना, शीर्ष को निर्दिष्ट पथ के ऊपर

1. Computer architecture, Robert.J.Boron, P. 55.

प्रतिस्थापित करना है। डिस्क ड्राइव के शीर्षों को प्रतिस्थापित करने के लिए आवश्यक समय है सीक समय, जो शीर्ष प्रतिस्थापन क्रियाविधि की शीघ्रता और निर्दिष्ट पथ के आनुपातिक रूप में शीर्ष के आरंभिक स्थान पर आधारित है। एक बार रीड शीर्ष सही पथ में पहुँचा है तो इसके निर्दिष्ट शब्द के ऊपर स्थापित कर सकते हैं। जब शीर्ष पथ के चारों ओर चल नहीं सकते तो डिस्क को शीर्ष के नीचे प्रतिष्ठित कर घुमाना है। इस के लिए आवश्यक समय है चाक्रिय अवरोध या चाक्रिय अन्तर्हित। डिस्क पहुँच समय इसलिए चार घटकों का संयोग है - यंत्र का पहला विन्यास, सीक समय, चाक्रिय अवरोध और परिपथ का वेग। यदि एक बार एक शब्द पहुँचा है तो डिस्क अपेक्षित उन्नत वेग में अनुक्रमिक बात के स्कावट को स्थानांतरित कर सकता है।

संकेत

1. प्रस्तुत अनुच्छेद में डिस्क पहुँच समय क्या है, इसका तत्त्व क्या है, आदि के बारे में बताया गया है। संगणक में शब्द किस प्रकार सही रूप में व्यवस्थित करता है आदि का विवरण भी इसमें अन्तर्निहित है।
2. इस में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - disk access time, disc drive, head per track, Read head, rotational delay, rotational latency, seek time आदि। इन सब के लिए पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध हैं लेकिन विषय समझने में कठिनाई है। वाक्य रचना भी क्लिष्ट होने के कारण सही रूप में विषय प्रस्तुत करने में असमर्थता अनुभूत होती है।

Biotechnology के संडों का अनुवाद

Cloning in higher eukaryotes, particularly plants, is in a primitive stage in plants vectors are being developed from DNA viruses eg. CaMv and T1 plasmids of Agrobacterium tumefaciens. In every 70's studies were undertaken to identify a tumor inducing principle in a wide variety of gymnosperms and angiosperms suffering from Crown gall disease, The tumor could be induced by inoculation of a soil bacterium, Agt at the wound site and later it was discovered that the tumor inducing factor was T1 plasmid present in the virulent strain of the bacterium. The T1 plasmid has proved to a natural vector for engineering plant cells, because it can transfer its DNA segments from the bacterium to the plant which gets inserted into the host cell DNA.

उच्चतर प्रकारियोदत में विशेषकर वनस्पतियों में क्लोनिंग आदिन या पूर्वग अवस्था में है । तस्यों में रोगवाह, डि.एन.ए. वैरस के विकसित होता है, Ca Mv और अगोबास्टोरियम टुमेफासिन्स के T1 प्लास्मिड उदारिण है । सत्रहवीं सदी के पूर्वार्द्ध में कई प्रकार आवृत और अनावृत

1. Concept in molecular Biology, S.C.Zastogi, P.75.

बीजियों में जो कृष्ण गाल रोग ग्रस्त थे, एक प्रकार के अर्बुद प्रेरित तत्व को अभिनिर्धारित किया गया। अर्बुद प्रेरित भाग से एक प्रकार के मृत जीवाणु ए.जी.टी. के संचारण से होता है और बाद में यह सिद्ध हुआ कि इसका कारण एक T1 प्लास्मिड है जो जीवाणु के वाईराल प्रभेद में मौजूद है। T1 प्लास्मिड को कोशाणु अभियांत्रिकी के लिए एक स्वाभाविक रोगवाहक माना जाता है क्योंकि यह अपने T DNA को परपोषी कोशाणु में निवेशित जीवाणु से कोशाणु DNA तक स्थानांतरित कर सकता है।

संकेत

1. प्रस्तुत अनुच्छेद में क्लोनिंग के बारे में बताया गया है। यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है = Cloning, eucaryotes, Vectors, DNA virus, Ca Mv, T1 plasmid, agrobacterium, tumefacins, Symnosperms, angiosperms, crown gall disease, soil bacterium आदि। इनमें cloning, eucaryotes, DNA, Ca Mv plasmid आदि के लिए पारिभाषिक शब्दावली की अनुपलब्धि के कारण इन शब्दों के लिप्यंतरित रूप का प्रयोग किया गया है।

समस्या समाधान की दिशाएँ

1. Cloning, eucaryotes, crown gall, gymnosperm, angiosperm आदि के लिए व्याख्या संकेत देना उपयुक्त होगा।

2. D.N.A,¹ Ca Mv² आदि संकेत सूत्रों का पूर्ण रूप पाद-टिप्पणी के रूप में देने से पाठक इसके बारे में जान सकते हैं ।

(i) जीवभौतिकी { Biophysics } के खंड का अनुवाद

The effect of inertia and flexibility together create mechanical resonance, which has damaging effects especially at low frequencies when the amplitudes are generally significant. This results not only in uncontrolled oscillations about the desired trajectories, but also long specialization times, some times detracting from the advantages of these essentially variable conditions. The probability of stimulating several vibratory modes during any one movement is great and solution must be sought in a number of different ways.

जड़त्व और नम्यता के प्रभाव के कारण यांत्रिक अनुवाद उत्पन्न होता है जिसका हानिकारक परिणाम है विशेषकर निम्न आवृत्ति में कोणांक को प्रधानता देते समय । इसका परिणाम न केवल अनियंत्रित

1. D.N.A. - Deoxy ribo Nuclie acid.

2. Ca Mv - Cauly Flower Mosaic virus.

दोलन है अपितु दीर्घ स्थायीकरण समय, कभी कभी तत्त्वतः परिवर्तनशील स्थिति की सुविधा से हटा लेना है। किसी एक गति में कम्पन रूप को उद्दीप्त करने की संभावना बहुत अधिक है, और इसके लिए विविध प्रकार का समाधान निर्धारित कर सकते हैं।

संकेत

1. प्रस्तुत खंड में यांत्रिक अनुवाद कैसे उत्पन्न होता है, इसके बारे में बताया गया है।
2. यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - Inertia, flexibility, resonance, amplitude, ocilation, trajectory, vibration आदि। इन सभी शब्दों के लिए पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है। इसलिए इसके अनुवाद में विशेष कठिनाई उत्पन्न नहीं होता है।

(ii) सूक्ष्म जैविकी { Microbiology } के अनुच्छेद का अनुवाद

There is marked variation in the clearing of surface waters. The adriatic sea is sparkling clear at great depth, where as some near shore rivers are often turbid. The suspended material responsible for the

includes particles of minerals, which originate from land, detritus, predominantly particulate organic material, such as cellulose hemicellulose and chitine fragments and suspended micro organisms. Turbidity of the water influences the penetration of light, which in turn affects the photosynthetic zones. Particulate matter also serves as a substrate to which micro organisms adhere or as substrates that are metabolised. Many species of marine bacteria characteristically grows while attached to a solid surface and are called epi bacteria or epiphytes.

प्रतल जल की पारदर्शिता में व्यक्त व्यतियान देख सकते हैं । एड्रियाटिक सागर बहुत गहराई में भी चिनगारित दिखाई पडता है वहाँ तट के किनारे का नदी जल साधारण आविल दिखाई पडती है । धरती से उद्भूत खनिज पदार्थों का कण, अपरद, विकसित कार्बनिक पदार्थ जैसे तेलूलोस, हेमिसेलूलोस, काइटिन और निलम्बित सूक्ष्म जीव ये सब आविलन के कारणभूत निलम्बित पदार्थ हैं । जल के आविलन का प्रभाव प्रकाश पर पडता है जो प्रकाशसंश्लेषी क्षेत्र को भी प्रभावित करता है । विकसित पदार्थ भी क्रियाधर बन जाता है, जिसमें सूक्ष्म जीव सटता है और जिसका उपापचय होता है । समुद्री बाक्टीरिया के अनेक जाती स्वाभावतया एक ठोस तल में चिपकर जीता है इनको एपिबैक्टीरिया या एपिफाईट्स कहते हैं ।

संकेत

1. प्रस्तुत खंड में नदी जल की पारदर्शित में व्यतियान बनानेवाले सूक्ष्म जीवों के बारे में बताया गया है ।
2. इसमें प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - adriatic sea, detritus, cellulose, hemi cellulose, turbidity, chitin, micro-organisms, epiphyte, epi Bacteria आदि ।
3. इन में cellulose, hemi cellulose, adriatic sea, chitine epiphyte आदि के लिए पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध नहीं है । इनके देवनागरीकृत रूप का प्रयोग किया गया है ।
4. पारिभाषिक शब्दों की व्याख्या संकेत द्वारा देना विषयगत जानकारी मिलने में सहायक होगा ।

{ग} शिप टेक्नोलॉजी { Ship technology } के खंड का अनुवाद

The centre of floatation is the ships water plane through which the axis of rotation passes when the ship is inclined either transnersly, longitudinally or both. For longitudinal inclinations this point is the centroid of the water plane and similar reasoning would apply to inclination in any direction. The centre of floatation is useful in the determination of drafts for

two reasons. When the ship is trimmed with no change in displacement, as when a weight is moved forward or aft there is no change in draft at the centre of floatation. If the change in trim are known, the new water line can be established. Also if a small weight is added to the ship at the centre of floatation, there is no change in trim because the increment of weight is added at the same distance from the initial position of the centres of gravity and buoyancy as the increment of buoyancy and since the two increments are equal the two centres will move the same distance maintaining equilibrium.

प्लवन केन्द्र जहाज़ के जलपृष्ठ में स्थित वह बिन्दु है जिससे होकर आवर्तन अक्ष गुज़रता है, जब जहाज़ देशांतर्रीय या अनुप्रस्थ या दोनों तरह आनत है। देशांतर्रीय आनत में यह बिन्दु जलपृष्ठ का केन्द्रक है और यही तत्त्व सभी दिशाओं में होनेवाली आनत के लिए प्रयुक्त है। प्लवन केन्द्र ड्राफ्ट निर्धारण के लिए दो कारणों से उपयोगी है। जब जहाज़ कोई व्यतियान के बिना ट्रिम है, जब किसी भार आगे या पीछे जोड़ते हैं प्लवन केन्द्र में ड्राफ्ट के लिए परिवर्तन नहीं होता है। यदि ट्रिम में आनेवाला व्यतियान जानता है तो नयी जल रेखा बना सकती है। यदि एक छोटा सा वज़न

1. Principle of Naval Architecture, John.P.Comstock, P.90.

जहाज़ के प्लवन केन्द्र में जोड़ता है, ट्रिम में कोई परिवर्तन नहीं आता है क्योंकि भार का वर्द्धन पहले स्थान के केन्द्रक और आप्लावन में उसी दूरी में जोड़ता है, आप्लावन की वृद्धि के अनुसार जब ये दोनों वृद्धि तुल्य होता है ये दो केन्द्र सम दूरी में मुड़ता है और वैसे संतुलन को सुरक्षित रखता है ।

संकेत

1. प्रस्तुत खंड जहाज़ की तुलनावस्था को सुरक्षित रखनेवाले तत्वों से संबंधित है । इसके अध्ययन से, जहाज़ किस प्रकार जल तल में संचार कर सकता है इस के बारे में जानकारी प्राप्त कर सकते हैं ।
2. इसमें प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - Centre of floatation, water plane, buoyancy, inclination, trime, centre of gravity आदि । इन सभी शब्दों के लिए पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है ।
3. समस्या समाधान के लिए Centre of floatation, water plane, buoyancy आदि के बारे में विषयगत जानकारी रखनेवालों से चर्चा कर सकते हैं । इनकी व्याख्या संकेत देना भी उपयुक्त होगा ।

§घ§ स्पेस टेक्नोलॉजी § Space technology § के खंडों का अनुवाद

सुदूर संग्रहण § Remote sensing § के खंड का अनुवाद

Theoretically the linear imaging self sensors I and II with charge coupled devices and the push broom

scanning mode of IRS - IA is an improvement over the Landast sensor systems. Improved geometric accuracy ensured by the push broom scanning and improved radiometry provided by the relatively longer dwell time in case of IRS in comparison to Landast have special significance in forestry applications. The former reduces the locational errors, the later will help in declining the subtle difference in forest cover. The equator crossing time of IRS-IA being slightly late than the other satalites, the shadow effects is slightly reduced which has a defenite advantage in the delination of forest especially in mountain regions. This will also reduce the effect of the shadow of features on their pixal values and hence becoming radiometrically purer.

सिद्धांततः चार्ज युग्मित उपकरण से युक्त लीनियर इमेजिंग सेल्फ सेन्सेर्स और पुष-ब्रूम स्कानिंग मोड IRS - IA लान्ड डस्ट सेन्सर व्यवस्था का एक सुधारित रूप है । पुषब्रूम स्कानिंग द्वारा उपलब्ध सुधारित ज्यामितीय यथार्थता और सुधारित विकिरणमिती जो अपेक्षाकृत दीर्घ निवास समय से उपलब्ध है IRS के संदर्भ में, जिसकी तुलना में वनविद्या अनुप्रयोग में लान्ड डस्ट का विशिष्ट महत्व है । पूर्वोक्त स्थानिक त्रुटियों को कम करता है, दूसरे वन आवरण में होनेवाले अतिसूक्ष्म अन्तर की रूपरेखा प्रदान करने में

सहायक होता है । अन्य उपग्रहों की तुलना में IRS - IA का विषवतवृत्त गुजरने का समय कम है, छाया की प्रतीति किंचित् अटता है, जिसके वन की रूपरेखा निर्धारित करने में निश्चित सुविधा है । प्रमुख रूप से पर्वत प्रदेशों में । यह वन की पिक्सल वात्यु में होनेवाली छाया की परिणति घटाता है, जैसे विकिरणभितिया शुद्ध बन जाता है ।

संकेत

1. प्रस्तुत खंड रिमोट सेन्सिंग से संबंधित है ।
2. इसमें प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - Remote sensing Linear imaging self sensors, push broom scanning, radiometry आदि । इन में radiometry के लिए पारिभाषिक शब्दावली हिन्दी में उपलब्ध है ।
3. Remote sensing के लिए निर्धारित शब्दावली है सुदूर ग्रहण । इसकी तुलना में remote sensing का उपयोग व्यवहार में अधिक होता है । इसलिए यहाँ रिमोट सेन्सिंग का प्रयोग किया गया है ।
4. पारिभाषिक शब्दावली के व्याख्या संकेत उपलब्ध न होने के कारण विषय समझाने में कठिनाई है ।

ii) उपग्रह प्रौद्योगिकी { Satellite technology } के रुढ़ का अनुवाद

High resolution satellite radders used for microwave remote sensing provide information qualitatively different from that obtained by visible and inframed sensors, having additional advantage of all weather operation. One of the major obstacle for remote sensing in the optical part of the spectrum is the inpenetrability of cloud cover. Since about 50 percent cloud cover is typical for most countries, the need for high resolution all weather satellite radder has repeatedly been expressed and a few countries are pursuing programmes aimed at establishing such systems by 1990. Current planned system will for numerous technical and economic reasons use only a single frequency synthetic aperture raddar. The main potential is currently in the field of geologic, geographic¹ investigations in regions with heavy cloud cover.

सूक्ष्म तरंग सुदूर गृहण के लिए प्रयुक्त उच्च दियोजन उपग्रह जो सूचना देती है, वह दृश्य और अवरक्त ग्राहक से उपलब्ध सूचना से गुणात्मक भिन्नता रखती है और सब प्रकार के मौसम संचालन के लिए

1. World Atlas of satellites, Donald M. Jansky, P.157.

अतिरिक्त लाभदायक भी है। सुदूर ग्रहण में स्पेक्ट्रम के चाक्षुषीय भाग में होनेवाली एक प्रमुख बाधा मेघावरण की अमेघता है। जब करीब पचास प्रतिशत मेघावरण अधिकांश राज्यों में अभिलक्षी हैं, उच्च वियोजन मौसम उपग्रह रेडार की आवश्यकता भी स्थापित किया गया है और इस उद्देश्य से कुछ राज्यों में अब भी कार्यक्रम जारी की जाती है कि 1990 में इस प्रकार की व्यवस्था को स्थापित करना उन राज्यों का लक्ष्य है। वर्तमान आयोजित योजना बहुसंख्यक तकनीकी और आर्थिक कारण से केवल एकल आवृत्ति संचिलष्ट द्वारक रेडार का उपयोग किया जाता है। आज कल इसका मुख्य उद्देश्य भारी मेघावरण युक्त प्रदेश में भूवैज्ञानिक और भूप्राकृतिक अनुसंधान है।

संकेत

1. प्रस्तुत खंड उच्च वियोजन उपग्रह की गुणवत्ता क्षमता, उपयोग, आदि से संबद्ध है।
2. इसमें प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - High resolution, satellite, radar, microwave, remot sensing, infrared, spectrum आदि।
3. Radar, spectrum आदि केलिए हिन्दी में पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध न होने के कारण इनके लिप्यंतरित रूप का प्रयोग किया गया है।
4. रेडार, स्पेक्ट्रम आदि की व्याख्या संकेत देना अधिक उपयुक्त होगा।

iii. जलवायु विज्ञान { climatology } के अनुच्छेद का अनुवाद

As air masses move away from their source region, they are affected by different heat and moisture exchange with the ground surface and by dynamic process in the atmosphere. Thus an initially barotropic air mass is gradually changed into a moderately baroclinic air stream in which isotheric and isobaric surface intersect one another. The presence of horizontal temperature gradients means that air cannot travel as a solid block maintaining an unchanging internal structure. The trajectory followed by an air parcel in the middle or upper troposphere will normally be quite different from that of a parcel nearer the surface, due to the increase of westerly wind-velocity with high in the troposphere. The actual structure of an air stream at a given instant is determined to a large extent by the past history of air-mass modification process.¹

वायु समूह अपने उद्गम क्षेत्र से स्थानांतरित करते समय हवा में भूमि की सतह और उनके बीच के विविध प्रकार के ताप और नमी

1. Atmosphere, weather and climate, P.G.Barry, P.168.

के विनिमय और वायुमंडल में होनेवाली गतिशील प्रक्रिया का प्रभाव पड़ता है। वायुमंडल जो प्रारंभ में दाब घनत्वों था, धीरे धीरे दाब-प्रेवणिक वायु धारा बन जाता है जिसमें समवायु घनत्वों और समदाबी सतह एक दूसरे को प्रतिच्छेद करता है। अनुप्रस्त ताप अनुपात की उपस्थिति का तात्पर्य यह है कि वायु एक अपरिवर्तित आन्तरिक बनावट को कायम रखते हुए ठोस खंडक के रूप में संघार नहीं कर सकता। उच्च और मध्य धोम मंडल में वायु समूह के पीछे के प्रक्षेप पद साधारणतः सतह के निकटतम वायु समूह से साधारणतः पश्चिमाभिमुखी हवा के प्रवेग में वृद्धि होने के कारण भिन्न होगा। वायु समूह की संशोधन प्रक्रिया के पूर्व इतिहास में वायु धारा की संरचना एक हद तक समझ सकती है।

संकेत

1. प्रस्तुत अनुच्छेद वायुसमूह के सुधार से संबंधित है। इसमें प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - atmosphere, barotropics, baroclinic, isosteric, isobaric, trajectory, troposphere आदि। इन सभी शब्दों के लिए पारिभाषिक शब्दावली हिन्दी में उपलब्ध है। विषय भी अपेक्षाकृत सरल भाषा में प्रस्तुत किया गया है। इसलिए इसके अनुवाद में विशेष कठिनाई नहीं होती है।

निष्कर्ष

प्रस्तुत अध्याय में विज्ञान की प्रमुख शाखाएँ, भौतिक विज्ञान तथा जीवविज्ञान और इन शाखाओं से विकसित तकनीकी के कुछ

विषयों का अनुवाद एवं अध्ययन विश्लेषण किया गया है। यहाँ दो प्रणालियों के आधार पर भौतिक विज्ञान और जीवविज्ञान का अनुवाद किया गया है। इन दोनों प्रकारों से समझ सकते हैं कि व्यावहारिक स्तर पर प्रयुक्त होनेवाले विषयों का अनुवाद तैद्धान्तिक स्तर के विषयों के अनुवाद से अपेक्षाकृत सरल है। तकनीकी अनुवाद में भी यह बात लागू होती है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी की विकास यात्रा में निरंतर परिवर्तन-परिवर्धन आते रहते हैं। ये सभी जनता के लिए प्रयोजनकारी भी है। लेकिन इन सभी परिवर्तनों को सरल एवं सरस शैली में प्रस्तुत करना आसान बात नहीं है। उपर्युक्त अध्ययन विश्लेषण से स्पष्ट हो जाता है कि श्रोत और लक्ष्य भाषा, पारिभाषिक शब्दावली तथा विषय ये तीनों अच्छी तरह जाननेवाला व्यक्ति ही वैज्ञानिक तकनीकी अनुवाद करने का अधिकारी है। और एक बात है भौतिक विज्ञान की अपेक्षा जीवविज्ञान के खंडों का अनुवाद आसानी से किया जा सकता है। इसका कारण यह हो सकता है कि जीवविज्ञान में सामान्य जीवन से संबद्ध बातें अधिक मात्रा में प्रतिपादित हैं। और भौतिक विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी में गंभीर तैद्धान्तिक बातें अन्तर्निहित हैं और उनकी शैली अधिक वैज्ञानिक एवं तकनीकी है। व्यावहारिक बातों की अभिव्यक्ति तैद्धान्तिक बातों की अपेक्षा सरल होना स्वाभाविक है।

तीसरा अध्याय

=====

प्रशासनिक और कानूनी अनुवाद

प्रशासनिक और कानूनी भाषा, वर्तमान दो मुख्य व्यावहारिक क्षेत्र होने के कारण तत्विषयक सामग्री का अनुवाद अधिक प्रासंगिक है। हमारे देश में प्रशासन, विधि आदि के प्रामाणिक ग्रंथ अंग्रेज़ी में तो उपलब्ध है। देश के शिक्षित एवं अशिक्षित दोनों प्रकार के लोगों के लिए प्रशासन और कानून से संबंधित बातों का व्यवहार करना पड़ता है। इस लिए प्रशासन और कानून की भाषा को जनता की भाषा होने की ज़रूरत सहज ही विदित होता है। किन्तु ये दोनों विशिष्ट क्षेत्र हैं। इनकी तकनीकी की जानकारी पाये बिना कोई व्यक्ति प्रशासनिक और कानूनी अनुवाद नहीं कर सकता। हमारे देश के अधिकतर लोग अंग्रेज़ी जाननेवाले नहीं हैं, इसलिए इनसे उनका संबंध टूट जाने की संभावना है। सरकारी कार्यालयों में सबसे अधिक प्रयोग पत्राचार का ही होता है। पत्र सरकारी कार्यालयों में उनकी कार्य पद्धति एवं संप्रेषण प्रणाली का आधारभूत कार्य करते हैं। पत्रों का प्रयोग प्रमुख रूप से एक कार्यालय से दूसरे कार्यालयों, संस्थाओं, निगमों तथा सामान्य जनता से संपर्क स्थापित करने और कार्य विधि को गतिशीलता प्रदान करने के लिए होता है। प्रशासनिक पत्र व्यवहार में सरकारी कार्यालय से व्यक्तियों या संस्थाओं को भेजे जानेवाले पत्र सम्मिलित है। सरकारी कार्यालयों का परस्पर पत्रव्यवहार तो प्रशासनिक ही है। प्रस्तुत अध्याय में हमने प्रशासनिक पत्रों के नमूने प्रस्तुत करने तथा कानून के कुछ अनुच्छेदों का अनुवाद और अध्ययन विश्लेषण करने का प्रयास किया है।

प्रशासनिक पत्रों को उपयोगिता या प्रयोजन और भाषायिक विशेषता के आधार पर निम्न लिखित रूपों में विभक्त किया है।

उपयोगिता या प्रयोजन के आधार पर

1. प्रत्यक्ष पत्र और
2. अप्रत्यक्ष या परोक्ष पत्र ।

प्रत्यक्ष पत्र व्यवहार में साधारण जनता से संबंध रखनेवाले पत्र आते हैं । डाक-तार, बैंक, विधि, रेलवे आदि क्षेत्रों में प्रयुक्त पत्र इसके अन्तर्गत आते हैं ।

परोक्ष पत्र व्यवहार में साधारण जनता से उतना सीधा संबंध नहीं है । परोक्ष पत्रों के दो रूप हैं आन्तरिक {भीतरी} और बाह्य {बाहरी} भीतरी पत्रों के अन्तर्गत मसौदा एवं टिप्पणी आता है ।

भाषागत विशिष्टता के आधार पर बाहरी पत्र के दो विभाग हैं -

1. पूर्ण औपचारिक भाषा से युक्त बाहरी पत्र और
2. अल्प औपचारिक भाषा से युक्त बाहरी पत्र । सहजता, सरलता, निर्व्यक्तिकता एवं बोधगम्यता इन पत्रों की विशेषता है । पूर्ण औपचारिक भाषा से युक्त बाहरी पत्रों में

1. सरकारी पत्र (Official letter)
2. परिपत्र (Circular)
3. इापन (Memorandum)
4. अधिसूचना (Notification)

5. अनुस्मारक (Reminder)
6. कार्यालय आदेश { Official order }
7. पृष्ठांकन { Endorsement }
8. दूतपत्र
9. संकल्प { Resolution }
10. मितव्यय पत्र आते हैं ।

सरकारी पत्र { Official letter }

सरकारी कार्य संपादन के लिए विदेशी सरकारों, देश की केन्द्रीय सरकार, राज्य सरकारों, सरकार के संलग्न और अधीनस्थ कार्यालयों तथा अन्य कार्यालयों जैसे - आयोगों, जन संस्थाओं, जन निकायों, नगर-पालिकाओं, जन-प्रतिनिधियों और व्यक्तियों के बीच जिस प्रकार के पत्रों का व्यवहार होता है, वे सामान्य सरकारी पत्र कह जाते हैं । आगे एक सामान्य सरकारी पत्र और उसका अनुवाद प्रस्तुत किया जाता है ।

Coconut Development Board
(Ministry of Agriculture, Government of India)
Cochin - 682011
P.B.No. 1021.

F.No.

Date:

To,

Sir,

I am to acknowledge with thanks the receipt
of the article" alongwith photographs/
sketches send under cover of your letter No..... dated.....

the article will be considered for publication in a forthcoming issue of Indian Coconut Journal/Indian Naliker Journal.

Yours faithfully,
(Muhammad Edachal)
Publicity Officer for
Chairman.

नारियल विकास बोर्ड
कृषि मंत्रालय, भारत सरकार
कोचिन-682011
पी.बी.सं. 1021

फा.सं.

दिनांक

सेवा में,

महोदय,

आपके दि..... के पत्र संख्या..... के तहत फोटोग्राफों/स्केचों सहित भेजे गए लेख..... की सूचना सधन्यवाद भेज दी जाती है। इंडियन कोकनट जर्नल/इंडियन नालिकेर जर्नल के किसी भी आगामी अंक में इसके प्रकाशन पर विचार किया जाएगा।

भवदीय,

मुहम्मद एटच्चाल
प्रसारणी अधिकारी
कृते अध्यक्ष

सकेत

उपर्युक्त सामान्य सरकारी पत्र में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली धातव्य है 'acknowledge, article, photographs, sketches, Journal' आदि । इन सभी शब्दों के लिए हिन्दी में समतुल्य शब्दावली उपलब्ध है । "Acknowledge" शब्द का अर्थ होता है "भेजना" । लेकिन उसी शब्द के साथ "ment" जोड़ने से उसका अर्थ "पावती" बन जाता है । कार्यालयी अनुवाद के संदर्भ में इसी प्रकार के शब्दों के लिए उचित शब्द चुनकर प्रयुक्त करना है । इसी तत्त्व की जानकारी के बिना किसी भी एक शब्द का प्रयोग अनुवादक ने किया है तो अर्थ एकदम बदल जाएगा । पत्र की रूप संरचना में भी अन्तर मौजूद है जो अंग्रेज़ी और हिन्दी की वाक्य संरचना की विशेषता है ।

2. परिपत्र { Circular }

परिपत्र मंत्रालयों, कार्यालयों, विभागीय कार्यालयों, सम्बद्ध और अधीनस्थ कार्यालयों को विभागीय सूचनाएँ, आदेश या अनुदेश प्रेषित करने के लिए लिखे जाते हैं । परिपत्र एक साथ उस विभाग के अधीनस्थ और क्षेत्रीय कार्यालयों को भेजे जाते हैं । नीचे एक परिपत्र और उसका अनुवाद दिया गया है ।

Circular

Western Railways
General Manager's office

No.5:10:22:75 (personal)

CIRCULAR

Sub: Absence from office without prior permission

The attention of all employees is invited to the Circular No. 427/10/22/74 (personal) dated 7th July 1974- issued by the office of the General Manager. It was stated in the above circular that the absence from office without prior permission will be an offence under the staff rules and disciplinary action can be taken against such employees.

It was come to notice that even now general employees are not to be absent from office without prior permission from their higher authorities excepting for special or unavoidable circumstances, other wise severe disciplinary action will be taken against such absentees. Endorsement No.8.A/12/22/75 (personal) dated 2nd January 1988.

Copy forwarded for information and necessary action to the following.

1. All heads of departments
2. All superintendent of the sections.

They are requested to bring the contents of this circular to the notice of their subordinates.¹

3. Notice Board.

(Sa/-)

Personal Officer

परिपत्र

पश्चिम रेलवे
महा प्रबन्धक का कार्यालय

संख्या. 5/10/22/75 {कार्मिक}

बंबई, तारीख 2 जनवरी 1975

परिपत्र

विषय पूर्व अनुमति के बिना कार्यालय से अनुपस्थित रहना

महाप्रबन्धक के कार्यालय के परिपत्र संख्या 427/10/22/74
{कार्मिक} तारीख 7 जुलाई 1974 की ओर समस्त कर्मचारियों का ध्यान

-
1. कार्यालय पद्धति, डॉ. जयरामन, पृ. 55.

आकर्षित किया जाता है । उक्त परिपत्र में यह बताया था कि पूर्व अनुमति के बिना कार्यालय से अनुपस्थित रहना कर्मचारी नियमावली के अधीन अपराध होगा और ऐसे कर्मचारियों पर अनुशासनिक कार्रवाई की जा सकती है ।

ऐसा पता चला है कि बहुत से कर्मचारी अब भी उक्त परिपत्र में निर्दिष्ट आदेशों का पालन नहीं कर रहे हैं और उनके इस प्रकार अनुपस्थित रहने से कार्यालय के कार्य में बाधा पड़ती है । अतः कर्मचारियों को यह चेतावनी दी जाती है कि वे विशेष या अपरिहार्य संदर्भ के सिवाय अपने उस अधिकारी की पूर्व अनुमति के बिना कार्यालय से अनुपस्थित न रहें । अन्यथा इस प्रकार अनुपस्थित रहनेवाले कर्मचारियों के विरुद्ध कड़ी अनुशासनिक कार्रवाई की जाएगी ।

§ह. §

कार्मिक अधिकारी

पृष्ठांकन सं. 8 क/10/22/75 §कार्मिक§ ता. 2 जनवरी 1975.

प्रतिलिपि निम्नलिखित की सूचना और आवश्यक कार्रवाई के लिए भेजी जाती है -

1. सभी विभागाध्यक्ष

2. सभी अनुभागों के अधीक्षक

{उनसे यह प्रार्थना की जाती है कि वे इस परिपत्र की ओर अपने सभी अधीनस्थ कर्मचारियों का ध्यान आकर्षित करें ।}

3. नोटिस बोर्ड

§ह. §

कार्मिक अधिकारी

सकेत

प्रस्तुत कार्यालयी पत्र में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है Circular, prior permission, General Manager, endorsement, superintendent, personal officer आदि । इन सभी शब्दों के लिए हिन्दी में पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है ।

अनुवादक को परिपत्र लिखने के नियम, उसकी संरचना आदि जानना है, जैसे परिपत्र अन्य पुस्तक में लिखा जाता है, परिपत्र भेजनेवाला व्यक्ति एक होता है, यह विविध व्यक्तियों के लिए भेजा जाता है, लेकिन सबकी विषय वस्तु एक ही होती है आदि । परिपत्र के ऊपर पत्र संख्या, कार्यालय का नाम, स्थान आदि लिखे जाते हैं । अंत में भेजनेवाले के हस्ताक्षर और पदनाम रहते हैं ।

3. ज्ञापन { Memorandum }

ज्ञापन का उपयोग सरकार के मंत्रालय-कार्यालयों के बीच संसूचनाओं के आदान-प्रदान या पत्र व्यवहार के लिए किया जाता है ।

Memorandum

No.8/9/75-Administration
Government of India
Ministry of Home Affairs
New Delhi

Dated 19th August, 1975.

Memorandum

Sub: Appointment of the temporary post of
Hindi Assistant in the Ministry of
Home Affairs

With reference to his application dated 7th July 1975 Shri Ram Narain Sharma is advised that he is offered with the temporary post of Hindi Assistant in this Ministry on the following conditions.

- I. This post carries scale of pay Rs.210-10-580 in addition, dearness allowance, city compensatory allowance, House rent allowance etc will be paid.
- II. This post will be purely temporary and permanent appointment cannot be claimed. The appointment can be terminated at any time by giving one month notice either side.
- III. If the offer of appointment on these conditions is acceptable for Sharma, he should report for duty

within 15 days in the Administration department of the memorandum otherwise the offer of appointment may be considered cancelled.

IV No travelling allowance will be paid for reporting for duty.

(Sd/-)

Ramchandra Bhatnagar
Under Secretary to
Government of India.

To

Shri Ram Narain Sharma
University Road
Alahabad-2.¹

ज्ञापन

8/9/75-प्रशासन
भारत सरकार
गृह मंत्रालय
नई दिल्ली, तारीख 19 अगस्त 1975.

ज्ञापन

विषय गृह मंत्रालय में हिन्दी सहायक के अस्थायी पद पर नियुक्ति

श्री राम नारायण शर्मा को उनके 7 जुलाई 1975 के आवेदन पत्र के तिलतिले में इस बात की सूचना दी जाती है कि इस मंत्रालय में हिन्दी सहायक का अस्थायी पद उन्हें निम्न लिखित शर्तों पर दिया जाता है।

1. कार्यालय पद्धति, डा. जयरामन, पृ. 40.

1. इस पद का वेतन मान रु. 210-10-530 है । इसके अतिरिक्त महँगाई भत्ता, नगर प्रतिकर भत्ता, किराया भत्ता आदि दिये जाएंगे ।
2. यह पद नितांत अस्थायी होगा और इससे स्थायी नियुक्ति का दावा नहीं किया जा सकेगा । नियुक्ति को दोनों पक्षों में किसी की भी ओर से किसी भी समय एक महीने की सूचना देकर समाप्त किया जा सकेगा ।
3. यदि इन शर्तों पर वह नियुक्ति प्रस्ताव स्वीकृत हो तो श्री. शर्मा को इस ज्ञापन की तारीख पन्द्रह दिन के भीतर इस मंत्रालय के प्रशासन अनुभाग में काम पर आ जाना चाहिए । अन्यथा यह नियुक्ति प्रस्ताव रद्द समझा जाएगा ।
4. काम पर आने के लिए यात्रा भत्ता नहीं दिया जाएगा ।

॥ह.॥

डा. रामचन्द्र भटनागर
अवर सचिव, भारत सरकार

सेवा में,

श्री. रामनारायण शर्मा
विश्वविद्यालय मार्ग
इलाहाबाद -3.

उपर्युक्त सरकारी पत्र ज्ञापन के अन्तर्गत आती है जो अधीन प्राधिकारियों के पास ऐसी सूचना भेजने के लिए प्रयुक्त और सरकारी आदेश के समान नहीं होती । यह अन्य पृष्ठ में लिखा जाता है । सम्बोधन और अधोलिख नहीं होता । अधिकारी के केवल हस्ताक्षर और उसका पदनाम होता है । हस्ताक्षर के नीचे पृष्ठ के बाईं तरफ पानेवाले का नाम और

पदनाम लिखा जाता है । इस प्रकार के पत्र के अनुवाद में अनुवादक के सामने आनेवाली समस्याओं पर विचार करेंगे ।

उपर्युक्त पत्र में प्रयुक्त प्रशासनिक शब्दावली है memorandum, administration, appointment, reference, dearness allowance, claim, duty आदि । इन सभी शब्दों के लिए प्रशासन के क्षेत्र में अपनी अपनी शब्दावली उपलब्ध है । अनुवादक को इस पर विचार कर सटीक शब्दावली का ही प्रयोग करना है । उपर्युक्त शब्द के लिए व्यावहारिक स्तर पर भिन्न भिन्न अर्थ हैं । उदाहरणार्थ temporary शब्द के लिए प्रशासन में प्रयुक्त शब्द "अस्थायी या अल्पकालिक" । इसका और एक अर्थ होता है "कामचलाऊ" । इसी प्रकार permanent के लिए "दावामी" से बढकर "स्थायी" ही आसानी से समझनेवाली शब्द होगा । और इधर "duty" शब्द के लिए "काम" का प्रयोग किया गया है । इसका भी व्यावहारिक अर्थ भिन्न है "कर्तव्य" । अनुवादक इन पर ध्यान न देकर किसी भी शब्द का प्रयोग करता है तो अर्थ एकदम भिन्न हो जाएगा । अनुवादक सरकारी पत्रों के बारे में खूब जानकारी रखनेवालों से चर्चा करके कार्यालयी पत्रों के बारे में पर्याप्त जानकारी मिलने के बाद ही अनुवाद करना है । ऐसे सुझाव के बिना अनुवाद किया जाता है तो मूल सामग्री से बिलकुल भिन्न बन जाएगी ।

अधिसूचना § Notification §

सरकार से जो घोषणाएँ समस्त सरकारी कार्यालयों,

तत्संबंधी अधिकारियों एवं कर्मचारियों या सर्वसाधारण की सूचना के लिए केन्द्रीय या प्रान्तीय सरकारों द्वारा उनके राजपत्र में प्रकाशित की जाती है उन्हें अधिसूचना कहते हैं । इनका प्रयोग अधिनियमों, आदेशों, अधिकारियों के कार्यभारी अधिकारों उनकी नियुक्तियों, छुट्टियों और स्थानांतरण की सूचना देने के लिए किया जाता है ।

Notification

(To be published in the Gazette of India. Part I Section 2)

Government of India
Ministry of Home Affairs
New Delhi Dated 12th January 1975
Notification

No.15.3.75.Home

Sri Ramkrishna Mishra, Under Secretary in the Ministry of Home Affairs is appointed to official as deputy secretary in that ministry on 12th January 1975. This appointment is made against the vacancy arise on transfer of Shri.A.K.Bhatnagar, Deputy Secretary to the Ministry of Finance.

(Sd/-)

(A B C)

1

Joint Secretary to the Government of India.

To

The Manager
Government of India Press
Faridabad.

1. कार्यालय पद्धति, डॉ. जयरामन, पृ. 46.

अधिसूचना

॥ भारत के राजपत्र के भाग 1, खंड 2 में प्रकाशन के लिए ॥

भारत सरकार
गृह मंत्रालय
नई दिल्ली,
तारीख 12 जनवरी 1975.

अधिसूचना

संख्या 15/3/75 गृह.

गृह मंत्रालय के अवर सचिव रामकिशन मिश्र को उती मंत्रालय में 12 जनवरी 1975 के स्थानापन्न उपसचिव नियुक्त किया गया है। यह नियुक्ति श्री ए.के. भटनागर उपसचिव का वित्त मंत्रालय में स्थानांतरण होने के कारण उत्पन्न रिक्त स्थान पर की गयी है।

॥ ट. ॥

॥ क. स. ग. ॥

संयुक्त सचिव
भारत सरकार

सेवा में,

प्रबन्धक
भारत सरकार प्रेस
फरीदाबाद।

प्रस्तुत अधिसूचना में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है Gazette, Under Secretary, Ministry, Deputy Secretary, Finance, Joint Secretary आदि। इन सभी शब्दों के लिए पारिभाषिक शब्द हिन्दी में उपलब्ध है।

यहाँ Under Secretary, Deputy Secretary और Joint Secretary तीन शब्द आया है । इन तीनों के लिए अलग अलग शब्दावली भी है । Under Secretary के लिए प्रयुक्त शब्द है "अवर सचिव" । Deputy Secretary के लिए "उप सचिव" और Joint Secretary के लिए "संयुक्त सचिव" । अनुवादक को इन तीनों शब्दों का अर्थ समझकर सही शब्द का प्रयोग करना है । 'Vacancy' के लिए "खाली" शब्द से बटकर "रिक्त स्थान" का प्रयोग अधिक उपयुक्त है ।

अनुस्मारक § Reminder §

जब किसी कार्यालय से पूर्व पत्र पर माँगी गयी सूचना या निर्णय आदि समय से प्राप्त नहीं होते तो उन्हें प्राप्त करने के लिए जो पत्र लिखे जाते हैं उन्हें अनुस्मारक कहते हैं । ये पत्र सामान्य सरकारी पत्र के रूप में लिखे जाते हैं, किन्तु इनमें प्रायः पत्र का वही प्रारूप प्रयुक्त होता है जो उसके पूर्व के मूल पत्र में प्रयुक्त हुआ था जैसे सामान्य सरकारी पत्र के लिए सामान्य पत्र के रूप में कार्यालय ज्ञापन के लिए कार्यालय ज्ञापन के रूप में और अर्थ शासकीय पत्र के लिए अर्थ शासकीय पत्र के रूप में ।

Ref.No.....

Dear Sir/s

Directory of Industrial consultants

We invite your attention to our letter No.....

dated..... calling for your comments on the quality of
service rendered by

We shall be glad to have your views at an early date. ¹

Yours faithfully,

P. Manager
IPD

अनुस्मारक

संदर्भ सं.

प्रिय महोदय,

औद्योगिक परामर्शदाताओं की निर्देशिका

दिनांक..... के अपने पत्र सं..... की ओर हम आपका ध्यान
आकर्षित करते हैं, जिसमें हमने..... द्वारा की गयी सेवाओं की
गुणवत्ता के बारे में अपनी राय देने का निवेदन किया था,
कृपया अपनी राय हमें यथाशीघ्र भेजें ।

भवदीय,

कृते प्रबन्धक
{आई. पी. डी}

उपर्युक्त अनुस्मारक के अनुवाद में आनेवाली समस्या भाषिक संरचना की है। इस में प्रयुक्त सभी शब्दों के लिए समतुल्य शब्दावली उपलब्ध है। यहाँ "Comment" शब्द के लिए "राय" का प्रयोग किया गया है। इसका व्यावहारिक अर्थ होता है "टीका", "टिप्पणी" आदि। यदि प्रस्तुत अनुवाद में "आपका टीका या टिप्पणी देने का निवेदन" का प्रयोग करें तो अर्थ का अनर्थ हो जाएगा। यहाँ राय शब्द ही अधिक उपयुक्त है। "View" शब्द के लिए भी "राय" शब्द का प्रयोग करना ही उचित होगा। इस प्रकार के पत्रों के अनुवाद में कार्यालयी भाषा का गठन और संरचना की जानकारी ही आवश्यक है। उसी प्रकार Service शब्द के लिए सेवा ही अधिक उपयुक्त है। इसके अलावा "व्यवस्था", "तामील", "उपासना", आदि का प्रयोग करता है तो पढ़नेवालों की समझ में नहीं आयेगी।

यहाँ हमने विविध प्रकार के सरकारी पत्रों का अनुवाद और विश्लेषण किया है। इनके अलावा अन्य प्रकार के पत्र भी हैं जैसे कार्यालय आदेश, पृष्ठान्कन, द्रुतपत्र, संकल्प, मितव्यय पत्र आदि।

कार्यालयीन हिन्दी का स्वरूप अंग्रेज़ी के स्थान पर हिन्दी को प्रतिस्थापित करने के लिए बना है। कार्यालयी साहित्य वैज्ञानिक तकनीकी साहित्य के अनुवाद से अलग प्रकार का साहित्य है, क्योंकि इनके अनुवाद में विषय की स्पष्टता प्रमुख होने के कारण उसमें शब्द विस्तार व्याख्या अथवा टिप्पणी का आवश्यक अवसर रहता है लेकिन कार्यालयी साहित्य की

एक निश्चित परिपाटी है और उस परिपाटी से इधर उधर होना सामान्यतः वर्जित है। इसका अनुवाद अंग्रेज़ी में लिखित विषय वस्तु के हिन्दी में प्रस्तुत करते हैं तो उनका मूल उद्देश्य होता है अपने पाठक तक सामग्री का सहज सुबोध संप्रेषण और पाठकों को समझने तथा समझाने का मूल आधार होता है अनुवाद में शब्द प्रयुक्तियों और भाषा की शुद्धता। कार्यालयीन साहित्य में अंग्रेज़ी की विषयवस्तु को हिन्दी में अभिव्यक्त करते समय हो सकता है कि एक ही बात अंग्रेज़ी में संक्षिप्त हों और हिन्दी में विस्तार से अभिव्यक्त। हिन्दी के पाठक के लिए अनुवाद करते समय उसकी बुद्धि के स्तर का होता है तो अधिक उपयोगी सिद्ध होगा। किन्तु कुछ अनुवादक कभी कभी ऐसी भाषा का प्रयोग करने के लिए मजबूर हो जाता है, शायद उनके पांडित्य प्रदर्शन के लिए, जिसे समझने के लिए अंग्रेज़ी की जानकारी अनिवार्य हो जाती है और हिन्दी भाषियों को पर्याप्त मानसिक श्रम भी करना पड़ता है। यह हिन्दी को अंग्रेज़ी के समान तकनीकी विचारों की अभिव्यंजना को सूक्ष्म बनाने का प्रयास करने के उपक्रम में होती है।

अंग्रेज़ी के वाक्य हिन्दी की अपेक्षा जटिल और लम्बे होते हैं। उनमें विशेषात्मक और क्रियाविशेषात्मक वाक्यांशों की अधिकता होती है और एक एक वाक्य में चार पाँच या उस से भी अधिक क्रियायें होने के कारण पूरा वाक्य एक मकड़जाल सा बन जाता है। जिसमें क्रिया में कर्ता और संज्ञा से कारक इतनी दूर हो जाते हैं कि ऐसे वाक्य एक दो बार पढ़ने से तो सामान्य पाठक की समझ में नहीं आते। अंग्रेज़ी वाक्य

विन्यास के अनुकरण पर जब हम हिन्दी अनुवाद लिखते हैं तब यह अधिक बनावटी, अनगढ़ और दुर्बोध होता है। अनुवाद का मूल उद्देश्य है अज्ञात को ज्ञात, असहज को सहज और दुर्लभ को सुलभ बनाना।

अनुवादक के सामने आनेवाली भाषिक कठिनाई को दूर करने के लिए वह अंग्रेज़ी और हिन्दी दोनों भाषाओं की व्याकरण और वाक्य संरचनाओं से भली-भाँति परिचित हों और हिन्दी में अनुवाद करते समय अंग्रेज़ी वाक्य संरचना से अलग होकर केवल अर्थ और संदर्भ को दृष्टि में रखकर हिन्दी की प्रकृति के अनुरूप अपनी वाक्य रचना करें।

कार्यालयीन अनुवाद लोकप्रिय पठनीय और बोधगम्य होना चाहिए। इस के लिए सबसे पहली आवश्यकता इस बात की है कि उसमें लाक्षणिक और व्यंजनात्मक प्रयोगों से एकदम दूर रहना होता है। कार्यालयीन साहित्य अभिधाप्रधान होने के नाते उसका अनुवाद भी ऐसा होना चाहिए। कार्यालयीन अनुवाद को क्लिष्ट शब्दों के प्रयोग से बचना चाहिए। यदि अनुवादक को अनुरूप, सरल और स्पष्ट शब्द मालूम न हों तो वहाँ प्रामाणिक पारिभाषिक शब्दावली कोश से ही सहायता न ले, प्रशासनिक शब्दावली संबंधी अन्य कोशों को भी देखें और इसके बाद जो शब्द उससे सबसे ज़्यादा सटीक मालूम पड़े, उसी का प्रयोग करें। मूल आशय बिना समझे-बूझे शब्द-प्रतिशब्द अनुवाद को जो सामान्य प्रवृत्ति है जिससे सावधान रखना

अत्यंत आवश्यक है। विचारों की स्पष्टता अनुवादक की अनिवार्य शर्त है। किसी भी प्रारूप के दो महत्वपूर्ण भाग होते हैं, शब्द और वाक्य, अर्थात् अर्थ और अभिव्यक्ति। अंग्रेज़ी में प्रयुक्त सभी पारिभाषिक शब्दों के लिए हिन्दी में ठीक ठीक पर्यायवाची शब्दों का अभी तक निर्धारण न हो पाना। ऐसे शब्दों का अनुवाद करना होता है तो अनुवादक भ्रम में पड़ जाता है। शुद्ध और प्रामाणिक अनुवाद के लिए आवश्यक है कि सभी शब्दों के लिए अलग अलग पर्यायवाची शब्द निर्धारित किया जाए। विभिन्न प्रदेशों में एक ही अंग्रेज़ी शब्द के लिए अलग अलग शब्दों का प्रयोग हो रहा है। इसलिए भिन्न भिन्न प्रदेशों में पत्राचार में भाषा की स्वरूपता बनाए रखना कठिन हो जाता है। एक ही शब्द के लिए अलग अलग शब्द प्रचलित हैं। उदाहरण के लिए "Secretariate" के लिए केन्द्र में "सचिवालय", महाराष्ट्र में "मंत्रालय" और Note के लिए केन्द्र सरकार "टिप्पणी", मध्यप्रदेश में "टीप" का प्रयोग हो रहा है। एक शब्द के लिए एक से अधिक पारिभाषिक शब्द होते हैं। अनुवादक को इस पर भी ध्यान रखना है। आगे हम विधि के कुछ खंडों का अनुवाद और अध्ययन विश्लेषण करेंगे।

'The Committee of Parliament on Official language has recommended that the work of translating law books and judgement delivered by the privy council (1837-1950), Federal court and Supreme Court (1950-1968) should be completed as early as possible and requisite

number of additional post should be created for this purpose. This recommendation has been accepted with this modification that those judgements which are no longer relevant may be left out only summaries may be prepared in case of those judgements where these will serve the purpose and the remaining judgements should be got translated. The official language wing of the legislative department under the Ministry of Law and justice may take necessary action in this regard.¹

संसदीय राजभाषा समिति ने यह सिफारिश की है कि विधि/निर्णय पुस्तकें प्रिन्सिपल-काउंसिल § 1837-50§ फेडरल कोर्ट और उच्चतम न्यायालय § 1950-1968§ द्वारा किए गए निर्णयों के अनुसार का कार्य शीघ्र किया जाए तथा इस कार्य के लिए आवश्यकतानुसार अतिरिक्त पदों का सृजन किया जाए । इस सिफारिश को इस संशोधन के साथ स्वीकार किया गया है कि जो निर्णय अब प्रासंगिक नहीं हैं उन्हें छोड़ दिया जाए जिनका सार देने से काम चल सकता है, उनका सार मात्र तैयार किया जाए और शेष का अनुवाद किया जाए । अपेक्षित कार्रवाई विधि और न्याय मंत्रालय को विधायी विभाग का राजभाषा खंड करें ।

1. Committee of Parliament on Official Language -
Compilation of orders of the president on the first four parts of the report of the committee.

इस अनुच्छेद में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्द हैं privy council, Federal Court, Supreme court, legislative department, आदि । पारिभाषिक शब्दावली विषयक समस्या इसके अनुवाद में नहीं है । लेकिन वाक्य संरचना की भिन्नता के कारण अनुवाद आसान नहीं है । इधर शब्द-प्रतिशब्द अनुवाद किये बिना मात्र तथ्य का भाषांतरण किया गया है । शब्द-प्रतिशब्द अनुवाद करें तो अरोचकता आ जाने की संभावना है । उदाहरण के लिए "summaries may be prepared" के लिए "सार देने से" का प्रयोग किया गया है । "same purpose" के लिए "काम चलान" का प्रयोग किया गया है । उसी तरह के प्रयोग से अर्थ में परिवर्तन नहीं आएगा और अनुवाद सुन्दर भी बन जाएगा । प्रिवि-काउंसिल, फेडरल-कोर्ट और उच्चतम न्यायालय आदि का तात्पर्य भी देना उचित होगा ।

II. Hindi is a phonetic language. This is also a special feature of other Indian Languages, the committee has therefore recommended that a technology should be developed through which it should be possible, to enter text in computers through speech only, ie it should not be necessary to type on Roman or Devanagari key board for input on computers and it should be possible to enter data through oral pronunciation. The Department of Electronics should undertake research and necessary steps for this purpose. This recommendation has been accepted. The Department of

Electronics may prepare a time-bound programme in which research should be undertaken for entering commands in computers orally in Hindi.¹

हिन्दी एक ध्वन्यात्मक भाषा है। अन्य भारतीय भाषाओं की भी यही विशेषता है, इसलिए समिति की यह सिफारिश है कि ऐसी प्रौद्योगिकी का विकास और निर्माण किया जाए जिससे कंप्यूटर द्वारा केवल बोलने पर ही संदेश रिकार्ड कर लिया जाए अर्थात् कंप्यूटर में इनपुट के लिए देवनागरी अथवा रोमन लिपि के कुंजीपटल पर टाईप करने की आवश्यकता न हो और केवल मौखिक उच्चारण से ही उसमें अपेक्षित सामग्री भरी जा सकती हो, इसके लिए इलेक्ट्रॉनिकी विभाग को आवश्यक कदम उठाना चाहिए और शोध कार्य करना चाहिए। इलेक्ट्रॉनिकी विभाग एक समयबद्ध योजना बनाए जिसमें मौखिक उच्चारण द्वारा हिन्दी में निर्देशों को कंप्यूटर में डालने के लिए अनुसंधान आदि किया जाए।

इस अनुच्छेद में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है technology, Computer, Key board, input, Electronics, programme आदि। इन में computer, input आदि के लिए उचित पारिभाषिक शब्दावली नहीं उपलब्ध है। इसलिए इन शब्दों को देवनागरीकृत रूपों का प्रयोग किया गया है।

1. Committee of Parliament on Official Language -

Compilation on orders of the president on the first four parts of the report of the committee, P.19.

Computer के लिए हिन्दी में उपयुक्त शब्द है "संगणक" । लेकिन इसका तात्पर्य समझने में पाठक असमर्थ हो जाएगा । इसलिए संगणक से बढ़कर "कंप्यूटर" ही अधिक उचित होगा । उसी प्रकार और एक शब्द है "technology" । इस के लिए तकनीकी शब्द का प्रयोग कर सकते हैं । लेकिन कानून के संदर्भ में प्रौद्योगिकी शब्द ही अधिक उपयुक्त सिद्ध होगा ।

III. The Committee has recommended that the quantum of grants-in-aid being given to the voluntary organisations engaged in Hindi teaching should be suitably enhanced, special grants should be provided to them for purchase of mechanical equipments consultancy and assistance may be provided to them to bring the courses conducted by them on the pattern of Hindi teaching scheme, Special grants may also be given to them for books, publications, construction of building etc and the government should appoint a high powered committee in this regard to evaluate the working and problems of these voluntary organisations and prepare a well planned co-ordinated programme and may prescribe new and more liberal norms for the grant in aid to be given to them. The Central government employees should get all the incentives, which they would have otherwise get on passing the examinations conducted by the Hindi teaching scheme.¹

1. Committee of Parliament on Official Language - compilation on orders of the President on the first four parts of the report of the committee, P.28.

समिति ने सिफारिश की है कि हिन्दी शिक्षण का कार्य कर रही स्वयं-सेवी संस्थाओं को दिये जा रहे अनुदान की राशि उपयुक्त रूप से बढ़ाई जाए, यांत्रिक उपकरणों की खरीद के लिए उन्हें विशेष अनुदान दिया जाए, उनके द्वारा चलाए जा रहे पाठ्यक्रमों को हिन्दी शिक्षण योजना के पाठ्यक्रमों के अनुरूप रखने के लिए परामर्श तथा सहायता प्रदान की जाए, उन्हें पाठ्य-पुस्तकों, प्रकाशनों, भवन-निर्माण आदि के लिए विशेष अनुदान दिया जाए तथा सरकार द्वारा शीघ्र ही इस संबंध में एक उच्च अधिकार प्राप्त समिति का गठन किया जाए, जो इन स्वयं-सेवी संस्थाओं के कार्य तथा समस्याओं आदि का मूल्यांकन करके एक सुनियोजित समन्वित कार्यक्रम तैयार करे और इन्हें दिये जानेवाले अनुदान के लिए नए और उदार मानदण्ड निर्धारित करें। केन्द्रीय कर्मचारियों को वे सभी प्रोत्साहन उपलब्ध होने चाहिए जो कि उनको हिन्दी शिक्षण योजना के अन्तर्गत संचालित परीक्षाओं में उत्तीर्ण होने पर प्राप्त होते हैं।

उपर्युक्त खंड में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है -

grants-in-aid, voluntary, organization, incentives आदि। इन सभी शब्दों के लिए हिन्दी में समतुल्य शब्दावली उपलब्ध है। "grant" शब्द के लिए यहाँ अनुदान का प्रयोग किया गया है। यदि अनुवादक ने अनुमति शब्द का प्रयोग किया है तो अर्थ बदल जाएगा।

IV. This recommendations of the committee that option of Hindi medium in entrance examination should be immediately made available in all such institutes which are under the control of Central Government, one way or the other has been accepted. The Department of Education, Indian Council of Agriculture Research and Ministry of Health and family welfare should ensure appropriate action in this regard, so that option of Hindi medium could immediately be made available to the candidates in the entrance examinations. In the matter of option of Hindi medium for imparting education in Engineering and Agriculture, the recommendation of the committee has been accepted in principle. However various institutes should be allowed to formulate a time bound programme to provide the option of Hindi medium keeping in view the circumstances. The Department of education and Indian council of Agriculture Research may issue appropriate directions to the institutes under their control and ensure their complaints.¹

समिति की यह सिफारिश मान ली गयी है कि ऐसे संस्थानों में जो किसी न किसी रूप में भारत सरकार के नियंत्रणाधीन है, प्रवेश परीक्षाओं में तुरंत हिन्दी माध्यम का विकास प्रदान किया जाए। शिक्षा विभाग, भारतीय कृषि-अनुसंधान परिषद् तथा स्वास्थ्य एवं परिवार कल्याण मंत्रालय

1. Committee of Parliament on Official Language -
Compilation on orders of the President on the first four parts of the report of the committee, P.31.

इस विषय में समुचित कार्रवाई सुनिश्चित करें ताकि हिन्दी भाषा का विकल्प प्रवेश परीक्षाओं में तुरन्त दिया जा सके । इंजिनियरिंग तथा कृषि की शिक्षा में हिन्दी माध्यम के विकल्प के विषय में समिति की सिफारिश सिद्धांत रूप में मान ली गयी है तथापि इस विषय में विभिन्न संस्थानों को छूट दी जाए कि वे हिन्दी माध्यम का विकल्प देने के लिए परिस्थितियों को देखते हुए एक समयबद्ध कार्यक्रम बनाए । शिक्षा विभाग तथा भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद अपने नियंत्रणाधीन संस्थानों को इस बारे में समुचित निर्देश दें तथा उनका अनुपालन सुनिश्चित कराएं ।

इस खंड के अनुवाद में क्लिष्ट शब्द या वाक्य न आने के कारण इस में विशेष कठिनाई नहीं है । लेकिन भाषागत जानकारी के बिना अनुवाद कठिन बन जाएगा । " Direction", "formulate" आदि शब्दों का सटीक अर्थ समझकर अनुवाद में प्रयुक्त किया गया है ।

The Committee has recommended that documents of section 3(3) of the official language act (except for the documents required to be placed before the Parliament) in region A should be issued only in Hindi. According to the provisions of section 3(5) of the official Language Act 1963 the provisions sections 3(3) shall remain in force until resolution for the disconfiance of the use

of English language for the purpose mentioned their in, have been passed by the Legislatures of all those states which have not adopted Hindi as their official language and until after considering the resolutions aforesaid a resolution for such discontinuance is passed by each house of the parliament Therefore at present, it is not possible to accept this recommendations of the committee.¹

समिति ने सिफारिश की है कि क्षेत्र में राजभाषा अधिनियम की धारा 3(3) के दस्तावेज़ संसद के समक्ष रखे जाने वाले कागज़ातों को छोड़कर केवल हिन्दी में जारी किए जाएँ। राजभाषा अधिनियम 1963 की धारा 3(5) में किए गए प्रावधानों के अनुसार जब तक ऐसे सभी राज्यों के विधान मंडलों द्वारा, जिन्होंने हिन्दी को अपनी राजभाषा के रूप में नहीं अपनाया है, संकल्प पारित नहीं कर दिये जाते और जब तक पूर्वोक्त संकल्पों पर विचार करने के बाद ऐसी समाप्ति के लिए संसद के हरेक सदन द्वारा संकल्प पारित नहीं कर दिया जाता, जब तक धारा 3(3) की स्थिति यथावत् बनी रहेगी। अतः वर्तमान समय में समिति की उक्त सिफारिश स्वीकार करना संभव नहीं है।

हम ने यहाँ विधि के कुछ खंडों का अनुवाद और अध्ययन विश्लेषण किया है। हम इसके आधार पर कानूनी अनुवाद में आनेवाली

1. Committee of Parliament on Official Language -
Compilation on orders of the president of the first four
parts of the report of the Committee, P.38.

समस्याओं को यहाँ प्रस्तुत करना चाहते हैं । पारिभाषिक शब्दों की बहुलता तथा लम्बे क्लिष्ट वाक्यों के कारण विधि की भाषा शैली सामान्य या साहित्यिक भाषा शैली से भिन्न होती है । विधि का क्षेत्र विशिष्ट एवं प्रकार्यात्मक होने के कारण इसकी भाषा भी ऐसी है । आज हमारे देश में अंग्रेजी से विरासत में मिली कानून व्यवस्था ही प्रायः लागू है । विधि जनता के लिए होते हैं अतः इसका जनता की भाषा में होना अपेक्षित है । इसके लिए आवश्यक कार्य यह होता है कि भारत से संबंधित कानूनों के अनुवाद भारतीय भाषाओं में भी होना चाहिए । हिन्दी में निश्चित विधि शब्दावली है लेकिन यह दुरुह सा लगता है । ऐसी शब्दावली का सरलीकरण एक अपेक्षित बात है । विधि शब्दावली के अनुवाद में थोड़ी सी सुझ-बुझ और शब्द चयन तथा वाक्य विन्यास के स्तर पर बोधगम्यता का ध्यान रखने से न्यायालयीन अनुवाद की समस्याओं से एक हद तक उबरा जा सकता है । यदि न्यायालयीन अनुवाद की हिन्दी का रूप जटिल ही बना रहा होता तो न्यायालयों से अंग्रेजी के हट जाने के बाद भी हिन्दी ग्रहण करेगी । अतः इस पर बहुत सावधानी बरतने की आवश्यकता है । विधि साहित्य का अनुवाद प्रायः शब्दानुवाद होता है फिर भी इस अनुवाद की एक कठिन और जटिल प्रक्रिया होती है । यहाँ प्रत्येक शब्द का अत्यधिक महत्व होता है । विधि साहित्य के अनुवाद में मूल भाषा के शब्दों के पूर्णरूपेण समानार्थी शब्दों का प्रयोग होना चाहिए । लक्ष्य भाषा में इस प्रकार के शब्दों का मिलना आसान बात नहीं है क्योंकि प्रत्येक भाषा के शब्दों में वहाँ की सांस्कृतिक, स्थानीय, सामाजिक, विशेषताएँ होती हैं । विधि साहित्य के अनुवाद में अनुवादक को विधि आयोग द्वारा निर्मित शब्दावली का प्रयोग करना उपयुक्त होगा ।

विधि साहित्य में वाक्य विन्यास और प्रारूपण अन्य विधाओं की अपेक्षा अधिक जटिल होता है। विज्ञान या प्रशासन आदि के क्षेत्र में जटिलता नहीं है वाक्य विन्यास में। विधि के क्षेत्र में वाक्य में एक ही शब्द बार बार प्रयुक्त होता है, उस वाक्य का सही और एक ही अर्थ निकल सके। अनुवादक को मूल भाषा के जटिल वाक्य का सूक्ष्म अध्ययन करने के बाद ही लक्ष्य भाषा में उसका यथासंभव मूल अर्थ को अधुण्ण रखकर अनुवाद करना चाहिए। इसलिए अनुवादक को स्रोत और लक्ष्य भाषा का ज्ञान होना ही पर्याप्त नहीं है। बल्कि उसे विधि का जानकर होना भी आवश्यक है। चतुर और प्रतिभा संपन्न व्यक्ति द्वारा अनूदित सामग्री पढ़कर यह देख लेना चाहिए कि अनूदित सामग्री का सही अर्थ निकल रहा है या नहीं। विधि साहित्य के अनुवाद में शब्दों और वाक्यों की स्पष्टता और अर्थबोधकता अधिक महत्वपूर्ण है। विधि में शब्द असंदिग्ध, एकार्थ बोधक और स्पष्ट होते हैं, अनूदित साहित्य में भी इन तीनों गुणों का होना अत्यंत आवश्यक होता है। विधि के शब्दों में सरलता लाने के लिए अनुवादक को स्वयं शब्द न गढ़ते हुए मानक शब्दावली का प्रयोग करना चाहिए। मूल सामग्री के एक शब्द के अनेक पर्याय हो सकते हैं, अनुवादक को इस पर भी ध्यान रखना है। कहने का तात्पर्य यह है कि शब्द चयन योग्य या सटीक होना चाहिए।

निष्कर्ष

प्रस्तुत अध्याय में हम ने प्रशासन और कानून के अनुवाद संबंधी समस्याओं पर विचार किया है। प्रशासन और कानून विशिष्ट

क्षेत्र होने के कारण इनका अनुवाद भी विशिष्ट होता है । इन दोनों का संबंध सामान्य जनता से होता है । इन दोनों विधाओं के अनुवाद के लिए विशिष्ट ज्ञान और धमता आवश्यक है । स्रोत और लक्ष्य भाषा की जानकारी और विषयगत जानकारी अन्य विषयों के अनुवाद के लिए जिस प्रकार अनिवार्य है उसी प्रकार यहाँ भी इन तीनों तत्वों की जानकारी आवश्यक है । अध्ययन विश्लेषण के बाद यही विदित होता है कि प्रशासनिक या कार्यालयी सामग्री की अपेक्षा विधि संबंधी या कानूनी अनुवाद अपेक्षाकृत कठिन एवं जटिल महसूस होता है । इसका कारण यही हो सकता है कि विधि में प्रयुक्त भाषा जटिल और वाक्य लंबे होते हैं । प्रत्येक क्षेत्र के लिए अलग-अलग नियम होते हैं । लेकिन विविध क्षेत्रों में प्रयुक्त कार्यालयीन सामग्री का स्वरूप एक ही होता है ।

चौथा अध्याय

=====

मानविकी अनुवाद की समस्याएँ

मानविकी विषयों का अनुवाद अन्य साहित्येतर विषयों के अनुवाद की तरह महत्वपूर्ण है क्योंकि यह भी सामाजिक जीवन में अत्यन्त आवश्यक पहलू है। मानविकी विषयों का अनुवाद प्रमुख रूप से शैक्षणिक आवश्यकताओं के लिए किया जाता है। वैज्ञानिक तकनीकी विषयों से बढ़कर मानविकी विषय अधिक लोकप्रिय हो जाते हैं। विकासशील देशों में इन विषयों की प्रासंगिकता एवं महत्व बढ़ गया है। इसलिए इन विषयों का, जनता की भाषा में प्रस्तुतीकरण भी अत्यन्त आवश्यक है। प्रमुख रूप से मानविकी के अन्तर्गत आनेवाले विषय हैं - इतिहास, अर्थशास्त्र, वाणिज्य, मनोविज्ञान, राजनीतिशास्त्र, शिक्षा, दर्शन, समाजशास्त्र, पत्रकारिता आदि। इन विषयों से संबंधित पुस्तकें हिन्दी में उपलब्ध नहीं हैं। इसलिए सामान्य जनता को समझने के लिए इनका अनुवाद करना है। लेकिन अनुवाद भी उपलब्ध नहीं है। इसका कारण क्या है या इनके अनुवाद में आनेवाली समस्याएँ क्या क्या हैं, इसको ढूँढने का प्रयास हम प्रस्तुत अध्याय में करेंगे। पहले इतिहास के एक अनुच्छेद का अनुवाद और उसका अध्ययन विश्लेषण करेंगे।

इतिहास के खंड का अनुवाद

The geographical configuration of India plays an important role in her contacts with the out side world. The fordiable lofty mountains barrier on one side

and the ocean on the other have hardly affected her close and significant contact with the countries beyond her borders. In India was from the beginning of history, isolated to a large extent in her evolution and finds that the individual and special characteristics of her civilization are due to this isolation.¹

भारत की भौगोलिक स्थिति ने बाहरी दुनिया के साथ उसके संपर्क में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। एक तरफ उच्च पहाड़ी व्यवधानों तथा दूसरी तरफ समुद्र ने अपनी सीमाओं के बाहर के देशों के साथ उसके निकट और महत्वपूर्ण संपर्क पर प्रभाव नहीं डाला है। इतिहास के प्रारंभ से लेकर अपनी विकास यात्रा में बहुत हद तक भारत अलग रहा है और देखा जाता है कि उसकी निजी और खास विशिष्टताओं का कारण यह अलगाव है

विश्लेषण

उपर्युक्त खंड के अनुवाद में geographical configuration evolution, civilization जैसी शब्दावली के लिए पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध होने से और सरल भाषा के कारण विशिष्ट कठिनाई नहीं है। लेकिन यहाँ शब्द - प्रतिशब्द अनुवाद करना उचित नहीं है। शब्दानुवाद करने से

1. The cultural Heritage of India, Dr. Sarvepalli Radhakrishnan, P.95.

आशय स्पष्ट रूप में प्रस्तुत नहीं कर सकते । उदाहरण के लिए individual शब्द को लीजिए । इसका अर्थ वैयक्तिक समझकर अनुवाद करें तो अरौचक हो जाएगा । इसका अर्थ यहाँ सार्व या निजी है । Civilization के लिए सभ्यता से बढ़कर विशिष्टता अधिक उचित होगा । इधर एक प्रकार का भावानुवाद ही किया गया है । यहाँ शब्द चयन की समस्या भी नहीं है ।

अर्थशास्त्र के खंड का अनुवाद

The special property of money which differentiates it from other forms of wealth is that, it is immediately available for exchange into things. With all other forms of wealth the owner must wait until the loan falls due or sell the asset on a market, which takes time and troubles and also carries the risk that when a stock must be sold. The immediacy of money is liquidity. Liquidity is a comparative term - different assets are more or less liquid according to the ease with which they can be exchanged for other things. Money is the most liquid for all possible assets. Liquidity is important also in transactions balances because of the uncertainty¹ in timing in payments relative to receipts.

1. Modern Economics - Principles and Policy, Kelvin, P.85.

संपत्ति के अन्य रूपों से स्पर्श को अलग रखनेवाला विशेष गुण यह होता है कि अन्य साधनों में विनिमय के लिए वह जल्दी ही जल्दी उपलब्ध है। संपत्ति के अन्य रूपों में, मालिक को ऋण अर्पित करने तक या बाजार में संपत्ति की बिक्री तक इन्तज़ार करना ही पड़ता है जिसमें अधिक समय और मुसीबतें होती हैं तथा स्टॉक अवश्य बिक्री हो जाने की जिम्मेदारी भी आ जाती है। नकदी एक आपेक्षित शब्द है - विभिन्न संपत्तियाँ दूसरी वस्तुओं में उनका विनिमय किए जाने की सुविधा के मुताबिक अधिक या कम नकद है। स्पष्टा अधिकाधिक नकद होता है।

विश्लेषण

उपर्युक्त खंड में स्पर्श की विशेषता के बारे में बताया गया है। यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है property, exchange, loan, liquidity, transaction आदि। इन सभी शब्दों के लिए हिन्दी में समतुल्य शब्द उपलब्ध है। लेकिन कुछ शब्दों के लिए एक से अधिक पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है। इनमें से प्रसंगानुसार अनुवादक को उचित शब्दावली चुनकर प्रयुक्त करना है। Transaction, liquidity आदि उदाहरण हैं। Liquidity के लिए तरलता और नकदी दो शब्द हैं। तरलता से बटकर नकद शब्द का प्रयोग अधिक मूलनिष्ठ एवं सार्थक है। उसी प्रकार Transaction के लिए सौदा नहीं "लेन देन" ही अधिक उपयुक्त सिद्ध होता है। इन सामान्य समस्याओं को छोड़कर देखें तो उपर्युक्त अनुवाद में विशेष कठिनाई नहीं आती है।

शिक्षा के खंड का अनुवाद

Programmed learning is a form of presenting subject matter in small steps followed by questions, which the reader answers before he sees the author's answers. It is based upon the learning principles of overt response followed by immediate reinforcement of correct response. The purpose of the small step is to increase, the probability of success at each steps. This is further assured by prompting and cueing. After the learning has been assured the prompts are faded out. The preparation of programmed material requires ingenuity, skill and patience. It has many hours to develop a few frames. Research has indicated that learning through programmed material is more effecient¹ than the usual classroom procedure used for comparision.

योजनाबद्ध अधिगम विषयवस्तु को क्रमिक रूप से, प्रश्नों के साथ, जिसका जवाब लेखक के जवाब को देखे बिना पाठक देता है, प्रस्तुत करनेवाला रूप है। यह सही प्रतिक्रिया के एकदम सुदृढीकरण के साथ अधिगम सिद्धांतों की शुली प्रतिक्रिया पर आधारित रहती है। छोटे छोटे कदमों का ध्येय प्रत्येक कदम की सफलता की संभावना को बढाना होता है।

1. Effective Teaching And Learning, Lancaster, P.

अनुबोधन और संकेतों द्वारा इसे आगे सुनिश्चित किया जाता है। नियोजित अधिगम सामग्री की तैयारी के लिए विदग्धता, निपुणता और सहिष्णुता की आवश्यकता होती है। इसको विकसित करने के लिए काफी समय की आवश्यकता है। अनुसंधान ने यह संकेत दिया है कि तुलना के लिए नियत दर्जा प्रणाली की अपेक्षा नियोजित सामग्रियों द्वारा अध्ययन काफी कामयाबी है।

विश्लेषण

प्रस्तुत अनुच्छेद योजनाबद्ध अधिगम की प्रासंगिकता से संबंधित है। योजनाबद्ध अधिगम की आवश्यकता इस में प्रस्तुत किया गया है। इस में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - Programmed learning, overt response, reinforcement, prompting, cueing, skill आदि। इन सभी शब्दावली के लिए हिन्दी में समतुल्य शब्द उपलब्ध है। यहाँ भी सभी शब्दों के लिए एक से अधिक शब्दावली निर्धारित है। उदाहरणार्थ programmed learning के लिए विषय से अनभिज्ञ व्यक्ति नियोजित अध्ययन का प्रयोग करने की संभावना है। लेकिन शिक्षा के संदर्भ में योजनाबद्ध अधिगम का ही प्रयोग करना है। उसी प्रकार के अन्य शब्द 'overt response' के लिए प्रकट अनुक्रिया का प्रयोग करना ही उचित होगा। अनुवाद में खुली प्रतिक्रिया लिखा गया है। अर्थ या तथ्य के प्रस्तुतीकरण के लिए सरल एवं अर्थवान शब्दावली द्वारा अच्छी भाषा का प्रयोग करना है। इस प्रकार देखें तो उपर्युक्त अनुच्छेद के अनुवाद में

विशेष समस्या का सामना नहीं करनी पडती है । यहाँ विशेष संकेत या सूचना देने की आवश्यकता भी नहीं है ।

दर्शन के खंड का अनुवाद

Value and creativeness go together and where the dynamic conception of the self is not at its highest growth and development, art and religion have not their finest, expression. The upanishads confine religions values to the realm of the concrete expression of script, but even here the emphasis has been laid upon the finer and subtler play of life and consciousness yielding a wider range of intuition and higher intensify of activity. The value however fine and subtler are actualities in the restricted life of creative expression. They have no reality in the realm beyond expression. This realm of truth is the realm of fact.¹

अनुवाद

मूल्य और सर्जनशिलता साथ-साथ चलती है और जहाँ तक

1. Hindu Mysticism, Mahendra Nath Giricar, P.90.

आत्मा का गतिशील संकल्प अपनी उच्चतम वृद्धि और विकास पर नहीं होता, कला और धर्म की अपनी श्रेष्ठतम अभिव्यक्ति भी नहीं होती है। उपनिषद् धार्मिक मूल्यों को आत्मा की मूर्त अभिव्यक्ति के क्षेत्र तक सीमित रखते हैं, लेकिन यहाँ भी सहजावबोध के एक विस्तृत मंडल एवं रचनात्मकता की तीव्रता प्रदान करते हुए जीवन और चेतना की श्रेष्ठ और सूक्ष्मतम क्रियाओं पर बल दिया गया है। मूल्य चाहे कितने भी श्रेष्ठ और सूक्ष्म हो रचनात्मक अभिव्यक्ति के नियंत्रित जीवन में वास्तविकताएँ ही हैं। अभिव्यक्ति के बाहर के क्षेत्र में उनकी कोई वास्तविकता नहीं है। सत्य का यह क्षेत्र यथार्थ का क्षेत्र है।

विश्लेषण

उपर्युक्त अनुच्छेद मूल्य से संबंधित है। यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - Value, conception, development, suftler, relam, spirit आदि। इन सभी शब्दों के लिए हिन्दी में समतुल्य शब्द उपलब्ध है। पारिभाषिक शब्दावली विषयक समस्याएँ यहाँ नहीं हैं। लेकिन यहाँ प्रयुक्त, वाक्य लम्बे लम्बे होने के कारण इसके अनुवाद में कठिनाई है। विषय ज़रा जटिल होने पर भी इसका अनुवाद सही रूप से किया जाता है। मूल्य के संबंध में और अधिक जानकारी पाने के लिए इसकी व्याख्या संकेत पाठ टिप्पणी में देना उचित होगा।

समाजशास्त्र के संघ का अनुवाद

In a complex society associations tend to be specialised so that each stands for a particular type of interest or interest complex. In primitive society, where there is less division of labour and where change is slower, there are few associations and they are more inclusive. They are communal or semi-communal in the range of their interest. A newly developed interest does not so often create as with us a new association, but is incorporated in the general body of interests pursued by the existing organization. Thus in primitive life associations lack the specific limited functional character, which our own possess. They take each forms as age-groups, kin-groups, sex-groups, groups for the performance of communal rights, and ceremonies, Secret societies rather than the economic or professional or political or cultural varieties familiar to ourselves.¹

एक संयुक्त समाज में, संघ विशिष्ट बन जाने की सख अपनाते है, ताकि प्रत्येक संघ एक विशिष्ट प्रकार की रुचि के लिए उडा होता है । प्रिमिटिव समाज में जहाँ श्रम का विभाजन कम और परिवर्तन

1. Sociology - The classic statements, Marallo Truzzi, P.181.

मन्द गति से होता है, वहाँ संघों की संख्या कम होती है और वे अधिकाधिक सम्मिलित रहते हैं। अपनी रुचि के विस्तार में वे सांप्रदायिक या अर्धसांप्रदायिक होते हैं। एक नये संघ के समान नव विकसित रुचि नहीं पैदा होती है, लेकिन संगठनों द्वारा अनुसरण किये जानेवाली रुचियों के महानिकाय में वह शामिल रहती है। इस प्रकार असंस्कृत जीवन संगठनों में हमारे जैसे निश्चित, नियंत्रित, प्रयोजनकारी चरित्रों का अभाव है। आर्थिक या पेशागत या राजनैतिक या सांस्कृतिक प्रकारों की अपेक्षा वे आयु-समुदाय, संबन्ध समुदाय, लिंग समुदाय, धार्मिक अनुष्ठानों तथा उत्सवों के निष्पादन समुदाय, गुप्त समाज आदि रूप लेते हैं।

विश्लेषण

प्रस्तुत अनुच्छेद में प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है -
 "Complex society", "associations", "Primitive society"
 "communal", "semi communal, age group, Kin group आदि। इन सभी शब्दों के लिए हिन्दी में पारिभाषिक शब्दावली है। लेकिन विषयगत जानकारी की ज़रूरत यहाँ स्पष्ट हो जाता है। विषय से अनभिज्ञ व्यक्ति 'association' के लिए "संबन्ध" 'group' के लिए "टोली" का प्रयोग करने की संभावना है। लेकिन यहाँ association के लिए संघ और group के लिए समुदाय का ही प्रयोग करना उचित होगा। अर्थ की समतुल्यता के बारे में होचते समय उपर्युक्त शब्द ही अधिक मूलसामग्री निष्ठ सिद्ध होता है।

'Complex society' में Complex का मतलब संयुक्त है । Interest complex में भी यही अर्थ है । लेकिन यहाँ ग्रंथि का प्रयोग करें तो अर्थ अनर्थ बन जायगा । यहाँ भी वाक्य गठन में कुछ जटिलता होने के कारण सरल भाषा में अनुवाद करने में कुछ कठिनाई है । फिर भी समाजशास्त्र के खंड का अनुवाद करना अपेक्षाकृत आसान बन गया है । विषय प्रस्तुतीकरण में विशेष कठिनाई नहीं है ।

मनोविज्ञान के खंड का अनुवाद

The term fraction gravity, instinct or sphere become meaningful when we have undergone a variety of experiences with fractions, falling objects, unlearned activities, and things more or, less round. Understanding normally increases with age. Actual of fine should be able to define, according to use, doll, pencile, table, a child of fen, such abstract words as pity, grief, curiosity, a child of twelve, courage, envy, charity, revenge, the twelve years old who defined justice as 'to do right' or 'to have peace' had a vague but inadequate notion of the term, and the eleven years old whose idea of revenge was 'like you hate some one' probably got his concept

from the moves. It is easy to guess the background of a twelve years old boy who defines 'charity' as out of work or something for nothing". The remedy for inadequate concept is enrichment of experience through reading, through study and through daily living. The often heard expression 'to see through a situation' to abstract the essential elements 'to generalise' all refer to the ability to respond to a situation in the light of past experience in such a way as to separate or isolate the important parts.¹

अनुवाद

अंश, गुरुत्व, अन्तःप्रेरणा, गोला आदि शब्द अर्थवान बनते हैं जब हम अंशों, गिरती वस्तुओं, अनपढ़ी प्रवृत्तियों और गोल वस्तुओं से परिचित होते हैं। आयु के साथ समझदारी भी बढ़ जाती है। पाँच साल का बच्चा परिचय से गुड़िया, मेज़ आदि का और दस साल का बच्चा दया, दुःख, आकांक्षा, जैसे अमूर्त आशयों और बाहर साल का बच्चा धैर्य, जलन, उदारता, प्रतिकार आदि को परिभाषा दे सकता है। बारह वर्ष का बच्चा नीति को "ठीक करना" या "शांति होना" ऐसी परिभाषा देता है जिसको इन के बारे में एक प्रकार का अव्यक्त ज्ञान होता है। ग्यारह

1. General Psychology, Henry.B.Garrett, P. 358.

वर्ष का बच्चा जो प्रतिकार को "किसी का विरोध" जैसा मानता है, शायद उसे इसकी अवधारणा कुछ सिनेमा से मिला होगा। अगर एक बारह वर्षीय बच्चा उदारता की परिभाषा "काम के बिना" या कुछ के लिए कुछ नहीं करें तो उससे उसकी पृष्ठभूमि के बारे में अनुमान कर सकते हैं। अपर्याप्त अवधारणा का समाधान पुस्तक पारायण के अनुभव की परिपोषण से और पढ़ाई से तथा दैनिक जीवन से मिलते हैं। प्रमुख भोगों को पृथक या अलग करके पूर्व अनुभवों के सहारे एक साहचर्य से प्रतिक्रिया करने की धमता पर ये सब जोर देते हैं।

विश्लेषण

मनोविज्ञान के उपर्युक्त अनुच्छेद में समझदारी के विभिन्न आयामों का वर्णन किया गया है। यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - 'fraction, gravity, instinct, sphere, abstract words', आदि। इन सभी शब्दों के लिए हिन्दी में शब्दावली है। पारिभाषिक शब्दावली विषयक समस्याएँ यहाँ नहीं हैं। लेकिन विषयगत जानकारी के अभाव से अर्थ अनर्थ बन जाने की संभावना है। 'Out of work, force through a situation' आदि का शब्दानुवाद नहीं करके इसका अर्थ समझकर तही परिभाषा करना है। 'to abstract essential elements' के अनुवाद में 'abstract' का मतलब "अमूर्त" समझकर अनुवाद करें तो अर्थ एकदम बदल जाएगा। यहाँ 'abstract' का अर्थ 'सारांश' है।

टापिज्य के खंड और अनुवाद

The nature of investment, transaction and speculative transaction differs the investment transaction requires the actual delivery of securities on the part of sellers and the payment of their full price by the buyers. Speculative transaction, on the other hand do not involve full payment for and taking delivery of the securities that the speculators have contracted to transfer. As the speculative transactions do not call for the payment of the full price, but can be made by the deposit of a fractional part of the price, the volume of speculative transaction usually far exceeds that of the investment transactions on any stock exchange. It has there for been argued that speculative transaction is necessary to ensure a sufficient volume and continuity of business on the stock exchange. However unregulated speculation is not conducive.

अनुवाद

निवेश व्यापार और सच्चा व्यापार दोनों की प्रकृति में अन्तर है । निवेश व्यापार में विक्रेता को धन को ज़ामिन देनी है और

1. Business Environment, Francis Cherutinilam, P.406.

पूरा धन खरीदारों को अदा करना है। लेकिन सट्टे व्यापार में सट्टोरिया, जिस ज़मिन का व्यापार करने का करार किया था उसका पूरा पैसा अदा करने की ज़रूरत नहीं है, छोटे भाग का निधेप किया जा सकता है। सट्टा व्यापार निवेश व्यापार से कई गुना बढ़ जाता है। इसलिए ऐसा विवाद किया जाता है कि शेर बाज़ार में व्यापार की निरंतरता और पर्याप्त मात्रा बनाये रखने के लिए सट्टा की ज़रूरत है। फिर भी अनियंत्रित काल्पनिक व्यापार का प्रोत्साहन करना अच्छा नहीं है।

विश्लेषण

उपर्युक्त छंद शेर व्यापार से संबंधित है। इस में शेर व्यापार के प्रकार, उसकी प्रासंगिकता आदि के बारे में बताया गया है। यहाँ प्रयुक्त पारिभाषिक शब्दावली है - investment transaction, Speculative transaction, specular, stock exchange, आदि। इन सब शब्दों के लिए हिन्दी में पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध है। Investment transaction के लिए विषय से अनभिन्न व्यक्ति वित्तीय लेनदेन का प्रयोग करने की संभावना है। लेकिन इसके लिए वाणिज्य में प्रयुक्त शब्दावली "निवेश व्यापार" है। Speculative transaction के लिए उपयुक्त शब्द "सट्टा व्यापार" है। "काल्पनिक लेनदेन" से बढ़कर सट्टा व्यापार ही अधिक मूलनिष्ठ है। "Stock exchange" के लिए वाणिज्य में प्रयुक्त शब्दावली "फाटका" है। लेकिन

"शेर बाज़ार" शब्द अधिकांश लोगों को आसानी से समझने वाला है इसलिए यहाँ शेर बाज़ार का प्रयोग किया गया है। "शब्द के लिए शब्द" यही तत्व अनुवाद में प्रयुक्त होने पर भी अर्थ के बारे में सोचते समय आसानी से पाठक को विषय समझनेवाली शब्दावली का प्रयोग करें तो अनुवाद पढ़ने से अधिक रोचक बन जाएगा।

इनके अलावा मानविकी के अन्तर्गत आनेवाली विधाएँ हैं - नृविज्ञान, पुस्तकालय विज्ञान, ललित कलाएँ, समालोचना, भाषाशास्त्र, संगीत, पत्रकारिता आदि। इनमें से पत्रकारिता अधिक प्रमुख है। पत्रकारिता के अनुवाद में पर्याप्त सामग्री उपलब्ध न होने के कारण इसके अनुवाद में आनेवाली समस्याओं का संक्षिप्त परिचय यहाँ दिया गया है। आजकल पत्रकारिता मानव जीवन का एक अनिवार्य अंग है।

आज का युग सूचना क्रांति का युग माना जाता है। इस वैज्ञानिक युग में समाचार पत्र, रेडियो टेलिविज़न आदि इलेक्ट्रॉनिक माध्यमों से बढकर सूचना देने का सशक्त माध्यम बन गया है। इस नाते पत्रकारिता के बारे में कुछ कहना उपयुक्त सिद्ध होता है। पत्रकारिता, समाचार पत्र, पत्रिका, पुस्तिका, रेडियो, चलचित्र आदि माध्यमों के द्वारा समाचार और उनसे संबंधित टिप्पणियों का संपादन और वितरण है।

आजकल पत्रकारिता शब्द सिर्फ समाचारपत्रों में आनेवाली समसामयिक घटनाओं के वर्णन के लिए ही नहीं रेडियो, दूरदर्शन, आदि माध्यमों के लिए भी प्रयुक्त है। पत्रकारिता शब्द अंग्रेज़ी के 'Journalism' का पर्याय है जो Journal से निकला है, जिसका शाब्दिक अर्थ है दैनिक। समाचार पत्र दैनिक जीवन का एक अनिवार्य अंग बन गया है। पत्रकारिता का केन्द्रबिन्दु समाचार है। समाचार शब्द को अंग्रेज़ी में "NEWS" कहते हैं जो लैटिन के "नोवा" संस्कृत के "नव" से बना है। तात्पर्य यह है कि जो नित्य नूतन हो, वही समाचार। News के चार अधर हैं। N - North {उत्तर}, E - East {पूर्व}, W - West {पश्चिम} और S - South {दक्षिण} समस्त दिशाओं की घटनाओं का संकलन है समाचार। इससे समाचार में एक प्रकार की समग्रता होने की अनिवार्यता स्वयं सिद्ध है। समाचार पत्रों में आनेवाली सामग्रियों के अनुवाद की समस्याओं का एक संक्षिप्त परिचय देने का प्रयास करेंगे।

समाचार के निम्न लिखित प्रकार होते हैं -

1. स्थानीय समाचार
2. बाज़ार समाचार
3. विज्ञान समाचार
4. मौसम समाचार
5. खेल समाचार
6. फिल्म समाचार
7. कला और सांस्कृतिक समाचार।

समाचार समितियों और कार्यालय के प्रतिनिधियों द्वारा भेजे गये समाचारों के संगृहीत रूप है स्थानीय समाचार । अन्य व्यक्तियों द्वारा दिए गए समाचारों को स्वीकार करना मान्य नहीं है । क्योंकि इस तरह के समाचारों को कोई कसौटी नहीं है । व्यापार-वाणिज्य आदि के बारे में जानकारी प्रदान करनेवाला भाग है बाज़ार समाचार । इसकी वास्तविक उपयोगिता व्यापार करनेवाले लोगों के लिए ही नहीं उपभोक्ता के लिए भी आवश्यक है । व्यापार समाचार भी सामान्यतः अंग्रेज़ी में प्राप्त होते हैं । इसलिए इसका अनुवाद भी अनिवार्य है । इसके अनुवाद में अनुवादक के सामने नये शब्द आते हैं । विज्ञान की जानकारी को आम जनता के पास पहुँचानेवाले अंश को विज्ञान समाचार कहते हैं । वैज्ञानिक समाचार के अनुवादक को विज्ञान के अन्तर्गत आनेवाले विभिन्न विषयों की पर्याप्त जानकारी होना आवश्यक है । मौसम समाचार में तापमान, शीत, वर्षा आदि से संबंधित खबर दी जाती है । मौसम के व्यतिक्रम से आनेवाली दुर्घटनाओं की सूचना मौसम समाचार से मिलते हैं । मौसम की भविष्यवाणी विषयक समाचार के अनुवाद करते समय, मौसम के विषय में स्पष्ट ज्ञान रखनेवाली शब्दावली का प्रयोग करना है । दुरूह शब्दों से आम जनता को विशेष लाभ नहीं होगा । आजकल लोगों की रुचि खेल के प्रति बढ़ती जाती है । खेल समाचार में प्रयुक्त भाषा पाठक के मन को प्रभावित करने लायक होनी चाहिए । खेल के क्षेत्र में प्रयुक्त होनेवाले शब्द के लिए अनुवादक को नया शब्द गढ़ना पड़ता है । खेल समाचार पढ़ते समय पाठक को किसी कोश देखने का समय नहीं मिलता है । इस को ध्यान में रखते हुए अनुवादक को तरल और उपयुक्त शब्द का प्रयोग करना है । अनुवादक को शब्द के उच्चारण में त्रुटि हो तो उसका प्रयोग न किया जाए । फिल्म मनोरंजन का बड़ा

साधन है, लेकिन अन्य समाचारों के समान महत्वपूर्ण नहीं है। फिर भी उसमें रुचि रखनेवालों के लिए ऐसी समाचारों का ही अनुवाद करना है। जब एक सिनेमा की पब्लिसिटी बढ़ाने के लिए रोचक भाषा के प्रयोग से प्रचार करना है। अनुवाद में भी इसका प्रयोग लागू है। देश की कला साहित्य, सभ्यता आदि के बारे में जानकारी प्रदान करनेवाला समाचार है सांस्कृतिक समाचार। सांस्कृतिक समाचार के अनुवादक को विविध देशों की संस्कृति के बारे में खूब जानकारी उन देशों की भाषा, रीति रिवाज़, सब के बारे में विशेष जानकारी की ज़रूरत है।

आकाशवाणी, दूरदर्शन आदि माध्यम भी समाचार संपादन का सशक्त माध्यम है। रेडियो समाचारों का अनुवाद करते समय अनुवादक को इस पर ध्यान रखना है कि श्रोता वार्ता सुनते ही उसकी समझ में बात आ जाए। दूरदर्शन के प्रसंग में भी यह बात लागू है।

सूचना एवं दूरसंचार के अनुवाद में जीवन की समस्त क्रिया कलापों का अनुवाद करना पड़ता है। इसके अन्तर्गत राजनीति, खेलकूद, विज्ञान, शिक्षा सब प्रकार की सामग्री आती है। उसका विषय बहुत व्यापक एवं विराट है। अन्य विषयों के अनुवाद की अपेक्षा सूचना साहित्य का अनुवाद यांत्रिक या आंशु अनुवाद होता है। तात्पर्य इसका अनुवाद यांत्रिक वेग से करना है। समाचार पत्र, रेडियो और दूरदर्शन के समाचार

के अनुवाद में अनुवादक के सामने कम समय होता है और उसे कम से कम समय में अधिक से अधिक बातों का अनुवाद करना है। अन्य विषयों का अनुवाद उसमें विशेष रुचि रखनेवाले लोग मात्र पढ़ते हैं। लेकिन सूचना साहित्य का अनुवाद संसार के सभी लोग एकसाथ पढ़ते या सुनते हैं। इसलिए इस में संप्रेषणीयता, रोचकता, प्रभावोत्पादकता आदि गुण अनिवार्य है।

समाचार के अनुवादक को विषय का व्यापक एवं गहरा ज्ञान, संपन्न भाषा समकालीन घटनाओं के बारे में जानकारी और उसके प्रति सजगता और अपनी राय और समकालीन घटनाओं से प्रतिक्रिया करने की क्षमता आदि अनिवार्य है। व्यापक जानकारी के साथ गहरी जानकारी भी आवश्यक है क्योंकि समाचारों का भी वर्गीकरण किया जाता है जैसे राजनीतिक समाचार, विज्ञान समाचार, मौसम समाचार आदि। यहाँ आनेवाले और एक कठिनाई यह है कि अन्य अनुवादक के समान अपने अनुवाद की परख या दूसरों से मूल्यांकन करने का अवसर नहीं मिलता है। इसलिए यहाँ ट्रुटियाँ आने की गुंजाईश अधिक है। समाचार का अनुवाद करते समय अनुवादक को अपनी इच्छा के अनुसार कुछ जोड़ना या कुछ छोड़ने का अधिकार नहीं है। भाषा उसके लिए एक बड़ी समस्या है। यहाँ शब्दकोश देखने की या भाषागत जानकारी रखनेवालों से चर्चा करने का समय नहीं है। दुनिया के चारों ओर से आनेवाली समाचार को तुरन्त अनुवाद करना काफी कठिन है। समाचार के अनुवाद में भाव और विचारों को अधिक प्रमुखता

देना है। शब्द - प्रति शब्द अनुवाद यहाँ काम्य नहीं है। शीर्षकों के अनुवाद में भाषा की प्रकृति को अक्षुण्ण रखते हुए रोचकता, सरलता और बोधगम्यता, लाना अनिवार्य है। कुछ लोग इसमें सहज रूप से तक्षम बन जाता है। लेकिन सब में ऐसा गुण होना संभव नहीं है। समाचार के अनुवादक पाठक के मनोविज्ञान, संस्कृति आदि के अनुसार अनुवाद करता है। संक्षेप में वातानुवाद में विशिष्टता, सरलता, प्रभावोत्पादकता आदि होना अनिवार्य है। जटिल एवं दुरूह शब्दों के प्रयोग से जनसाधारण को लाभ नहीं होगा। इसलिए इन लोगों के उपयोग के अनुकूल भाषा का प्रयोग करना चाहिए। समाचार की प्रकृति के अनुसार भाषा का प्रयोग करके अनुवाद को रोचक बना सकता है।

निष्कर्ष

साहित्येतर विषयों के अन्तर्गत मानविकी विषयों का विशिष्ट स्थान है। इसके अन्तर्गत आनेवाली विधाओं का अनुवाद और उसमें आनेवाली समस्याओं का अध्ययन विश्लेषण किया गया है। प्रस्तुत अध्ययन विश्लेषण से इस निष्कर्ष पर पहुँच सकते हैं कि मानविकी विषय जनसामान्य से इतना निकट है ताकि इनका अनुवाद भी अनिवार्य है। यहाँ भी अनुवादक के सामने आनेवाली समस्याएँ विषयगत जानकारी, ज्ञोत और लक्ष्य भाषा की जानकारी तथा पारिभाषिक शब्दावली की है। लंबे लंबे वाक्यों और क्लिष्ट शब्दों का प्रयोग भी यहाँ आते हैं। मानव जीवन से अधिक सम्बद्ध विषय होने के कारण इन विषयों का अनुवाद, वैज्ञानिक तकनीकी, प्रशासनिक एवं कानूनी अनुवाद से अधिक मूलनिष्ठ एवं सरल होता है।

पाँचवाँ अध्याय

=====

साहित्येतर अनुवाद की पारिभाषिक शब्दावली विषयक समस्याएँ

मनुष्य के भावों, विचारों और संकल्पनाओं की अभिव्यक्ति के लिए भाषा ज़रूरी है। आधुनिक युग में भाषा के सामाजिक, सांस्कृतिक, बौद्धिक और वैज्ञानिक रूप को परिवर्तित करके समृद्ध तथा व्यापक बनाने में विज्ञान के बढ़ते चरणों ने बहुत योग दिया है। आज भाषा और विज्ञान का संबंध इतना अभिन्न हो गया है कि यदि वैज्ञानिक विचारों, संकल्पनाओं और शब्दावली को भाषा से अलग कर दें तो उसका भंडार और अभिव्यक्ति का सामर्थ्य बहुत ही सीमित हो जाएगी। यह प्रत्यक्ष अनुभव की बात है कि आए दिन विज्ञान के नये आविष्कारों, नई खोजों, नए विचारों और चमत्कारों को जनता की अपनी भाषा में व्यक्त करने से वैज्ञानिक तथा औद्योगिक प्रगति व्यापक और गतिशील होती है। विज्ञान व प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में नई-नई संकल्पनाओं और नए नए शब्दों का प्रयोग होने के कारण वैज्ञानिक शब्दावली का निर्माण एक निरंतर प्रक्रिया है। वैज्ञानिक और प्रौद्योगिकीविदों को अभिव्यक्ति के लिए नई वैज्ञानिक शब्दावली की आवश्यकता स्वाभाविक है। इस कार्य में उन्हें भाषाविदों की मदद की ज़रूरत पड़ती है क्योंकि वे धातु, प्रत्यय और उपसर्ग का उपयोग करते हुए शब्दों को विविधता, विशिष्टता और अर्थ भिन्नता से शब्द के संकुचित क्षेत्र को विस्तार प्रदान करते हैं। वैज्ञानिक विकास के साथ साथ अपनी वैज्ञानिक शब्दावली का भी राष्ट्रीय महत्व है, जिसका निर्माण, विकास, प्रयोग और प्रचार-प्रसार देश के वैज्ञानिक तथा लोकप्रिय साहित्य की दृष्टि से अत्यन्त महत्वपूर्ण है।

पारिभाषिक शब्द ऐसे शब्दों को कहते हैं जो सामान्य व्यवहार की भाषा के शब्द न होकर ज्ञान के विभिन्न क्षेत्रों जो रसायनशास्त्र,

भौतिकी, वनस्पति विज्ञान, प्राणिविज्ञान, समाजशास्त्र, दर्शन, अलंकारशास्त्र, मनोविज्ञान, अर्थशास्त्र, राजनीतिशास्त्र आदि विभिन्न विज्ञानों या शास्त्रों के शब्द होते हैं तथा जो अपने अपने क्षेत्र में विशिष्ट अर्थ में सुनिश्चित रूप से परिभाषित होते हैं। अर्थ और प्रयोग की दृष्टि से निश्चित रूप से परिभाषित होने के कारण ही ये शब्द पारिभाषिक शब्द कहे जाते हैं।

पारिभाषिक शब्दावली निर्माण के आधारभूत सिद्धांत

1. अंतर्राष्ट्रीय शब्दों को यथासंभव उनके प्रचलित अंग्रेजी रूपों में ही अपनाना चाहिए और हिन्दी व अन्य भारतीय भाषाओं की प्रकृति के अनुसार ही उनका लिप्यंतरण करना चाहिए। जैसे - कार्बन, विटामिन, रेडियो।
2. प्रतीक, रोमन लिपि में अंतर्राष्ट्रीय रूप में ही रखे जाएंगे, परन्तु संक्षिप्त रूप नागरी और मानक रूपों में भी, विशेषतः साधारण तोल और माप में लिखे जा सकते हैं, जैसे सेन्टीमीटर का प्रतीक c.m. हिन्दी में भी ऐसे ही प्रयुक्त होगा परन्तु इतका नागरी संक्षिप्त रूप से.मी. हो सकता है।
3. ज्यामितीय आकृतियों में भारतीय लिपियों के अक्षर प्रयुक्त किए जा सकते हैं।
4. संकल्पनाओं को व्यक्त करनेवाले शब्दों का सामान्यतः अनुवाद किया जाना चाहिए।

5. हिन्दी पर्यायों का चुनाव करते समय सरलता अर्थ की परिदृश्यता और सुबोधता का विशेष ध्यान रखना चाहिए ।
6. सभी भारतीय भाषाओं के शब्दों में यथासंभव अधिकाधिक स्वरूपता लाना ही इसका उद्देश्य होना चाहिए और इसके लिए ऐसे शब्द अपनाने चाहिए जो अधिक से अधिक प्रादेशिक भाषाओं में प्रयुक्त होते हों और संस्कृत धातुओं पर आधारित हों ।
7. ऐसे देशी शब्द जो हमारी भाषाओं में सामान्य वैज्ञानिक शब्दों के स्थान पर प्रचलित हो गए हैं, जैसे telegraph, telegram के लिए तार, continent के लिए महाद्वीप, atom के लिए परमाणु आदि । ये सब इसी रूप में व्यवहार किए जाने चाहिए ।
8. अंग्रेज़ी, पुर्तगली, फ्रांसीसी आदि भाषाओं के ऐसे विदेशी शब्द जो भारतीय भाषाओं में प्रचलित हो गए हैं, जैसे इंजन, मशीन, लावा, मोटर, लिटर, टॉर्च आदि इसी रूप में अपनाए जाने चाहिए ।
9. अंग्रेज़ी शब्दों का लिप्यंतरण इतना जटिल नहीं होना चाहिए कि उसके कारण वर्तमान देवनागरी वर्णों में नए चिह्न व प्रतीक शामिल करने की आवश्यकता पड़े । अंग्रेज़ी शब्दों का देवनागरीकरण करते समय लक्ष्य यह होना चाहिए कि वह मानक अंग्रेज़ी उच्चारण के अधिकाधिक अनुरूप हों और उनमें ऐसे परिवर्तन किए जाए जो भारत के शिक्षित वर्ग में प्रचलित हों ।
10. हिन्दी में अपनाए गए अंतर्राष्ट्रीय शब्दों को, अन्यथा कारण न होने पर पुल्लिंग रूप में ही प्रयुक्त करना चाहिए ।
11. वैज्ञानिक शब्दावली में संकर शब्द जैसे ionization के लिए आयनीकरण, Voltage के लिए वोल्टता आदि रूप सामान्य और प्राकृतिक भाषा-

शास्त्रीय क्रिया के अनुसार बनाए गए हैं और ऐसे शब्द रूपों को वैज्ञानिक शब्दावली की आवश्यकताओं तथा - सुबोधता, उपयोगिता और संक्षिप्तता का ध्यान रखते हुए व्यवहार में लाना चाहिए ।

12. कठिन संधियों का यथासंभव कम से कम प्रयोग करना चाहिए और संयुक्त शब्दों के लिए दो शब्दों के बीच हाइफन लगा देना चाहिए । इससे नयी शब्द रचनाओं को सरलता और शीघ्रता से समझने में सहायता मिलेगी ।
13. नये अपनाए हुए शब्दों में आवश्यकतानुसार हलन्त का प्रयोग करके उन्हें सही रूप में लिखना चाहिए ।
14. पंचम वर्ण के स्थान पर अनुस्वार का प्रयोग करना चाहिए परन्तु lense, patent आदि शब्दों का लिप्यंतरण लेंस, पेटेंट या पेटेण्ट न करके लेन्स, पेटेन्ट ही करना चाहिए ।

पारिभाषिक शब्द और साधारण शब्दों में बहुत अन्तर है - जहाँ साधारण भाषा व्यापक रहती है वहाँ वैज्ञानिक भाषा विशेष क्षेत्र पर केन्द्रित हुआ करती है । सामान्यतः भाषा सहज रूप से सजीव एवं नानार्थकता की ओर उन्मुख रहती है । मगर साहित्येतर विषयों की नियंत्रित भाषा की पारिभाषिक शब्दावली उसे वर्णहीनता और स्वादहीनता की तरफ ले जाती है । वैज्ञानिक भाषा सामान्य भाषा के सहज विभिन्न प्रसंगों को बचाने का प्रयत्न करती है । उनमें पारिभाषिक शब्दों की सूक्ष्मता व्याख्या करने का प्रयास होता है । पारिभाषिक शब्दावली और प्रयोग के मानकीकरण के लिए न्यूनतम शब्दों के प्रयोग का आग्रह किया जाता है ।

पारिभाषिक शब्दावली के प्रकार

प्रयोग के आधार पर पारिभाषिक शब्द तीन प्रकार के होते हैं। सामान्य, अर्ध पारिभाषिक और पूर्ण-पारिभाषिक।

i) सामान्य पारिभाषिक शब्द - हम साधारण व्यवहार में भी अनेक पारिभाषिक शब्दों का उपयोग करते हैं। ये विशिष्ट वस्तु, भाव या संकल्पना का बोध कराते हैं। उदाहरण पलंग, दांत, हृदय, बुखार आदि। इनका सपाट प्रयोग होता है। विशिष्ट पारिभाषिक शब्दों के रूप या अर्थ में वे यहाँ प्रयुक्त नहीं होते।

ii) अर्ध-पारिभाषिक शब्द - इस वर्ग में वे शब्द आते हैं जो केवल पारिभाषिक शब्द के रूप में ही विभिन्न शास्त्रों में प्रयुक्त होते हैं तथा सामान्य अर्थ में भी। उदाहरण संधि - सुलह, वर्षों की संधि।

iii) पूर्ण पारिभाषिक शब्द - इस वर्ग में वे शब्द आते हैं जो केवल पारिभाषिक शब्द के रूप में ही विभिन्न शास्त्रों में प्रयुक्त होते हैं। जैसे हीमोग्लोबिन, दशमूलव। एक ही शब्द का उल्लेख सामान्य शब्द से किया जाता है, अर्धपारिभाषिक और पूर्ण पारिभाषिक शब्द से भी। उदाहरण बीमारी में "बदन की गर्मी" सामान्य शब्द, "बुखार" अर्धपारिभाषिक "ज्वर" पूर्ण पारिभाषिक। जानवरों और पौधों के सामान्य नाम होते हैं लैटिन के पारिभाषिक द्विपदी नाम भी।

चाय - Tea - cumellia thea

नारियल - Coconut - cocos nucifera

कौआ - Crow - corous splendous

स्थूलता सूक्ष्मता के अन्तर के आधार पर वस्तुबोधक और संकल्पना बोधक दो कोटियों के पारिभाषिक शब्द होते हैं। वस्तुबोधक पारिभाषिक शब्द ठोस चीजों को व्यक्त करते हैं। काल्शायम, कार्बन, कोशिका, धमनी आदि उदाहरण हैं। संकल्पनाबोधक पारिभाषिक शब्द विभिन्न प्रकार की संकल्पनाओं को व्यक्त करते हैं। उदाहरण - समीकरण, ऊर्जा आदि।

विज्ञान के शब्दों के निर्माण में पाश्चात्य देशों के वैज्ञानिकों ने लैटिन और ग्रीक की मदद ली है। नए शब्दों के निर्माण के लिए लैटिन और ग्रीक धातुओं में उपसर्ग और प्रत्यय लगाकर शब्द भंडार बढ़ाया गया। सभी भाषाओं में वैज्ञानिक शब्द तीन प्रकार से प्राप्त किए गए हैं अर्थात् ग्रहण किए गए या आधार लिए गए शब्द। दूसरी भाषाओं से लिए गए लिप्यंतरित शब्द और नए प्रकार से गढ़े गए शब्द। जिस तरह पाश्चात्य वैज्ञानिकों ने शब्द निर्माण में ग्रीक और लैटिन का सहारा लिया उसी तरह प्राचीन भारत के वैज्ञानिकों ने शब्द निर्माण में प्राचीन भाषा संस्कृत की सहायता ली।

विभिन्न शास्त्रीय विषयों की अभिव्यक्ति के लिए पारिभाषिक शब्द बड़े ही महत्वपूर्ण हैं। शास्त्रीय विषयों में यह बहुत आवश्यक होता है कि वक्ता या लेखक जो कहना या लिखना चाहे, सुनता या पाठक तक वह बात ठीक उसी रूप में बिना अर्थविस्तार या अर्थ संकोच के स्पष्ट एवं असंदिग्ध रूप में पहुँच जाए। विज्ञान के साथ साथ वैज्ञानिक शब्दावली का महत्व भी

उत्तरोत्तर बढ़ता गया । पुस्तकों या पत्र-पत्रिकाओं से लेकर सिनेमा, रेडियो, टेलिविशन, तक वैज्ञानिक शब्दावली का प्रयोग होता है और आम आदमी भी इसके संपर्क में आता है । आधुनिक युग में किसी देश की प्रगति और समृद्धि विज्ञान तथा टेक्नालजी के व्यावहारिक उपयोग पर निर्भर करती है । मानव के सभी क्रिया कलापों को प्रभावित करने लगा है और इसके कारण सामाजिक, आर्थिक, वैज्ञानिक और औद्योगिकी पहलुओं में बहुत से परिवर्तन होते रहते हैं । साहित्येतर विषय की जानकारी को शब्दावली के माध्यम से अच्छी तरह से अभिव्यक्त किया जा सकता है ।

हर विषय के विकास के लिए चाहे वह विज्ञान, समाज विज्ञान, अथवा मानविकी से सम्बद्ध हो, उसके अनुकूल वैज्ञानिक शब्दावली के विकास की आवश्यकता पड़ती है । साहित्येतर विषयों के संदर्भ में पारिभाषिक शब्दावली की आवश्यकता और उपयोगिता इसलिए भी है कि एक विषय को पढ़नेवाले भिन्न भिन्न लोगों के लिए एक शब्द के लिए अलग अलग अर्थ न प्रतीत हो । विभिन्न साहित्येतर क्षेत्रों में विभिन्न प्रकार के अनुसंधान होते रहते हैं । अपने विचार अभिव्यक्त करने के लिए सुनिश्चित अर्थ देनेवाले उपयुक्त शब्दों की ज़रूरत पड़ती है । साहित्येतर अनुवादकों का कार्य यथातथ्य शब्दों द्वारा स्पष्ट रूप से अपनी बात को सही रूप में अभिव्यक्त करना होता है ।

बोलचाल की भाषा जिस प्रकार साहित्यिक संकल्पनाओं को अभिव्यक्त करने के लिए सक्षम नहीं है उसी प्रकार आम भाषा में साहित्येतर विषयों तथा सिद्धांतों को अभिव्यक्त करने की भी पूरी शक्ति नहीं होती । विज्ञानवाला विशेषज्ञानी इतना विवेकपूर्ण, सुस्पष्ट और सूक्ष्म होता है कि अभिव्यक्ति के लिए ऐसी शब्दावली आवश्यक होती है जो स्वयं में संपृष्ट, विशिष्ट और पूर्ण हों और जो अपना अर्थ एकदम प्रकट कर सकें तथा जो इन सब बातों के अलावा सुबोध तथा सार्वदेशिक भी हो ।

इन सिद्धांतों के आधार पर निर्मित पारिभाषिक शब्दावली ही प्राभाषिक मानी जाती है । हम यहाँ विज्ञान और प्रौद्योगिकी, प्रशासन और कानूनी आदि साहित्येतर विषयों से नमूने के रूप में कुछ शब्दों और उनके पारिभाषिक शब्दों का वर्गीकरण विश्लेषण किया गया है ।

विज्ञान व प्रौद्योगिक की शब्दावली

Aspect	- छवि, अभिमुखता
Aperture	- द्वारक, रंध
Association	- संगुपन, सहवास
Abrodil	- एब्रोडिल
Blade	- पटल, फलक
Blast	- वात्या, स्फोटन, प्रध्वंस

Coat	- लेप, आवरण
Concentration	- सकेन्द्रण, सान्द्रण
Combination	- संयोग, संयोज्यता
Conservation	- संरक्षण, अधरता
Compatibility	- निषेच्यता, सुसंगति, संयोज्यता
Chamber	- कक्ष
Cathode	- कैथोड
Carbohydrate	- कार्बोहाइड्रेट
Carotene	- कैरोटिन, पर्णपीतक
Caelifera	- सीलिफेरा
Copper	- ताम्बा
Culture	- संवर्धन
Degeneration	- अपभ्रंशन
Drone	- दूरनियंत्रितयान, पुंमक्षिका
Dark adapted	- तमोनुकूलित
Dark conduction	- उदरीय चालन
Damping off	- आद्वापतन
Damping ration	- अवमंदन अनुपात
Dark period	- अव्यक्त काल
Dark reaction	- अप्रकाशित अभिक्रिया
Data phone	- डेटाफोन
Daldinia	- डालडीनिया
Dacus	- डैकस

Dambing	- डोबन, विदर भरण
Datura Alba	- डाटूरा एल्बा, सफेद धतूरा
Extinct	- निर्वाचन विलुप्त
Elastase	- इलैस्टैस
Elactometer	- तेलमापी
Function	- फलन, प्रकार्य
Faraday	- फारड, फेरडे
Fern	- फर्ण, पर्णाग
Fall wood	- पतझडी दारु
Gamma	- गामा
Gallon	- गैलन
Galea	- गैलिया
Galvanometer	- गैलवनोमीटर, धारामापी
Gad Wall	- गैडवाल, मलिन हंसक
Gall bladder	- गोलब्लाडर, पित्ताशय
Helium	- हीलियम
Hydrogen	- हाईड्रोजन
Hydrogenic	- हाईड्रोजनीय, जलजनित
Janet	- जेनेट
Justicia	- जस्टीशिया
Junction	- संधि, जोड
Key board	- कुंजीपटल

Key word	- मुख्य शब्द
Lagooning	- लैगून, अनुपन
Mangifera indica	- आम
Product	- गुणफलन, उत्पाद
base	- आधार, धारक
Rachis	- रैकिस, प्राक्ष
Specific	- विशिष्ट, जातीय
Spicke	- परीक्षण रेखा, कपिश
Thermometer	- ऊष्मामापी
Accutors	- एक्यूटर्स
Application	- अनुप्रयोग
amplitude	- कोणांक, आयाम
buoyancy	- उत्प्लावकता
baroclinic	- बैरोक्लिनिक, दाबप्रवेपिक
Bacterium	- जीवाणु
Configuration	- विन्यास, संरूपण
cloning	- क्लोनिंग, एकपुंजकता
communication	- संचार
cellulose	- सेलुलोस
Disc	- डिस्क, डिस्क, चक्रिका
Digitizer	- अंकुरूपक
Electro optics	- विद्युत प्रकाशिकी
Frequency	- आवृत्ति, बारंबारता

Flexibility	- लचीलापन, नम्यता
geology	- भूविज्ञान
gymno sperm	- अनावृतबीजी, जिम्नोस्पर्म
Infra red sensors	- अवरुक्त
Isosteric	- समविन्यासी, समवायु घनत्वी
Laser	- लेसर
Micro organism	- सूक्ष्मजीव
Mineral	- खनिज
Photon	- फोटोन
Parenthesis	- कोष्ठक
Programme	- प्रोग्राम, कार्यक्रम
spectrum	- स्पेक्ट्रम, मानावली
satellite	- उपग्रह, सैटलाइट
symbol	- प्रतीक
turbid	- आविल
vector	- सदिश, वेक्टर, रोगवाहक
Climetology	- जलवायु विज्ञान
Radiation	- विकिरण
Fossil	- जीवाश्म
Buffer	- उभर प्रतिरोधी, बफर
Elivation	- उत्थान
Centripetal	- अभिकेन्द्र
Centrifugal	- उपकेन्द्री

उपर्युक्त वैज्ञानिक पारिभाषिक शब्दावली के अध्ययन विश्लेषण से एक बात स्पष्ट होती है कि एक ही शब्द विभिन्न वैज्ञानिक अनुशासनों में भिन्न भिन्न अर्थों में प्रयुक्त होता है । इसके उदाहरण नीचे दिये गये हैं -

शब्दावली	भौतिक शास्त्र	रसायन शास्त्र	वनस्पतिविज्ञान	प्राणिविज्ञान
Function	फलन	फलन	प्रकार्य	प्रकार्य
Product	गुणफलन	-	उत्पाद	उत्पाद
Aspect	छवि	-	अभिमुखता	अभिमुखता
Aperture	द्वारक	-	रंध्र	रंध्र
coat	लेप	लेप	आवरण	आवरण
Blast	वात्या	स्फोटन	प्रध्वंस	-
Base	आधार	धारक	-	-
Concentration	संकेंद्रण	सान्द्रण	-	-
Combination	-	संयोग	-	संयोज्यता
compatibility	निषेच्यता	संसंगत	-	संयोज्यता
Chamber	कक्ष	वेश्म	-	-
Degeneration	-	अपभ्रंशन	-	अपह्रासन
crone	दूरनियंत्रित धान	-	-	पुंमधिका
Extinct	-	निर्वाचित	-	विलुप्त
specific	विशिष्ट	-	-	जातीय
spicke	परिक्षण रेखा	-	किरण	-

स्पष्ट है एक ही शब्द विज्ञान की विभिन्न शाखाओं में भिन्न भिन्न अर्थों में प्रयुक्त होनेवाले हैं। ये शब्द विज्ञान की हरेक विधा में अपने विशेष अर्थ में प्रयुक्त हैं। उदाहरण के लिए अंग्रेज़ी के "Base" शब्द को लीजिए। इसका अर्थ भौतिक शास्त्र में यह शब्द "आधार" है। रसायनशास्त्र में इसका अर्थ होता है "धारक"। इस प्रकार का और एक शब्द है "compatibility" इसका प्रयोग भौतिक शास्त्र, रसायनशास्त्र और प्राणिविज्ञान में भिन्न-भिन्न अर्थों में होता है। भौतिक शास्त्र में इसका अर्थ है "निषेच्यता"। रसायन शास्त्र में सुसंगति और प्राणिविज्ञान में "संयोज्यता"।

प्रशासनिक व कानून की शब्दावली

Application	- आवेदन
Appeal	- पुनरावेदन
Authority	- प्राधिकारी
Authorisation	- प्राधिकरण
Applicant	- आवेदक
Acting	- कार्यकारी
Basic	- मूल, आधारिक
Allowance	- भत्ता
Bearer	- वाहक
Circular	- परिपत्र
Endorsement	- पृष्ठान्कन

memorandum	-	ज्ञापन
Notification	-	अधिसूचना
Resolution	-	संकल्प
Employee	-	कर्मचारी
Absence	-	अनुपस्थिति
Academic council	-	विद्या परिषद
Academic qualification	-	शैक्षिक योग्यता
Acknowledgement	-	अभिस्वीकृति, पावती
Address	-	संबोधन, पता
Administrative office	-	प्रशासन कार्यालय
ban	-	रोक
base year	-	आधार वर्ष
basic scale of pay	-	मूल वेतन मान
basic tradesman	-	बुनियादी दस्तकार
beat	-	गश्त
bench	-	न्यायपीठ
benefit	-	हित, सुविधा
blank form	-	कोरा फोर्म
block	-	खंड, प्रखंड
bulletin	-	वृत्तपत्र, बुलेटिन
bureau	-	कार्यालय, केन्द्र
bureaucrat	-	नौकरशाह

bye-law	- उपनियम
cadre	- संवर्ग, केडर
camp office	- शिविर कार्यालय
Act	- कार्य, अधिनियम
Supreme court	- उच्चतम न्यायालय
Habeas corpus	- बंदी अधिनियम
prohibition	- नशाबंदी
License	- लाइसेन्स, अनुज्ञापित
Requisition	- अधिग्रहण
Pleader	- अधिवक्ता
Privy council	- प्रिवी कौंसिल
Recommendation	- सिफारिश
Judgement	- विधि
Constitution	- संविधान
Grant	- अनुदान
Provision	- प्रबंध, व्यवस्था
Section	- धारा
Directory	- निर्देशिका
Comment	- टोका-टिप्पणी
Rendering	- पुनराख्यान
Report	- विवरण
Account	- खाता
Adhoc	- तदर्थ

Adjournment	- स्थगत
Admonition	- भर्त्सना

मानविकी की शब्दावली

Absolute proof	- पूर्ण प्रमाण
absolute reality	- परम सत्ता
agape	- प्रेमभाव, एगापी
aleph	- अलेफ
alpha body	- आद्यपिंड, एल्फ बोडी
charisma	- चमत्कार, करिश्मा
closed sentence	- संवृत वाक्य
closed morality	- संकुचित नैतिकता
eidolon	- प्रतिच्छाया, आइडोलॉन
organon	- अन्वीक्षिकी, ऑर्गोन
renaissance	- पुनर्जागरण, रिनेसांस
abstract knowledge	- सैद्धांतिक ज्ञान
abstract right	- अमूर्त अधिकार
danube basin	- डेन्यूब बेसिन
dawes plan	- डावेज़ प्लान
ephor	- दंडाधीश, एफोर
fascist	- फासिस्ट

hansard	- हेन्सर्ड
head phone	- हेडफोन, शीर्षफोन
high school	- उच्च विद्यालय, हाइस्कूल
hood	- हुड
individual instruction	- व्यक्तिगत अनुदेश
individual interview	- वैयक्तिक साक्षात्कार
negative determination	- नकारात्मक विवेचन
negative guidance	- निषेधक निर्देशन
Bride well	- ब्राइडवेल
Cafeteria	- कैफेटेरिया, यद्दुच्छोतर
constitutional make up	- शारीरिक गठन
constitutional psychiatry	- रचनात्मक मनोविद्यार विज्ञान
conventional family	- रूढिगत कुटुम्ब
conventional imitation	- पारिपाटिक अनुकरण
corporate group	- समष्टि समूह
corporate property	- निगमित सम्पत्ति
covert culture	- अप्रकट संस्कृति
covert defiance	- प्रच्छन्न अवज्ञा
absent minded	- अन्य मनस्क
abstract concept	- अमूर्त संप्रत्यय
campimeter	- दृष्टिपरासमापी, कैंपीमीटर
catatonia	- तान प्रतिष्ठा, कैटाटोनिया
cathode	- कैथोड

ergograph	- पशु संकुचन लेखी, अर्गोग्राफ
gonad	- जनन ग्रंथी, गोनड
noctambulation	- निद्राभ्रमण
nucleus	- केन्द्रक, न्यूक्लियस
adipocellulose	- एडिपोसेलुलोस
adenosina	- एडेन्सोनिया
adapter	- अडैप्टर, रूपांतरकार
aether	- ईथर
alpha cellulose	- ऐल्फा सेलुलोस
auto positive	- ऑटोपॉज़िटिव
auto typist	- ऑटोटाइपिस्ट
auxilliary advertising	- सहायक विज्ञापन
auxillary anode	- अतिरिक्त एनोड
lavender	- लैवेंडर
loud speaker	- ध्वनि विस्तारक, लाउडस्पीकर
lumber hand	- लंबर हैंड
magazine programme	- पत्रिका कार्यक्रम
magazine grinder	- छेनेदार पेक्षित
make	- मेक, गढ़न
makeup art	- अमज्जा कला
makeup editor	- विन्यास संपादक
matt	- मैट

absolute equality	- परम समानता
absolute government	- निरंकुश सरकार
pompia	- पोपेया
Post liminium	- युद्धोत्तर परावर्तन
Post medieval	- उत्तर मध्यकालीन
aegis	- ईजिस
agelai	- मजिलाई
agora	- सभास्थल, अगोरा
adreja	- रन्ध्रिया, सार्वजनिक भोजनशाला
bon	- बॉन
bow man	- धनुर्धर, बोमैन
bush man	- बुशमैन
cashier	- काए, कहियर
cape	- वप्रवस्त्र, केप
Cap wrath	- केप राँथ
open price	- प्रस्तावित कीमत
out put	- उपज, पैदावार
paid	- दत्त
paper money	- करेन्सी नोट
partner	- साझेदार
registered bond	- रेजिस्ट्री पूंजी
registered capital	- पंजीकृत पूंजी

resale	- पुनः विक्रय
risk	- जोखिम
management	- प्रबंधक दर्ग
manager	- प्रबंधक
mandatory appropriation	- अधिदेशानुसार विनियोजन
mandatory board function	- मंडल अधिष्ठित कार्य
meter rate	- मीटर दर
micro economics	- व्यष्टि अर्थशास्त्र
multiple budget	- बहुविभागी बजट
multiple lost	- बहुविध लागत
multiple equilibrium	- एकाधिक संतुलन
neutral market	- तटस्थ बाज़ार
neutral money	- निष्प्रभावी मुद्रा

उपर्युक्त साहित्येतर विषयों के पारिभाषिक शब्दावली को तीन वर्गों में बाँटा जा सकता है ।

- I. अन्य शब्द संयोगानुसार अर्थांतर होनेवाले शब्द ।
- II. अंग्रेज़ी के तत्सम शब्द {देवनागरीकृत रूप}
- III. अंग्रेज़ी के देवनागरीकृत रूप और हिन्दी के समतुल्य शब्द ।

अन्य शब्द संयोगानुसार अर्थांतर होनेवाले शब्द :-

विज्ञान व प्रौद्योगिकी की शब्दावली

Work adapted

- तमोनुकूलित

Dark conduction	- उदरीय चालन
Darker grays	- गहरा घुसरा
Key board	- कुंजी पटल
Key word	- मुख्य शब्द
Damping off	- आद्रापतन
Damping ratio	- अवमंदन अनुपात
Dark period	- अव्यक्त काल
Dark reaction	- अप्रकाशित अभिक्रिया

Dark conduction में "Dark" शब्द का अर्थ है उदरीय । Darker grays में इसका अर्थ है गहरा । इसी प्रकार "Key" शब्द "board" के साथ प्रयुक्त करते समय "कुंजी" अर्थ है । उसी शब्द का अर्थ "word" के संयोग से मुख्य बन जाता है । वनस्पतिविज्ञान की ऐसी शब्दावली है Damping off, Damping ratio आदि ।

प्रशासन व कानून की शब्दावली

civil matters	- अर्थ विषय
civil right	- नागरिक अधिकार
civil year	- लौकिक वर्ष
academic council	- विद्या परिषद
academic qualification	- शैक्षिक योग्यता
academic painting	- पारंपरिक चित्रण
accessory licence	- अतिरिक्त लाइसेंस
accessory word	- सहायक शब्द

condemned book	- निषिद्ध पुस्तक
condemned stock	- अनुपयोगी स्टॉक

कानून शब्द है "Civil" इसके साथ "matters" शब्द जोड़ने से इसका अर्थ "अर्थ" है। यही शब्द के साथ "right" और "year" आने से अर्थ नागरिक और लौकिक बन जाता है। प्रशासन क्षेत्र का शब्द "academic" भी अन्य शब्द संयोगानुसार अर्थांतर होनेवाला है। इसके साथ council जोड़ने से अर्थ "विद्या" है "qualification" और painting के संयोग से अर्थ क्रमशः शैक्षिक और पारंपरिक बन जाता है।

मानविकी की शब्दावली

absolute proof	- पूर्ण प्रमाण
absolute reality	- परम सत्ता
closed sentence	- संवृत वाक्य
closed morality	- संकुचित नैतिकता
abstract knowledge	- सैद्धांतिक ज्ञान
abstract right	- अमूर्त अधिकार
registered bond	- रजिस्ट्री बाँड
registered capital	- पंजीकृत पूंजी
individual instruction	- व्यक्तिगत अनुदेश
individual interview	- वैयक्तिक साक्षात्कार

negative-determination	- नकारात्मक विवेचन
negative guidance	- निषेधक निर्देशन
constitutional makeup	- शारीरिक गठन
constitutional psychiatry	- रचनात्मक मनोविकार विज्ञान
conventional family	- रुढ़िगत कुटुम्ब
conventional imitation	- परिपाटिक अनुकरण
corporate group	- समष्टि समूह
corporate property	- निगमित सम्पत्ति
covert culture	- अप्रकट संस्कृति
covert defiance	- प्रच्छन्न अवज्ञा
auxillary advertising	- सहायक विज्ञापन
auxillary anode	- अतिरिक्त एनोड
magazine programme	- पत्रिका कार्यक्रम
magazine grinder	- पत्रिका पिसर हारी
make up art	- असज्जा कला
make up editor	- विन्यास सम्पादक
absolute equality	- परम समानता
absolute government	- निरंकुश सरकार

दर्शन का एक शब्द है absolute प्रत्येक तंदर्भ में, प्रत्येक शब्द के साथ आने से इसका अर्थ बदल जाता है। इसके साथ आनेवाले शब्द हैं proof, reality आदि। Absolute proof में इसका अर्थ होता "पूर्ण"।

Absolute reality में "परम" । इसी शब्द राजनीतिशास्त्र में भी आता है । Absolute equality, absolute government आदि । "Absolute" के साथ "equality" शब्द के संयोग से इसका अर्थ "परम" है । लेकिन Absolute government में इसका अर्थ है "निरंकुश" । राजनीति विज्ञान में इसी प्रकार शब्द संयोग से अर्थ बदलनेवाली शब्दावली है abstract knowledge, abstract right । दोनों शब्दावली में abstract " का अर्थ भिन्न भिन्न है । Abstract knowledge में इसका अर्थ "सैद्धांतिक" और abstract right में अमूर्त । पत्रकारिता में अक्सर आनेवाली शब्दावली है magazine programmer, magazine grinder, magazine editor आदि । Magazine programme में magazine का अर्थ "पत्रिका" और "grinder" के साथ आने से इसका अर्थ है "खानेदार" । शिक्षा में भी इस प्रकार की शब्दावली है । "Individual instruction", "individual guidance" आदि उदाहरण है । अर्थशास्त्र में आनेवाली इस प्रकार की शब्दावली है neutral market, neutral money, mandatory appropriation, mandatory board function आदि इस के अन्य उदाहरण है । समाजशास्त्र में आनेवाली शब्दावली है "Constitutional make up constitutional psychiatry, conventional family, conventional imitation" आदि । Constitutional make up में शारीरिक और constitutional psychiatry में रचनात्मक है constitutional का अर्थ ।

दूसरे प्रकार की शब्दावली हैं अंग्रेज़ी के तत्सम शब्द या देवनागरीकृत रूप । कुछ साहित्येतर शब्दावली के लिए हिन्दी में पारिभाषिक

शब्दावली उपलब्ध नहीं है । इस प्रकार के शब्दों के लिए अंग्रेज़ी के लिप्यंतरित रूप ही पारिभाषिक शब्दावली बन जाती है । प्रत्येक अनुशासनों में ऐसी शब्दावली है ।

विज्ञान व प्रौद्योगिकी की शब्दावली

Cathode	- कैथोड
Dataphone	- डेटाफोन
Gamma	- गामा
Spirit	- स्पिरिट
Daldinia	- डालडोनिया
Justicia	- जस्टीशिया
Carbohydrate	- कार्बोहाइड्रेट
carotine	- कैरोटिन
Caelifera	- सीलिफेरा
Galea	- गेलिया
Dacus	- डैकस

प्रशासन व कानून की शब्दावली

master	- मास्टर
notary public	- नोटरी पब्लिक
photostat	- फोटोस्टट

Prefect	- प्रीफेक्ट
Press note	- प्रेस नोट

मानविकी की शब्दावली

Aether	- ईथर
Lavender	- लैवेन्डर
Lumber hand	- लंबर हैंड
Matt	- मैट
facist	- फासिस्ट
Hansard	- हैन्सर्ड
aleph	- अलेफ
bride well	- ब्रिडवेल
bon	- बॉन
pompia	- पोपेया
Duma	- ड्यूमा
Communard	- कम्युनार्ड
Diasia	- डायसिया
dragoons	- ड्रैगून

साहित्येतर अनुशासनों के कुछ शब्द ऐसे हैं जिनकी पारिभाषिक शब्दावली हिन्दी में उपलब्ध है और इन्हीं शब्दों के देवनागरीकृत रूप पारिभाषिक शब्द बन जाते हैं । विज्ञान व प्रौद्योगिकी के ऐसे कुछ शब्द हैं ।

Faraday	- फैरडे, मात्रक
Galvano meter	- गैल्वानोमीटर, धारामापी
Gamma	- गामा, विपर्यसांक
Batch card	- बैच कार्ड, गण कार्ड
Hydrogenic	- हाईड्रोजनीय, जलजनित
Carotine	- कैरोटिन, पर्णपीतक
Fern	- फर्ण, पर्णाग
Gad wall	- गैडवाल, मलिन हंसक
Oesophagus	- ईसोफेगस, ग्रसिका
Rachis	- रैकिस, प्राक्ष
Gall bladder	- गोलब्लाडर, पित्ताशय ।

भौतिक शास्त्र का शब्द है " Faraday " वह एक चालक की धारिता मापने का एकक है । गैल्वानोमीटर वह उपकरण है जिससे विद्युतधारा या परिपथ नाप सकता है । गैल्वानोमीटर की अपेक्षा आसानी से समझनेवाला शब्द है धारामापी । इस प्रकार की शब्दावली प्रशासन और कानून में भी उपलब्ध है -

Academy	- अकादमी, विद्वत्परिषद
tender	- टेन्डर, निविदा
Constable	- कान्सेबिन, सिपाही
Fees	- फीस, शुल्क
general	- जनरल, सामान्य

register	- रजिस्टर, पंजी
deed	- विलेख, डीड
engineer	- इंजिनियर, अभियंता

मानविकी की शब्दावली

campimeter	- कैंपीमीटर, दृष्टिपरासमापी
ergograph	- अर्गोग्राफ, पंशीसंकुचन लेखी
cabier	- कहियर, कार
cangue	- कैंग, काष्ठबंध
cape	- केप, दृष्टिस्त्र
ephor	- एफोर, दंडाधीश
loud speaker	- लौडस्पीकर, ध्वनिविस्तारक
adapter	- अडैप्टर, रूपांतरकार
make	- मेक, गठन
head phone	- हेडफोन, शीर्षफोन
high school	- हाइस्कूल, उच्च विद्यालय
communion	- सायुज्य, कम्यूनियन
eidolon	- आइडोलॉन, प्रतिच्छाया
renaissance	- पुनर्जागरण, रिनेसेंस
cafeteria	- कैफेटेरिया, यद्दुच्छोत्तर
Diary	- डायरी, दैनिकी

इन तीन विभागों के अलावा कुछ अन्य प्रकार की शब्दावली भी है जिनका प्रयोग सामान्य व्यवहार में किया जाता है, साथ ही साथ उन्हें पारिभाषिक शब्दावली के रूप में भी प्रयुक्त किया जाता है। उदाहरण के लिए अंग्रेज़ी के 'Function', 'culture', 'junction' आदि को लीजिए। Function शब्द का प्रयोग भौतिक शास्त्र में "फलन" के लिए होता है। इसका व्यावहारिक अर्थ है "समारोह"। वही शब्द वनस्पति-विज्ञान में "प्रकार्य" के लिए प्रयुक्त होता है।

इनके अतिरिक्त कुछ पारिभाषिक शब्दावली ऐसी है जो संस्कृत या उर्दू के तत्सम शब्द हैं। अधिकांश पारिभाषिक शब्द संस्कृत निष्पन्न हैं। इस प्रकार की शब्दावली का अर्थ समझने में कोई कठिनाई नहीं आती है। पाठक इस प्रकार के शब्दों का विश्लेषण करके अर्थ समझ सकता है। अंग्रेज़ी के Thermometer उदाहरणार्थ लीजिए। इसका पारिभाषिक शब्द है "ऊष्मामापी"। "ऊष्मामापी" शब्द से ही इसका तात्पर्य समझ सकता है। कभी कभी संस्कृत के तत्सम शब्द भी पारिभाषिक शब्द बन जाते हैं। Fall wood- पतझड़ी दारु, Mangijera indica-आम, Copper- ताम्बा, Elactometer - तेल मापी आदि उदाहरण हैं।

निष्कर्ष

अनुवाद के आधार भूत तत्त्वों में विषयगत जानकारी सर्वप्रमुख है। इसके अन्तर्गत आनेवाला एक तत्त्व पारिभाषिक शब्दावली है।

साहित्यिक अनुवाद में शब्द चयन की समस्या है तो साहित्येतर अनुवाद में पारिभाषिक शब्दावली की समस्या है । प्रत्येक अनुशासन के लिए पूर्वनिर्धारित पारिभाषिक शब्दावली उपलब्ध होने पर भी अनुवादक को बीच बीच में पारिभाषिक शब्दावली विषयक समस्या का भी सामना करना पड़ता है । पारिभाषिक शब्दावली के अध्ययन विश्लेषण से विदित होता है कि अनुवादक को उचित शब्द चुनने में कठिनाई होती है । और एक समस्या यह है कि एक ही शब्द भिन्न भिन्न अनुशासनों में भिन्न भिन्न अर्थों में प्रयुक्त होते हैं । अन्य शब्द संयोगानुसार अर्थान्तर होनेवाली शब्दावली भी साहित्येतर क्षेत्र की एक समस्या है । अनुवादक को प्रसंगानुसार उचित शब्द चुनकर अर्थ समझकर अनुवाद में शब्दावली का प्रयोग करना है । प्रौद्योगिकी के अनुवाद के संदर्भ में आनेवाले कुछ नवीन शब्दों के लिए पारिभाषिक शब्दावली अभी तक नहीं बनाई गई है । यह भी अनुवादक के सामने आनेवाली समस्या है । अनुवादक शब्दों के सामान्य और पारिभाषिक अर्थ चयन में भी कभी कभी असमर्थ होता है ।

छठा अध्याय

=====

साहित्येतर अनुवाद की भाषिक संरचना

भाषा अभिव्यक्ति का सबसे समर्थ एवं शक्ति साधन है । भाषा के माध्यम से हम भावों और संवेदनाओं को प्रकट करते हैं । भाषा ध्वनि प्रतीकों और उनके व्यवहार की पद्धतियों का समुच्चय है । भाषा की विशेषता चाहे वह साहित्यिक हो या साहित्येतर विचार या तत्त्वों की अभिव्यंजना है । मानव अपने विचारों को पूर्णता तथा स्पष्टता के साथ प्रकट करने के लिए भाषा का प्रयोग करते हैं । भाषा के माध्यम से परस्पर सहयोग करते हैं । भाषा को व्यवस्थित रूप से प्रस्तुत करने से आशय सही रूप में समझ में आता है । यदि भाषा की व्यवस्था न होती तो कहने का आशय व्यक्त नहीं हो जाता है । "भाषा मानव के उच्चारण अवयवों से उच्चरित ध्वनि प्रतीकों की वह व्यवस्था है जिसके द्वारा समाज विशेष के लोग आपस में विचारों का आदान प्रदान करते हैं ।" प्रत्येक भाषा की व्यवस्था भिन्न-भिन्न हुआ करती है ।

अनुवाद और भाषा का संबंध एक विचारणीय बिन्दु है । अनुवाद में स्रोत भाषा में व्यक्त तथ्यों को लक्ष्य भाषा में रूपांतरित किया जाता है । भाषा का रूपांतरण होने के कारण अनुवाद और भाषा एक दूसरे से संबद्ध है । अनुवाद के लिए स्रोत और लक्ष्य भाषा की जानकारी आवश्यक है ही । इन दोनों भाषाओं की प्रकृति, संरचना, गठन आदि का अपना अपना महत्त्व होता है । दोनों भाषाओं की प्रकृति में काफी

1. डॉ. भोलानाथ तिवारी, भाषाविज्ञान, पृ. 4.

अन्तर भी मौजूद है । अलग अलग भाषा की खास विशेषताएँ भी होती हैं । अनुवाद में इन सभी बातों पर ध्यान रखना है । उदाहरणार्थ स्रोत-भाषा को वाक्य संरचना से बिलकुल भिन्न होगा लक्ष्य भाषा का वाक्य गठन । यदि भाषिक संरचना पर ध्यान न देते हैं तो अनुवाद अरोचक एवं गलत हो जाएगा । आगे हम भाषाविज्ञान की दृष्टि से साहित्येतर अनुवाद के स्रोत और लक्ष्य भाषा की संरचना पर विचार करेंगे जो अनुवाद की व्यावहारिक दृष्टि से प्रयोजनीय होगा ।

साहित्येतर भाषा की विशेषताएँ

साहित्येतर भाषा का प्रयोग साहित्येतर विषयों के प्रस्तुतीकरण के लिए किया जाता है । इसकी विशेषताएँ हैं निर्व्यक्तिकता, स्पष्टता और असंदिग्धता । निर्व्यक्तिकता से तात्पर्य है कि साहित्येतर भाषा में व्यक्तिकता की छाव नहीं होती है । यहाँ भाषा के प्रयोग में व्यक्ति की मानसिक स्थिति, संस्कृति, देश काल आदि का कोई स्थान नहीं है । साहित्येतर विषय का लेखक जो भी हो उसके व्यक्तित्व का कोई प्रभाव भाषा पर नहीं पड़ता । साहित्येतर भाषा की दूसरी विशेषता है स्पष्टता जिसका कारण साहित्येतर भाषा में प्रयुक्त शब्दावली है । तथ्य स्पष्ट रूप से प्रस्तुत करने के लिए सार्थक शब्दावली की आवश्यकता है । साहित्येतर भाषा में न तो दुरुहता की गुंजाईश है और न अर्थ के नष्ट होने की संभावना भी । अभिधाप्रधान भाषा होने के कारण असंदिग्धता भी है ।

संकेत सूत्रों, प्रतीक चिहनों आदि का प्रयोग भी इसकी एक विशेषता है ।
दूसरे शब्दों में तथ्य संप्रेषण ही साहित्येतर अनुवाद का मुख्य उद्देश्य है ।

§ साहित्येतर अनुवाद की ध्वनि संरचना

मूल रूप से भाषा ध्वनि प्रतीकों की व्यवस्था तो है ।
अनुवाद में स्रोत भाषा के ध्वनि प्रतीकों को लक्ष्य भाषा के ध्वनि प्रतीकों
में रूपांतरित किया जाता है । जिस प्रकार अनुवाद में स्रोत भाषा में
दिए गए भावों, क्रियाओं आदि के लिए अपने ध्वनिप्रतीक होते हैं वैसे
लक्ष्य भाषा में भी अपने ध्वनि प्रतीक होते हैं । साहित्येतर अनुवाद में
भी यह तत्व लागू है । उदाहरण के लिए अंग्रेज़ी में plant के लिए हिन्दी
में पौधा, force के लिए "बल", velocity के लिए वेग आदि ।

भाषा के छः अंग होते हैं, ध्वनि, शब्द, रूप वाक्य
अर्थ और लिपि । अनुवाद में इन सब की संरचना की जानकारी की
आवश्यकता है ।

भाषाविज्ञान के पाँच प्रकार होते हैं - एककालिक,
बहुकालिक, तुलनात्मक, व्यतिरेकी तथा अनुप्रयुक्त । ये पाँच प्रकार एक
दूसरे से संबद्ध हैं । तुलनात्मक भाषाविज्ञान का अनुवाद से सीधा संबंध है ।

“तुलनात्मक सिद्धांतों के आधार पर स्रोत और लक्ष्य भाषा की जितनी अच्छी सामग्री उपलब्ध होगी, अनुवाद उतना ही अच्छा होगा तथा उतने ही कम समय में किया जा सकेगा।”¹ साहित्येतर विषयों के संदर्भ में इस प्रकार तुलनात्मक सामग्री अपेक्षाकृत अधिक रूप से मिलने की संभावना है।

साहित्येतर अनुवाद में अनुवादक को वर्णनात्मक तथा तुलनात्मक ध्वनिविज्ञान इन दोनों प्रकार की सहायता लेनी पड़ती है। वर्णनात्मक ध्वनिविज्ञान स्रोत और लक्ष्य भाषा की ध्वनियों को समझने में सहायता प्रदान करता है। तुलनात्मक ध्वनिविज्ञान के सहारे अनुवादक इस निर्णय तक पहुँचता है कि स्रोत भाषा की किसी ध्वनि के लिए लक्ष्य भाषा की किस ध्वनि प्रतिनिधि माना जाए। इस प्रकार साहित्येतर अनुवाद करते समय अनुवादक के सामने ध्वनि विषयक चार स्थितियाँ हैं जिसका आधार तुलनात्मक ध्वनिविज्ञान है -

1. स्रोत और लक्ष्य भाषा में समान ध्वनियाँ
2. लगभग समान ध्वनियाँ
3. एक दूसरे से भिन्न ध्वनियाँ
4. स्रोत भाषा में कुछ ऐसी ध्वनियाँ होती हैं किन्तु उनके समान, लगभग समान या उनसे मिलती जुलती ध्वनियाँ लक्ष्य भाषा में नहीं होती।

1. डॉ. भोलानाथ तिवारी, अनुवाद विज्ञान, पृ. 39.

अंग्रेज़ी और हिन्दी में कुछ ध्वनियाँ समानता रखनेवाली हैं। संरचना में समान ध्वनि तत्वों का अनुवाद करने में समस्या नहीं होती। उदाहरणार्थ अंग्रेज़ी के G, B, N, M, S आदि के लिए समान ध्वनि तत्व क्रमशः ग, ब, न, म, स है। इन ध्वनि तत्वों में समानतावाले कुछ शब्द हैं -

Oxygen	- ऑक्सिजन
Gamma	- गामा
Dacu	- डैकस
Abjunction	- रद्जंशन

लगभग समान ध्वनि है ph {फ} Bh {भ} dh {ध} th {त} आदि।

Photonics	- फोटोनिक्स
Bhatnagar	- भटनागर
dhaman	- धामन
dhow	- दोउ

कुछ ध्वनियाँ उच्चारण और श्रवण में भिन्न हैं। Z, W, आदि ऐसी ध्वनियाँ हैं। Z के लिए ज़ का प्रयोग किया जाता है। "w" का उच्चारण व (v) है। उदाहरण -

gazetted	- गसदड
witness	- विद्वनस
wing	- विंग

कुछ ध्वनियाँ ऐसी है जो उच्चारण में स्पष्ट नहीं है । यथा -

Island	- ऐलन्ड
Pteridophyta	- टेरिडोफाइटा
Oesophagus	- ईसोफैगस
wrist	- रिस्ट
Psychology	- साइकोलॉजी

स्रोत भाषा की ध्वनि का या इनसे मिलती जुलती ध्वनि का लक्ष्य भाषा में न होना अनुवादक के सामने सबसे बड़ी समस्या है । अंग्रेज़ी के इ, ई, ए, आदि इस प्रकार की ध्वनियाँ हैं ।

स्रोत भाषा के एक शब्द को लक्ष्य भाषा में विभिन्न वर्तनियों में लिखना वांछनीय नहीं है । कुछ उदाहरण से यह व्यक्त कर सकते हैं -

व्यक्तिनाम

Isac Nutan	- ऐसक नूटन, आइसेक न्यूटन, आइसेक न्यूटेन
Thomas Alva Edison	- थॉमस एल्वा एडिसन, थोमस आल्वा एडिसन, तोमज़ आल्वा एडिसन
Iyyankar	- ऐय्यनकार, आएनकार
Piaget	- पियाज़े, पिएज़े, पियाज़े ।

संस्था नाम

Bha Bha Atomic Research Centre	- भाभा आटमिक रिसर्च सेन्टर, भाभा एटोमिक रिसर्च सेंटर
Indian Institute of Science	- इन्डियन इन्स्टिट्यूट ऑफ साइन्स, इंडियन इन्स्टिट्यूट ऑफ साइंस
Regional Research Laboratory	- रीजियनल रिसर्च लाबोरेटरी रीजिनल रिसर्च लाबोरेटरी

पुस्तक नाम

Science and Society	- साइन्स एन्ड सोसाइटी, सैन्स आन्ट सोसैटि, साइन्स एन्ट सोज़ाइटि
Photonics	- फोटोनिक्स, फॉटोनी, फोटोनिक्स

पारिभाषिक शब्द

Vitamin	- विटामिन, विटैमिन, वैटमिन
Radder	- रड्डार, राडार, रडार
Petrol	- पेट्रोल, पिट्रोल, पिट्रौल

कुछ शब्द ऐसे होते हैं जिनकी वर्तनी और उच्चारण भिन्न है। ऐसी स्थिति में अनुवादक के म्रम में पडने की संभावना है कि वह वर्तनी का अनुसरण करें या

उच्चारण का । यहाँ भी ध्वनि तत्त्व की दृष्टि से देखना है । Wrist, Psychiatry, Piaget आदि । यहाँ वर्तमान उच्चारण ही अनुवादक के लिए महत्वपूर्ण है । इसका तात्पर्य यह है कि अनुवाद करते समय जो उच्चारण प्रचलित है उसका प्रयोग करना सुविधाजनक होगा । उदाहरणार्थ Psychiatry का उच्चारण प्राचीन काल में प्साइक्याट्री होगा । लेकिन अब इसका उच्चारण साइक्याट्री है । Verner शब्द का पहला उच्चारण वेर्नर था अब वेर्नर ही सही उच्चारण बन गया है ।

सही उच्चारण के मानदण्ड संयुक्त स्वर, संयुक्त व्यंजन, अनुनासिक स्वर, स्वरानुक्रम (Vowel sequence) व्यंजनानुक्रम { Consonant sequence } बलाघात { stress } सुरलहर { intonation } संगम { junctar } तथा आक्षरिक विभाजन { syllabic division } आदि का प्रयोग है । "सफल अनुवादक का ध्यान सर्वदा ही लक्ष्य भाषा की प्रकृति पर होता है, और इसे वह किसी भी रूप में परिवर्तित नहीं होने देता ।" यदि स्रोत भाषा के किसी शब्द का वास्तविक उच्चारण से भिन्न उच्चारण लक्ष्य भाषा में बहुत प्रचलित हो तो वह अनुवादक के सामने समस्या बन जाएगी । तब प्रचलित उच्चारण को अपनाना चाहिए । "Bail" शब्द का बाइल, बेइल बेल ये तीन उच्चारण हैं । इन में से बेल का प्रयोग अधिक उपयुक्त होगा । "Vitamin" के लिए अधिक प्रचलित उच्चारण विटामिन ही है ।

1. डॉ. भोलानाथ तिवारी, भाषाविज्ञान, पृ. 51.

ध्वनि के उपर्युक्त सामान्य रूप से बढ़कर अधिक गहराई में जाकर वैज्ञानिक स्तर पर विश्लेषण करें तो साहित्येतर अनुवाद संदर्भ में भी ध्वनिग्राम और संध्वनि पर विचार करना समीचीन है। भाषा के स्वरों तथा व्यंजनों को ध्वनिग्राम { Phoneme }¹ कहते हैं। ध्वनिग्राम के जिन विभिन्न रूपों का प्रयोग भाषा में किया जाता है, वह संध्वनि { allophone }² है। क ध्वनिग्राम के मोटे रूप से तीन संध्वनियाँ हैं - Camp {कैम्प}, Coat {कोट} और Copy {कॉपी} अंग्रेज़ी के k, c आदि के लिए क का प्रयोग किया जाता है। लेकिन cement, cellulose, calcious आदि शब्दों में "c" का उच्चारण स है।

अनुघ सामग्री में दो प्रकार के शब्द मिलते हैं एक तो वे जिनका अनुवाद किया जाता है। और दूसरे वे जिनका अनुवाद नहीं किया जाता। दूसरे प्रकार के शब्दों के अनुवाद में प्रयुक्त दो मार्ग हैं लिप्यंतरण

-
1. A phoneme is a phonological segment which cannot be further segmented.

A phoneme is not a single sound, but a class of sounds which vary in phonetic environment and not after the meaning of the sound.

2. Allophones are sounds of the same class which are identical for the users of a language and whose slight difference are predictable in terms of their position in a word.

§ Transliteration § और प्रतिलेखन § transcription § लिप्यंतरण में स्रोतभाषा की वर्तनी में प्रयुक्त अक्षरों के स्थान पर लक्ष्य भाषा के समध्वनीय अक्षरों का प्रयोग किया जाता है । A.T.P, Carbon, electron आदि का लिप्यंतरण है क्रमशः ए. टि. पी., कार्बन, इलेक्ट्रॉन । प्रतिलेखन में वर्तनी पर ध्यान न देकर उच्चारण को आधार मानकर उसका अनुवाद किया जाता है । उदाहरण Oenometer {ईनोमीटर} Oesteron { ईस्टेरोन} Xerography {ज़ीरोग्राफी} Xanthophylls {सान्तोफिल्स} लिप्यंतरण और प्रतिलेखन का आधार ध्वनिविज्ञान है ।

अंग्रेज़ी और हिन्दी दोनों भाषाओं की ध्वनि संरचना में अन्तर देखने को मिलता है । दोनों में कुछ न कुछ समानता है फिर भी काफी भिन्नता भी । साहित्येतर अनुवादक दोनों भाषाओं की ध्वनि संरचना के बारे में अवगत होना चाहिए क्योंकि ध्वनि ही भाषा की लघुतम इकाई है जिससे भाषा का निर्माण होता है ।

{ख} साहित्येतर अनुवाद की शब्द संरचना

अनुवाद में स्रोत भाषा के शब्दों के स्थान पर लक्ष्य भाषा के शब्दों का प्रयोग किया जाता है । शब्दविज्ञान में शब्दों की रचना एवं शब्दों के वर्गीकरण आदि आते हैं । अनुवाद के लिए भी शब्दविज्ञान की

आवश्यकता है क्योंकि शब्द अर्थ के स्तर पर भाषा की लघुतम स्वतंत्र इकाई है। अर्थात् अर्थवान शब्दों के प्रयोग से हम आशय का विनिमय एवं प्रस्तुतीकरण करते हैं। अनुवाद करते समय आवश्यकतानुसार उपसर्ग, प्रत्यय समास आदि के सहारे नए शब्द बनाकर प्रयोग किया जाता है। साहित्येतर अनुवाद में भी इस प्रकार शब्द निर्माण किया जाता है।

शब्दों के वर्गीकरण विश्लेषण आदि के बारे में "साहित्येतर अनुवाद की पारिभाषिक शब्दावली विषयक समस्याएँ" नामक पाँचवें अध्याय में विस्तार से विचार किया गया है। वैज्ञानिक तकनीकी शब्दावली निर्माण आयोग के सिद्धांतों के अनुसार निर्धारित शब्द ही पारिभाषिक शब्दावली के रूप में स्वीकृत किए गए हैं। पारिभाषिक शब्दावली का रचना स्रोत संस्कृत, भारत की अन्य भाषाएँ और विदेशी भाषाएँ हैं। अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रचलित शब्दों के देवनागरीकृत रूपों का प्रयोग भी किया जाता है। साहित्येतर अनुवाद के संदर्भ में शब्दों को निम्नांकित आधारों पर वर्गीकृत किया जा सकता है -

1. इतिहास
2. अर्थ और
3. प्रयोग

इतिहास के आधार पर भारतीय भाषाओं के शब्दों को तत्सम, तद्भव, विदेशी और देशज इन चार विभागों में बाँटा जा सकता है।

तत्सम शब्द संस्कृत शब्द है । विभिन्न साहित्येतर विधाओं में आनेवाले कुछ शब्द हैं -

molecule	- अणु
disease	- रोग
learning	- अधिगम
Vein	- शिरा

तदभव शब्द तत्सम शब्दों से विकसित शब्द है -

acknowledgement	- पावती
copper	- ताम्बा
mango	- आम
ear	- कान
wing	- पंख
leaf	- पत्ता

के लिए हिन्दी में प्रयुक्त शब्द है "ताम्बा" । ताम्बा शब्द संस्कृत के "ताम्र" शब्द से बना हुआ है । उसी प्रकार आम संस्कृत के "आम्र" शब्द से विकसित है । कान की उत्पत्ति कर्ण से है । संस्कृत के "पक्ष" से "पंख" और "पत्र" से "पत्ता" बना है ।

विदेशी शब्दावली भी साहित्येतर अनुवाद में आती हैं -

Rose	- गुलाब
court	- अदालत
recommendation	- सिफारिश

notice	- नोटिस
fee	- फीस
station	- स्टेशन
signal	- सिग्नल

देशज शब्द में वे शब्द आते हैं जो तत्सम्, तदभव या विदेशी इन तीनों में न होकर अलग प्रकार से बनाया हुआ है। तेंदुआ, थोथा, चूहा, घूस आदि।

अर्थ की दृष्टि से देखें तो साहित्येतर विषय में प्रायः अभिधार्थी शब्द आते हैं।

प्रयोग के आधार पर {क} सामान्य {ख} अर्थपारिभाषिक और {ग} पारिभाषिक ये तीन प्रकार के शब्द होते हैं। इन सभी प्रकार की शब्द नमूने के रूप में प्रस्तुत है।

सामान्य शब्द सामान्य भाषा में प्रयुक्त हैं -

light	- रोशनी
wind	- हवा
fruit	- फल
heart	- दिल

अर्धपारिभाषिक शब्द ऐसे शब्द हैं जो सामान्य भाषा में सामान्य शब्द के रूप में और विशिष्ट विषयों में विशिष्ट अर्थ में प्रयुक्त हैं -

function	- समारोह, गुणफलन, प्रकार्य
junction	- चौराहा, जोड़
figure	- रकम, आकृति
block	- स्कावट, भूमिखंड
balance	- शेष, तुलन

पारिभाषिक शब्द वैज्ञानिक जैसे विशिष्ट विषयों में सुनिश्चित अर्थ में प्रयुक्त होते हैं, सामान्य भाषा में प्रायः नहीं आते ।

Radiator	- विकिरक
coat	- लेप
ascept	- छवि
division	- मंडल
circular	- परिपत्र
cathode	- कैथोड

तथ्य या सूचना प्रधान साहित्य के अन्तर्गत विभिन्न वैज्ञानिक, दार्शनिक समाजशास्त्रीय, भाषावैज्ञानिक आदि विषय हैं । इन सभी विषयों में सामान्य अर्धपारिभाषिक तथा पारिभाषिक शब्दावली आती है । इन शब्दों के प्रयोग से अनुवादक परिचित है तो शब्द संबंधी समस्या का समाधान एक हद तक संभव है । शब्द के स्तर पर लक्ष्य भाषा संपन्न हो तो साहित्येतर अनुवाद अपेक्षाकृत सरल बन जाएगा ।

{ग} साहित्येतर अनुवाद की रूपसंरचना

अनुवाद में स्रोत भाषा के रूपों को लक्ष्य भाषा के रूपों में परिभाषित किया जाता है। इसी कारण से रूपविज्ञान और अनुवाद एक दूसरे से सम्बद्ध है। रूप रचना से तात्पर्य है कि किसी भाषा में मूल शब्दों या धातुओं के आधार पर भाषा में प्रयुक्त होनेवाले विभिन्न रूपों की रचना। स्रोत और लक्ष्य भाषा की रूपरचना से परिचित होना अनुवादक के लिए इसलिए आवश्यक है कि वह रूपरचना के आधार पर स्रोत भाषा के गठन को पहचान सकता है और उसके अनुरूप लक्ष्य भाषा में आवश्यकतानुसार नए शब्दों का निर्माण कर सकता है। यदि अनुवादक रूप रचना के नियमों से परिचित न हो तो अर्थ का अनर्थ हो सकता है। साहित्येतर अनुवाद में निम्नांकित प्रकार के रूपों को देख सकते हैं -

1. प्रत्यय से शब्दों का गठन

संज्ञा से विशेषण

analysis - विश्लेषण - analytical - विश्लेषणात्मक
classification - वर्गीकरण - classifide - वर्गीकृत

क्रिया से विशेषण

indicate - सूचित करना - indicated - सूचित
develop - विकसित करना - developed - विकसित
create - स्थापित करना - created - स्थापित

उपसर्ग से शब्दों की रचना

Department	= विभाग
reputed	- विख्यात
educated	- सुशिक्षित

समासों से शब्दों की रचना

Secretariate	-सचिवालय
treasurer	- कोषाध्यक्ष
employee	- कर्मचारी
programmed learning	- योजनाबद्ध अधिगम
body colour	- कायिक वर्ण

साहित्येतर अनुवाद में अनुवादक को शब्द चयन करने की ज़रूरत नहीं है। फिर भी रूप रचना के बारे में जानना आवश्यक है। microscope और microscopic, revelation और revolutionary, academy और academic आदि का अन्तर समझने के लिए रूपविज्ञान की आवश्यकता है।

अंग्रेज़ी में कुछ शब्दों के बहुवचन रूप बनाने के लिए 's' जोड़ते हैं।

molecule	- molecules
member	- members
vein	- veins
bat	- bats
wing	- wings
rocket	- rockets
force	- forces

कुछ शब्दों के बहुवचन रूप बनाने के लिए " f " के स्थान पर " ves " का प्रयोग किया जाता है -

leaf	- leaves
knife	- knives
wolf	- wolves आदि ।

आदि इसका अपवाद है । इन शब्दों के साथ "s" जोड़कर बहुवचन रूप बनाते हैं । कुछ शब्दों के साथ "es", "ies" आदि जोड़ा जाता है ।

mango	- mangoes
logo	- logoes
microb	- microbes
factory	- factories

कुछ शब्द एक वचन में एक अर्थ में प्रयुक्त होता है तो बहुवचन में दूसरे अर्थ में, water - waters, wood - woods, air - airs आदि । इस प्रकार के अपवादों से परिचित होना अनिवार्य है ।

अनुवादक स्रोत और लक्ष्य भाषा की रूप रचना के बारे में जानने से वह मूल सामग्री को ठीक से समझ सके और आवश्यकतानुसार नए रूपों का निर्माण कर अपने प्रयोग में अपवादों से परिचित होकर गलतियों से बच सके ।

{घ} साहित्येतर अनुवाद की वाक्य संरचना

साहित्यिक अनुवाद की तरह साहित्येतर अनुवाद में भी वाक्य विज्ञान की सहायता आवश्यक है । यहाँ विषय के अनुरूप स्रोत भाषा में दिए गए वाक्यों को लक्ष्य भाषा की प्रकृति के अनुकूल वाक्य रचना में रूपांतरित किया जाता है । वाक्य रूपांतरण के लिए स्रोत भाषा की वाक्य संरचना और लक्ष्य भाषा के वाक्य गठन दोनों की अच्छी जानकारी की ज़रूरत है । मान लीजिए साहित्येतर सामग्री का अनुवाद अंग्रेज़ी से हिन्दी में करना है । अंग्रेज़ी की वाक्य रचना और हिन्दी की वाक्य रचना में भिन्नता है । अतः विभिन्न भाषाओं के वाक्यों के विश्लेषण का विज्ञान, वाक्य विज्ञान अनुवाद में निश्चय ही बहुत सहायक है ।

साहित्येतर अनुवाद की वाक्य संरचना के लिए आवश्यक तत्वों को निम्न प्रकार वर्गीकृत कर समझ सकते हैं -

1. बाह्य संरचना { Surface structure } और आन्तरिक संरचना

{ Deep structure }

साहित्येतर अनुवाद में वाक्य की बाह्य संरचना से ही अर्थ स्पष्ट हो जाता है। तात्पर्य है कि यहाँ प्रायः अभिधा शैली का प्रयोग किया जाता है। आन्तरिक अर्थ के बारे में सोचने की ज़रूरत नहीं है। अर्थात् लक्ष्यार्थ या व्यंग्यार्थ ढूँढने की आवश्यकता नहीं।

2. निकटतम अवयव { immediate constituent }

वाक्य में प्रयुक्त शब्दों या खंडों को अवयव कहते हैं। किसी वाक्य का ठीक अर्थ समझने के लिए अवयवों के आपसी संबंध जानना आवश्यक है ताकि अनुवादक को निकटतम अवयवों का ध्यान रखना चाहिए। निकटतम अवयव के आधार पर ही अर्थ की इकाइयाँ बनती हैं। एक उदाहरण से यह व्यक्त कर सकते हैं -

'Let $\{S_n\}$ be a sequence containing all rationals'

इसका अनुवाद है - "मान लीजिए $\{S_n\}$ अब परिमेय संख्याओं का अनुक्रम है।"

इस वाक्य में नौ अवयव हैं जैसे - मान लीजिए $\{S_n\}$ सब परिमेय संख्याओं का अनुक्रम है। विभिन्न स्तरों पर इनकी निकटता देखें तो -

$\underbrace{\text{मान लीजिए}}_1 \underbrace{\{S_n\}}_2 \underbrace{\text{सब परिमेय संख्याओं का}}_3 \underbrace{\text{अनुक्रम है}}_4$ - चार

अवयवों में रखा जा सकता है। फिर इन चार को तीन अवयवों में रखा

जा सकता है - $\underbrace{\text{मान लीजिए}}_1 \underbrace{\{S_n\}}_2 \underbrace{\text{सब परिमेय संख्याओं का अनुक्रम है}}_3$ ।

फिर इन से दो -

मान लीजिए $\{S_n\}$ सब परिमेय संख्याओं का अनुक्रम है । फिर इनसे एक वाक्य बन जाता है । प्रस्तुत वाक्य में $\{S_n\}$ और अनुक्रम एक साथ नहीं आते हैं । लेकिन अर्थ की दृष्टि से देखें तो इन दोनों का संबंध है और दोनों निकटतम अवयव है ।

3. सहप्रयोग

भाषा में सहजता लाने के लिए सहप्रयोग की आवश्यकता है । भाषा में शब्दविशेष के साथ सभी शब्दों का प्रयोग नहीं होता । एक विशेष अर्थ लाने के लिए विशेष शब्द का प्रयोग किया जाता है । साहित्येतर विषयों के संदर्भ में भी यह बात लागू है । अंग्रेज़ी के application form हिन्दी में आवेदन पत्र है । आवेदन रूप नहीं । Rocket in flight के लिए रोकट उड़ान भरना है । Extension of leave छुट्टी बढ़ाना है ।

4. लिंग { Gender }

अनुवादक को स्रोत और लक्ष्य भाषा में व्याकरणिक लिंग से संबंधित नियमों के बारे में अवगत होना आवश्यक है । एक उदाहरण से यह व्यक्त किया जा सकता है ।

'When a current flows through a coil or a circuit a magnetic field is produced in it.

जब धारा एक कुण्डली से होकर बहती है तो उसमें एक चुम्बकीय क्षेत्र उत्पन्न होता है ।

प्रस्तुत वाक्य में धारा, कुण्डली आदि स्त्रीलिंग शब्द है । यदि इनको पुल्लिंग समझकर अनुवाद करें तो वह भाषा की प्रकृति के अनुसार न होने के कारण अरोचक बन जाएगा ।

5. वचन

प्रत्येक भाषा का अपना वचन संबंधी नियम होता है । अनुवादक को इस पर भी सतर्क रहना है । अंग्रेज़ी के कुछ शब्द ऐसे हैं जिनका एकवचन और बहुवचन एक ही होता है । cod, furniture, people आदि उदाहरण है ।

6. कारक चिह्न

भाषा की प्रकृति के अनुसार अनुवादक को वाक्य में प्रयुक्त कारक चिह्नों को भी कभी कभी बदलना पड़ता है । उदाहरणार्थ, 'He should report for duty in the administrative department' का अनुवाद होता है, "उसको प्रशासन अनुभाग में काम पर आना चाहिए ।"

7. पदक्रम

हर भाषा में पदों का विशेष क्रम होता है । अंग्रेज़ी में पहले अन्य पुरुष, फिर मध्यम पुरुष और फिर उत्तम पुरुष का क्रम रखा जाता है । उदाहरण के लिए Ram and I went there का हिन्दी अनुवाद होता है "मैं और राम वहाँ गया" । अंग्रेज़ी में क्रिया के बाद कर्म आता है ।

8. व्याकरणिक परिवर्तन

स्रोत भाषा की वाक्य रचना के अनुरूप वाक्य बनाने के लिए और अनुवाद में सहजता लाने के लिए स्रोत भाषा के वाक्य के शब्दों में कभी कभी व्याकरणिक परिवर्तन करने पड़ते हैं ।

Brain controlles all the activities of human body . मस्तिष्क मनुष्य शरीर का नियंत्रक होता है । 'Oxygen is given out during photosynthesis' प्रकाशसंश्लेषण में ऑक्सीजन स्वतंत्र हो जाता है ।

9. छोड़ना

स्रोत तथा लक्ष्य भाषा में प्रयोग के अन्तर के कारण अनुवाद में कभी कभी स्रोत सामग्री के वाक्यों को लक्ष्य भाषा में रूपांतरित करते समय एक या अधिक शब्द छोड़ देते हैं ।

'The officer is very strict by nature'

दफ्तर प्रायः कठोर होता है ।

'A narrow hard glass test tube is filled completely with mercury'.

"एक संकीर्ण काँचनाली में पारद भरना है ।"

'The rocket is a system whose mass is varriable'.

"रोकेट वह व्यवस्था है जिसका द्रव्यमान परिवर्तनशील है ।"

10. जोड़ना

कभी कभो अनुवाद में कुछ शब्द जोड़ना भी पड़ता है ।

उदाहरण :-

"उसने तीन गोलियाँ चलाई ।"

He fired three rounds of bullets.

मुझे ज्वर है ।

I am suffering from fever.

हरी पौधों के लिए जल एक अनिवार्य तत्व है ।

Water is essential for plants for their existence.

11. काल

साहित्येतर अनुवाद में काल परिवर्तन के अनुसार तथ्य में परिवर्तन प्रायः नहीं आता है ।

12. वाक्य

अनुवाद में कभी कभी वाक्य के पदक्रम में परिवर्तन करना पड़ता है ।

The special property of money which differentiates it from other forms of wealth is that, it is immediately available for exchange into things.

रूपये को संपत्ति के अन्य रूपों से अलग रखनेवाला उसका खास गुण यह होता है कि अन्य साधनों में विनिमय के लिए उसकी उपलब्धता है ।

कभी कभी अनुवाद में एक वाक्य से अधिक वाक्य या अधिक वाक्य से एक वाक्य बनाया जा सकता है । प्रायः लम्बे वाक्य को तोड़कर एक से दो या तीन वाक्य के रूप में प्रयुक्त किया जाता है ।
I further declare that the said original receipt has not been knowingly parted with by me or in any way dealt with and I undertake to produce the same in case it comes into any procession at any sequent time.

आगे मैं घोषणा करता हूँ कि उक्त मूल रसीद मैं ने जानबूझकर नहीं खो दी है, किसी तरीके से नष्ट नहीं किया है । आगे किसी भी समय उस रसीद को प्राप्त कर लेता हूँ तो मैं उसे आप से प्रस्तुत करने का वादा करता हूँ ।

छाया

अनुवाद में स्रोत भाषा के वाक्य का प्रभाव लक्ष्य भाषा में अनूदित वाक्य पर पड़ता है । इस प्रकार के प्रभाव के कारण अनुवाद लक्ष्य भाषा की प्रकृति से अलग हो जाता है । अनुवादक को इस से बचना चाहिए । जबकि साहित्यिक अनुवाद में तो वाक्य विज्ञान की सैद्धान्तिक और व्यावहारिक जानकारी की आवश्यकता है, साहित्येतर अनुवाद में भी वाक्य विज्ञान की सैद्धान्तिक जानकारी अनिवार्य है ।

§३§ साहित्येतर अनुवाद की अर्थ संरचना

अनुवाद में अर्थ का अपना महत्व है । अनुवाद करते समय अनुवादक पहले स्रोतभाषा में दी गई सामग्री को पढ़ता है । मूल सामग्री का अर्थ अनुवादक के मन में अपनी मातृभाषा में व्यक्त होता है । इसी अर्थ को वह लक्ष्य भाषा में रूपांतरित करता है । यदि मूल सामग्री का अर्थ अनुवादक सही रूप में नहीं समझता है तो अनुवाद करना कठिन होगा । अनुवादक का लक्ष्य मूल सामग्री के अर्थ का ठीक ठीक निर्धारण ही है । साहित्येतर अनुवाद के प्रसंग में शब्द अनेकार्थी होने के कारण अर्थनिर्धारण करना कठिन हो जाता है । विषय में कुछ भी परिवर्तन किए बिना अनुवाद करना है । काल संदर्भ आदि के अनुसार अर्थ परिवर्तन होने की संभावना भी नहीं है । स्रोत सामग्री के ठीक अर्थनिर्धारण के लिए निम्नलिखित बातों पर ध्यान रखना चाहिए ।

1. स्थान

साहित्येतर अनुवाद में स्थान या देश परिवर्तन के कारण या उनके अनुसार अर्थ परिवर्तन की संभावना प्रायः कम है। प्रशासनिक विषयों में यह प्रायः देखा जा सकता है। Secretariate के लिए केन्द्र में "सचिवालय" का प्रयोग किया जाता है। महाराष्ट्र में "मंत्रालय" का। Note के लिए केन्द्र सरकार टिप्पणी का प्रयोग करता है तो मध्यप्रदेश में "टीप" का।

2. काल

साहित्येतर अनुवाद में काल के अनुसार अर्थ परिवर्तन नहीं देख सकते हैं। विज्ञान मानविकी आदि विधाओं में परिवर्तन और विकास होने की संभावना है, होती रहती है, लेकिन उनके मूल तत्वों में परिवर्तन नहीं होता है।

3. संदर्भ

सन्दर्भ के अनुसार शब्द चयन द्वारा अर्थनिर्धारण की आवश्यकता साहित्येतर अनुवाद के प्रसंग में नहीं आती है। लेकिन प्रत्येक क्षेत्र के लिए शब्दनिर्धारण किया गया है। इस में परिवर्तन आने से शब्दार्थ बदल जाने की संभावना है। एक ही शब्द विभिन्न विधाओं में

भिन्न भिन्न अर्थों में प्रयुक्त किया जाता है । एक उदाहरण से यह व्यक्त हो जाता है - 'for the sound functioning of the body organs energy is necessary'. इस वाक्य के अनुवाद में यदि अनुवादक 'functioning' के लिए "समारोह" या "गुण-फलन" शब्द का प्रयोग करें तो अपेक्षित अर्थ नहीं मिलेगा । उसी प्रकार sound के लिए आवाज़ का प्रयोग करने से अर्थ का अनर्थ हो जाएगा ।

लिंग

साहित्येतर अनुवाद में लिंग के आधार पर अर्थ निर्धारण नहीं किया जा सकता । कुछ शब्द स्त्रीलिंग में ही प्रयुक्त हैं और कुछ पुल्लिंग में ।

वचन

कुछ भाषाओं में एकवचन में शब्द विशेष का एक अर्थ तथा बहुवचन में दूसरा अर्थ होता है ।

समास

समास पदों के अर्थ मूल शब्दों के अर्थ से भिन्न हो जाते हैं । मूल शब्दों के अर्थ से अनुवादक परिचित हो और समास रूप में जो अलग अर्थ है, उससे परिचित न हो तो गलती हो जाने की संभावना है ।

उदाहरण -

Dark adapted	- तमोनुकूलित
Dark conduction	- उदरीय चालन
Key board	- कुंजी पटल
Key word	- मुख्य शब्द

उपसर्ग और प्रत्यय

शब्दों के साथ उपसर्ग और प्रत्यय जोड़ने से अर्थ परिवर्तन होने की संभावना है। अनुवादक का ध्यान इस पर भी रखना चाहिए।

अनुभाग	- Section
विभाग	- department
प्रभाग	- division

आदि उदाहरण है।

व्यंग्य मुहावरे तथा लोकोक्ति आदि का प्रयोग साहित्येतर अनुवाद में नहीं आते हैं। साहित्येतर अनुवाद में अनुतान से { intonation } से अर्थ परिवर्तन होने की संभावना नहीं है। अर्थादेश, अर्थविस्तार या अर्थसंकोच के कारण अर्थ बदलने की संभावना भी साहित्येतर अनुवाद में प्रायः नहीं है।

साहित्येतर अनुवाद में लिपि संरचना की जानकारी भी आवश्यक है । लिप्यंतरण के दौरान इसकी आवश्यकता होती है ।
उदाहरणार्थ -

Oxygen - ऑक्सिजन
Report - रिपोर्ट
Xanthophylls - सान्तोफिल्ल

निष्कर्ष

साहित्यिक विषय शैलीनिष्ठ होने के कारण भाषिक संरचना की महत्ता स्वयं विदित है । साहित्येतर विषयों के अनुवाद में भी भाषा की व्यवस्थित अभिव्यक्ति का अपना महत्व है । भाषा की इकाईयाँ, ध्वनि, शब्द, रूप, वाक्य, अर्थ लिपि आदि की संरचना पर ध्यान देते हुए, उनके अनुरूप अनुवाद करें तो साहित्येतर अनुवाद रोचक एवं मूलसामग्रीनिष्ठ बन जाएगा ।

उपसंहार

आधुनिक परिप्रेक्ष्य में विज्ञान प्रौद्योगिकी, प्रशासन-कानून एवं मानविकी जैसे साहित्येतर विषयों के अनुवाद की प्रासंगिकता निर्विवाद है। इसको ध्यान में रखते हुए तत्संबंधी विषय का अध्ययन विश्लेषण किया गया है। साहित्यिक तथा साहित्येतर रचनाओं के बीच जो अन्तर है वही साहित्यिक तथा साहित्येतर अनुवाद में भी मौजूद है। साहित्यकारों के उद्देश्य की अपेक्षा साहित्येतर रचनाकारों का लक्ष्य बहुआयामी एवं प्रयोजनकारी है। साहित्य का अनुवाद उनमें रुचि रखनेवाले लोग मात्र कर सकते हैं तो साहित्येतर विषय समस्त जनता के लिए उपयोगी है। दूसरे शब्दों में साहित्य व्यक्ति केन्द्रित है तो विज्ञान समष्टि केन्द्रित है। इसलिए साहित्येतर अनुवाद साहित्यिक अनुवाद से बढ़कर अधिक आवश्यक है।

साहित्यिक अनुवाद की तुलना में साहित्येतर अनुवाद की मात्रा कम होने का कारण एक हद तक विषयगत जानकारी का अभाव ही है। स्रोत और लक्ष्य भाषा की जानकारी का अभाव और पारिभाषिक शब्दावली भी साहित्येतर अनुवाद में बाधा उपस्थित करते हैं। इसमें आनेवाली और एक समस्या भाषावैज्ञानिक तत्वों की है।

विज्ञान और प्रौद्योगिकी के खंडों के अनुवाद और विश्लेषण से स्पष्ट हो गया है कि तकनीकी विषयों के अनुवाद से वैज्ञानिक

अनुवाद अपेक्षाकृत सरल है । तकनीकी विषयों के लिए तकनीकी भाषा और शब्दावली की आवश्यकता है । विज्ञान-तकनीकी के क्षेत्र में नई-नई खोज एवं अध्ययन जारी की जाती है । इसलिए इसके अनुवादक की जानकारी में भी परिवर्तन-परिवर्द्धन होना अनिवार्य है । साधारण जीवन से सम्बद्ध व्यावहारिक विषय चाहे वह भौतिक विज्ञान के हों या जीवविज्ञान के, उनका अनुवाद गंभीर तैदांतिक विषयों के अनुवाद से बढ़कर आसानी से किया जा सकता है । जीवविज्ञान के अधिकांश भाग व्यावहारिक जीवन से सम्बद्ध होने के कारण समझने में तकनीकी विषय की अपेक्षा विशेष कठिनाई महसूस नहीं होती है ।

प्रशासनिक और कानूनी विषयों का अनुवाद भी आजकल अनिवार्य है । कार्यालयों में साधारण जनता ही आते जाते हैं । उनसे व्यवहार करने के लिए सामान्य व्यावहारिक भाषा की आवश्यकता पड़ती है । अंग्रेज़ी ही आजकल कार्यालयों के पत्रव्यवहार की भाषा रह गई है । यह साधारण जनता के लिए बहुत कठिन है । इसका समाधान हिन्दी में कार्यालयी पत्रव्यवहार के माध्यम से ढूँढ सकते हैं । उनके अनुवाद में पत्रों की संरचना एवं भाषा ही अनुवादक के सामने बाधा उपस्थित करते हैं । कानूनी अनुवाद में भी यह लागू है । प्रशासन और कानून के संदर्भ में शब्द चयन एक समस्या है । मानविकी के संदर्भ में विषयगत जानकारी एक समस्या है तो भाषा उतना कठिन नहीं है ।

साहित्येतर रचनाओं के अनुवाद में उचित पारिभाषिक शब्दावली मिलने से समतुल्यता की खोज अधिक संभव है। पारिभाषिक शब्दावली की उपलब्धि से अनुवाद की एक मूलभूत समस्या का समाधान संभव है। उचित पारिभाषिक शब्दावली तथ्य को प्रस्तुत करने में सक्षम है। तात्पर्य है कि पारिभाषिक शब्दावली की व्याख्या संकेत द्वारा अनुवादक की शंकाएँ दूर हो जाती है। उन्हीं संकेतों द्वारा पाठक की भी शंकाएँ दूर कर सकते हैं। संकेत सूत्रों, प्रतीक चिह्नों का तात्पर्य पाद-टिप्पणी में देना उचित होगा। शब्दावली की विविधता भी एक समस्या है। व्यावहारिक शब्द के प्रचलित अर्थ का प्रयोग भी अनुवाद में अरौचकता आने का कारण हो सकता है। पारिभाषिक शब्दावली की दृष्टि से देखने पर यह स्पष्ट हो जाता है कि साहित्येतर अनुवाद अधिक मूल सामग्रीनिष्ठ है।

विषयगत जानकारी, पारिभाषिक शब्दावली आदि की तरह अनुवाद के मूलभूत तत्वों में एक है साहित्येतर अनुवाद की भाषिक संरचना। भाषा के महत्त्व एवं विशेषताओं के बारे में छठे अध्याय में विस्तार से हम विचार कर चुके हैं। साहित्येतर विषय तथ्य प्रधान है। इसी कारण से साहित्येतर भाषा व्यक्त, संधिप्त, असंदिग्ध, संशुद्ध एवं प्रभावशाली होती है। विभिन्न विधाओं के अनुवाद विश्लेषण से यह तथ्य स्पष्ट हो गया है। भाषा के आधारभूत तत्व लिपि, ध्वनि, शब्द, रूप, अर्थ, वाक्य आदि का भी अपना महत्त्व है। व्याकरणिक संरचना पर ध्यान देना बहुत आवश्यक है। साहित्येतर भाषा की वस्तुनिष्ठता एवं तथ्यपरकता का कारण उनकी विशिष्ट शब्दावली ही है।

साहित्येतर अनुवाद के लिए आवश्यक तत्वों में किसी एक का अभाव अनुवादक के सामने बाधा उपस्थित करता है। ऐसी स्थिति में अनुवादक विशिष्ट ज्ञाताओं से चर्चा करके अनुवाद को एक संयुक्त प्रयास बना सकते हैं।

संक्षेप में कह सकते हैं कि साहित्येतर अनुवाद के लिए स्रोत एवं लक्ष्य भाषा का ज्ञान, विषयगत जानकारी और पारिभाषिक शब्दावली ये तीनों तत्व अत्यंत आवश्यक हैं। इन तीनों के विशेष जानकार ही अनुवाद करने के लिए सक्षम हैं। इन तत्वों की उपलब्धि से साहित्येतर अनुवाद एक सरल पद्धति हो सकती है। प्रस्तुत अध्ययन से यह भी विदित होता है कि साहित्येतर प्रत्येक विषय अलग अध्ययन का विषय हो सकता है जिससे हिन्दी भाषा के समग्र विकास का दावा हम कर सकते हैं।

परिशिष्ट - 1

अनुदित अनुच्छेदों की पारिभाषिक शब्दावली

विज्ञान व प्रौद्योगिकी की शब्दावली

Potential energy	- स्थितिज ऊर्जा
Particle	- कण
Mass	- द्रव्यमान
Nuclear force	- नाभिकीय बल
Short range force	- लघुपरासी बल
Nucleon	- न्यूक्लिऑन
Proton	- प्रोटोप
atom	- परमाणु
Rocket	- रॉकेट
Projectile	- प्रोजेक्टाइल
fuel	- इंधन
oxygen	- ओक्सिजन
Nuetron	- न्यूट्रोन
Combustine	- ज्वलन
Propellant	- नेदक
Hydrogen	- हाईड्रोजन
Oxidiser	- ओक्सिडाइजर
Ultra sonic waves	- पराश्रव्य तरंग
Piezo-Electri Quartz Oscillator	- दाब वैद्युत स्फटिक

Crystal	- क्रिस्टल
Reflected	- प्रतिफलित
Fathometer	- फैदमापी
Ice berg	- प्लवी बर्फ
sonar	- सोनार
sound navigation	- आवाज़ नौसंचालन
ranging	- रजुरेखन
conductivity	- चालकता
charged	- भरित
Negative ione	- ऋण आयन
Electrone	- इलेक्ट्रोन
Positive ione	- धन आयन
molecule	- अपू
Ionising agent	- आयन कारक
current	- धारा
Coil	- कुंडली
magnetic field	- चुम्बकीय क्षेत्र
magnetic flux	- चुम्बकीय अभिवाह
e.m.f.	- विद्युत् वाहक बल
Back e.m.f.	- विरोधी विद्युत् वाहक बल
Self induction	- स्वप्रेरण
Fertility	- उर्वरता
Soil micro organism	- मृदा सूक्ष्मजीव
alkalinity	- क्षारकता
cultivation	- संवर्धन

calcium	- कैल्सियम
magnesium	- मग्नीशियम
Lime	- चूना
Electrode potential	- इलेक्ट्रोड विभव
Bond energy	- बन्धन ऊर्जा
Avogadro number	- अवोगाद्रो संख्या
Atom bomb	- एटम बम्
Fission	- विघटन
Subcritical size	- अतिनिर्धारित रूप
Hybrid	- संकर
Photosynthesis	- प्रकाशसंश्लेषण
compound	- संयुक्त
operation	- ऑपरेशन
Donor	- दाता
agglutination	- आश्लेषण
Red cell	- अरुण कण
Haemoglobin	- हीमोग्लोबिन
Kidney	- वृक्का
Thyroid	- थाइराइड
gland	- ग्रंथी
trachea	- श्वासनली
Hormone	- हार्मोन
Goiter	- गोईटर

Blood pressure	- रक्त दाब
nerve	- तंत्रिका
collagen	- कोलेजन
microbe	- रोगाणु
fossile	- जीवाश्म
Embryology	- भ्रूणविज्ञान
Urea	- यूरिया
Liver	- जिगर
fat	- वसा
reptiles	- सरीसृप
uric acid	- यूरिक अम्ल
freezing point	- हिमांक
solid	- ठोस
fusion	- संगलन
malegamate	- पुं. गैमीट
pollen grain	- पराग कण
Ovule	- बीजांड
stigma	- वर्तिकाग्र
pollination	- परागण
pollen tube	- परागनाली
style	- स्टाइल
micropile	- बीजांड द्वार
Oospore	- निषेक्तांड

Diploid	- द्विगुणी
embryo	- भ्रूण
Mercury	- पारद
seed	- बीज
Distilled water	- आसुत जल
Caustic potash	- दाहक पोटैश
anerobic respiration	- अवायवीय श्वसन
Hydration	- जलयोजन
Protoplasm	- जीवद्रव्य
organell	- कोशिकांग
Cytoplasm	- कोशिकाद्रव्य
Vacuole	- रसधनी
Tissue	- ऊतक
funji	- कवक
Gene	- जीन
communication	- संचार
scrambler	- स्क्राम्बलर
Cepher	- सेफर
transmission	- संचरण
digitizer	- डिजिटाइजर
photonics	- फोटोनी
Laser	- लेजर
electro optics	- विद्युत् प्रकाशिकी

Photon	- फोटोन
amplification	- प्रवर्धन
detection	- संसूचन, अभिज्ञान
frequency	- आवृत्ति
switching code	- स्विचन कोड
Electromagnetic spectrum	- विद्युत-चुम्बकीय स्पेक्ट्रम
computer	- संगणक
predicate calculus language	- निर्धारित कलन भाषा
predicate symbol	- निर्धारक
Parrenthesis	- कोष्ठक, बंधनी
Disc drive	- डिस्क ड्राइव
read head	- रीड हेड
rotational delay	- चक्रिय अवरोध
seek time	- विन्यास समय
circut	- परिपथ
cloning	- क्लोपिंग
eukeryote	- यूकरियोट
vector	- सदिश, वेक्टर, रोग वाहक
Bio physics	- जीवभौतिकी
micro biology	- सूक्ष्म जैविकी
detritus	- अपरद
turbidity	- आविलता
metabolism	- उपापचय
buoyancy	- उत्प्लावकता

satellite	- उपग्रह
baroclinic	- बैरोक्लिनिक, दाबप्रेवपिका
troposphere	- क्षोभ मंडल, द्रोपोस्फियर

प्रशासन व कानून की शब्दावली

acknowledgement	- पावति
article	- अनुच्छेद
sketch	- स्केच
publication	- प्रकाशन
journal	- नकल बही, जर्नल
circular	- परिपत्र
employee	- कर्मचारी
endorsement	- पृष्ठठांकन
superintendent	- अधीक्षक
ministry	- मंत्रालय
allowance	- भत्ता
deputy secretary	- उप सचिव
vacancy	- रिक्ति
Finance	- वित्त
service	- सेवा
parliament	- संसद
privy council	- प्रिवि काउंसिल

federal court	- फेडरल कोर्ट
supreme court	- उच्चतम न्यायालय
legislative department	- वैधानिक विभाग
grant	- अनुदान
committee	- समिति
documents	- प्रलेख, दस्तावेज़
official language	- राजभाषा
Act	- अधिनियम
provision	- शर्त, उपबंध
resolution	- संकल्प
recommendation	- सिफारिश
principle	- सिद्धांत
institutes	- संस्थान
order	- आदेश
notification	- अधिसूचना
reminder	- अनुस्मारक
memorandum	- ज्ञापन

मानविकी की शब्दावली

geographical configuration	- भौगोलिक स्थिति
evolution	- विकास
civilization	- सभ्यता
property	- संपत्ति

liquidity	- नकदी, तरलता
loan transaction	- उधार लेनदेन
transaction	- सौदा, लेनदेन
programmed learning	- योजनाबद्ध अधिगम, नियोजित अध्ययन
overt response	- प्रकट अनुक्रिया
reinforcement	- प्रबलीकरण
skill	- कौशल
value	- मूल्य
conception	- संकल्पना
relam	- मण्डल
development	- विकास
spirit	- आत्मा
complex society	- संयुक्त समाज
association	- संघ
primitive society	- आदिम समाज
Cue	- संकेत
Kin group	- सम्बन्ध समुदाय
age group	- आयु समुदाय
fraction	- अंश
gravity	- गुरुत्व
instinct	- अन्तःप्रेरणा
abstract	- अमूर्त, सारांश
investment transaction	- निवेश व्यापार
speculative transaction	- सट्टा व्यापार
stock exchange	- फाटका, शेयर बाज़ार

परिशिष्ट - 11

=====

सहायक ग्रंथ - सूची

हिन्दी ग्रंथ

- | | |
|------------------------------------|--|
| अनुवाद विज्ञान | - डॉ. भोलानाथ तिवारी
शब्दकार
दिल्ली, प्र. सं. |
| अनुवाद कला | - डॉ. एन. ई. विश्वनाथ अय्यर
प्रभात प्रकाशन
दिल्ली, प्र. सं. 1990. |
| अनुवाद कला कुछ विचार | - आनन्द प्रकाश श्वेमापी
एस. चन्द एन्ड कम्पनी,
दिल्ली, प्र. सं. 1964. |
| अनुवाद की व्यावहारिक समस्याएँ | - डॉ. भोलानाथ तिवारी
डॉ. ओमप्रकाश गाबा
शब्दकार
दिल्ली, प्र. सं. 1978. |
| अनुवाद भाषाएँ समस्याएँ | - डॉ. एन. ई. विश्वनाथ अय्यर |
| कार्यालय पद्धति | - डॉ. जयरामन
मयंक प्रिंटिंग एन्ड पाकेजिंग
लखनऊ
प्र. सं. 1988. |
| पारिभाषिक शब्दावली कुछ
समस्याएँ | - डॉ. भोलानाथ तिवारी
डॉ. महेन्द्र चतुर्वेदी
शब्दकार, दिल्ली. |

पारिभाषिक शब्दावली को
विकास यात्रा

- डॉ. गार्गी गुप्त
भारतीय अनुवाद परिषद
दिल्ली, प्र.सं. 1986.

प्रायोगिक अनुवाद विज्ञान

- डॉ. मनोहर सराफ
डॉ. शिववान्त गोस्वामी
विद्या प्रकाशन, कानपुर-6
प्र.सं. 1992.

वैज्ञानिक साहित्य के अनुवाद
की समस्याएँ

- डॉ. भोलानाथ तिवारी
शब्दकार
दिल्ली - 110092,
प्र.सं. 1986.

भाषा विज्ञान

- डॉ. भोलानाथ तिवारी
किताब महल
इलाहाबाद
प्र.सं. 1951.

अंग्रेज़ी ग्रंथ

Atmosphere, Weather
and Climate

- P.G. Barry
E.L.B.S Publication
1971.

A Manual of Zoology

- Prof. Ekambaranath Ayyar
1954.

A text book of Physics	- Joseph Ittyavirah
B.Sc Mechanics	- Joseph Ittyavirah
Botany	- Prof.T.U.Joseph Sajeev publishing House Cochin, 1960.
Business Environment	- Francis cherunilam
Computer Archetecture	- Robert.J.Boron
Concept in Molecular Biology	- S.C.Rastogi
Effective Teaching and Learning	- Lancaster
General Psychology	- Henry.R.Garret
Hindu Mysticism	- Mahendra Nath Sircar Oriented Books Reprint Corporation 54 Rani Jhansi Road New Delhi.
Modern Economic, Principle and Policy	- Kelvin, Lancaster Rand Mc.Nully & Company Chicago

- Principle of secure communication - Don.J.Torricri
Artech House
685 Cauto street
Norwood.
- Principle of Artificial intelligence - Nils J.Nilson
- Scientific and Technical Translation - Richard.W.
- Sociology - The classic statements - Marallo Trazzi
- The Art of Translation - R.Raghunath Rao
Bharatiya Anuvad Parishad
Delhi, 1990.
- The cultural Heritage of India - Dr.Sarvepally Radhakrishnan



शब्द कोश

- आधुनिक हिन्दी शब्द कोश - डॉ. गोविन्द
तक्षशिला प्रकाश, दिल्ली
प्र. सं. 1986.
- वृहत् पारिभाषिक शब्द संग्रह विज्ञान
कोश - वैज्ञानिक तकनीकी शब्दावली आयोग
दिल्ली, प्र. सं. 1973.
- वृहत् पारिभाषिक शब्द संग्रह
मानविकी कोश - वैज्ञानिक तकनीकी शब्दावली आयोग
दिल्ली, प्र. सं. 1973.