

JIWAJI UNIVERSITY GWALIOR



SELF LEARNING MATERIAL

FOR

B.SC. 2 YEAR Foundation Course

PAPER 1: Hindi Language & Moral Values

PAPER CODE: 201

**Published By:
Registrar,
Jiwaji University, Gwalior**

Distance Education, Jiwaji University, Gwalior

JIWAJI UNIVERSITY GWALIOR

SELF LEARNING MATERIAL

FOR

B.SC. 2 YEAR Foundation Course

PAPER 1: Hindi Language & Moral Values

PAPER CODE: 201

WRITTER

Miss KARUNA MAHOR

Master of Computer Application

UNIT-1

वह तोड़ती पत्थर

IN कविता | BY सूर्यकांत त्रिपाठी 'निराला'

वह तोड़ती पत्थर!
देखा मैंने उसे इलाहाबाद के पथ पर-
वह तोड़ती पत्थर।

कोई न छायादार
पेड़ वह जिसके तले बैठी हुई स्वीकार
श्याम तन, भर बंधा यौवन,
नत नयन, प्रिय-कर्मरत मन,
गुरु हथौड़ा हाथ, करती बार-बार प्रहार
सामने तरु-मालिका अट्टालिका, प्राकार।

चढ़ रही थी धूप
गर्मियों के दिन, दिवा का
तमतमाता रूप;
उठी झुलसाती हुई लू
रुई ज्यों जलती हुई- भू,
गर्द चिनगीं छा गई,
प्रायः हुई दुपहर
वह तोड़ती पत्थर।

देखते देखा मुझे तो एक बार
उस भवन की ओर देखा, छिन्नतार;
देखकर कोई नहीं,
देखा मुझे उस दृष्टि से
जो मार खा रोई नहीं,

सजा सहज सितार,
सुनी मैंने वह नहीं जो थी सुनी झंकार।
एक क्षण के बाद वह काँपी सुघर,
दुलक माथे से गिरे सीकर,
लीन होते कर्म में फिर ज्यों कहा-
“मैं तोड़ती पत्थर।”



राहुल सांकृत्यायन

राहुल सांकृत्यायन सच्चे अर्थों में जनता के लेखक थे। वह आज जैसे कथित प्रगतिशील लेखकों सरीखे नहीं थे जो जनता के जीवन और संघर्षों से अलग-थलग अपने-अपने नेह-नीड़ों में बैठे कागज पर रोशनाई फिराया करते हैं। जनता के संघर्षों का मोर्चा हो या सामंतों-जमींदारों के शोषण-उत्पीड़न के खिलाफ किसानों की लड़ाई का मोर्चा, वह हमेशा अगली कतारों में रहे। अनेक बार जेल गये। यातनाएं झेलीं। जमींदारों के गुर्गों ने उनके ऊपर कातिलाना हमला भी किया, लेकिन आजादी, बराबरी और इंसानी स्वाभिमान के लिए न तो वह कभी संघर्ष से पीछे हटे और न ही उनकी कलम रुकी।

दुनिया की छब्बीस भाषाओं के जानकार राहुल सांकृत्यायन की अद्भुत मेधा का अनुमान इस बात से भी लगाया जा सकता है कि ज्ञान-विज्ञान की अनेक शाखाओं, साहित्य की अनेक विधाओं में उनको महारत हासिल थी। इतिहास, दर्शन, पुरातत्व, नृत्यशास्त्र, साहित्य, भाषा-विज्ञान आदि विषयों पर उन्होंने अधिकारपूर्वक लेखनी चलायी। दिमागी गुलामी, तुम्हारी क्षय, भागो नहीं दुनिया को बदलो, दर्शन-दिग्दर्शन, मानव समाज, वैज्ञानिक भौतिकवाद, जय यौधेय, सिंह सेनापति, दिमागी गुलामी, साम्यवाद ही क्यों, बाईसवीं सदी आदि रचनाएं उनकी महान प्रतिभा का परिचय अपने आप करा देती हैं।

राहुल जी देश की शोषित-उत्पीड़ित जनता को हर प्रकार की गुलामी से आजाद कराने के लिए कलम को हथियार के रूप में इस्तेमाल करते थे। उनका मानना था कि “साहित्यकार जनता का जबर्दस्त साथी, साथ ही वह उसका अगुआ भी है। वह सिपाही भी है और सिपहसालार भी।”

राहुल सांकृत्यायन के लिए गति जीवन का दूसरा नाम था और गतिरोध मृत्यु एवं जड़ता का। इसीलिए बनी-बनायी लीकों पर चलना उन्हें कभी गवारा नहीं हुआ। वह नयी राहों के खोजी थे। लेकिन घुमक्कड़ी उनके लिए सिर्फ भूगोल की पहचान करना नहीं थी। वह सुदूर देशों की जनता के जीवन व उसकी संस्कृति से, उसकी जिजीविषा से जान-पहचान करने के लिए यात्राएं करते थे।

समाज को पीछे की ओर धकेलने वाले हर प्रकार के विचार, रूढ़ियों, मूल्यों-मान्यताओं-परम्पराओं के खिलाफ उनका मन गहरी नफरत से भरा हुआ था। उनका समूचा जीवन व लेखन इनके खिलाफ विद्रोह का जीता-जागता प्रमाण है। इसीलिए उन्हें महाविद्रोही भी कहा जाता है। जनता के ऐसे ही सच्चे सपूत महाविद्रोही राहुल सांकृत्यायन का एक प्रसिद्ध निबन्ध ‘दिमागी गुलामी’ हम ‘बिगुल’ के पाठकों के लिए प्रकाशित कर रहे हैं। राहुल की यह निराली रचना आज भी हमारे समाज में प्रचलित रूढ़ियों के खिलाफ समझौताहीन संघर्ष की ललकार है। -सम्पादक

जिस जाति की सभ्यता जितनी पुरानी होती है, उसकी मानसिक दासता के बंधन भी उतने ही अधिक होते हैं। भारत की सभ्यता पुरानी है, इसमें तो शक ही नहीं और इसलिए इसके आगे बढ़ने के रास्ते में रुकावटें भी अधिक हैं। मानसिक दासता प्रगति में सबसे अधिक बाधक होती है।

हमारे कष्ट, हमारी आर्थिक, सामाजिक, राजनीतिक समस्याएं इतनी अधिक और इतनी जटिल हैं कि हम तब तक उनका कोई हल सोच नहीं सकते जब तक कि हम साफ-साफ और स्वतंत्रतापूर्वक इन पर सोचने का प्रयत्न न करें। वर्तमान शताब्दी के आरम्भ में भारत में राष्ट्रीयता की बाढ़-सी आ गई, कम से कम तरुण शिक्षितों में। यह राष्ट्रीयता बहुत अंशों में श्लाघ्य रहने पर भी कितने ही अंशों में अंधी राष्ट्रीयता थी।

झूठ-सच जिस तरीके से भी हो, अपने देश के इतिहास को सबसे अधिक निर्दोष और गौरवशाली सिद्ध करने अर्थात् अपने ऋषि-मुनियों, लेखकों और विचारकों, राजाओं और राज-संस्थाओं में बीसवीं शताब्दी की बड़ी से बड़ी राजनीतिक महत्व की चीजों को देखना हमारी इस राष्ट्रीयता का एक अंग था। अपने भारत को प्राचीन भारत और उसके निवासियों को हमेशा से दुनिया के सभी राष्ट्रों से ऊपर साबित करने की दुर्भावना से प्रेरित हो हम जो कुछ भी अनाप-शनाप ऐतिहासिक खोज के नाम पर लिखें, उसको यदि पाश्चात्य विद्वान न मानें तो झूठ से फतवा पास कर देना कि सभी पश्चिमी ऐतिहासिक अंग्रेजी और फ्रांसीसी, जर्मन और इटालियन, अमेरिकन और रूसी, डच और चेकोस्लाव सभी बेईमान हैं, सभी षड्यंत्र करके हमारे देश के इतिहास के बारे में झूठी-झूठी बातें लिखते हैं। वे हमारे पूजनीय वेद को साढ़े तीन और चार हजार वर्षों से अधिक पुराना नहीं होने देते (हालांकि वे ठीक एक अरब बानवे वर्ष पहले बने थे)। इन भलेमानसों के ख्याल में आता है कि अगर किसी तरह से हम अपनी सभ्यता, अपनी पुस्तकों और अपने ऋषि-मुनियों को दुनिया में सबसे पुराना साबित कर दें, तो हमारा काम बन गया।

शायद दुनिया हमारे अधिकारों की प्राचीनता को देखकर बिना झगड़ा-झंझट के ही हमें आजाद हो जाने दे, अन्यथा हमारे तरुण अपनी नसों में उस प्राचीन सभ्यता के निर्माताओं का रक्त होने के अभिमान में मतवाले हो जायें और फिर अपने राष्ट्र की उन्नति के लिए बड़ी से बड़ी कुर्बानी भी उनके बायें हाथ का खेल बन जाये, और तब हमारे देश को आजाद हो जाने में कितने दिन लगेंगे? आज हमारे हाथ में चाहे आग्नेय अस्त्र न हों, नई-नई तोपें और मशीनगन न हों, समुन्दर के नीचे और हवा के ऊपर से प्रलय का तूफान मचाने वाली पनडुब्बियां और जहाज न हों, लेकिन यदि हम राजा भोज के काठ के उड़ने वाले घोड़े और शुक्रनीति में बारूद साबित कर दें तो हमारी पांचों अंगुलियां घी में। इस बेवकूफी का भी कहीं ठिकाना है कि बाप-दादों के झूठ-मूठ के ऐश्वर्य से हम फूले न समायें और हमारा आधा जोश उसी की प्रशंसा में खर्च हो जाये।

अपने प्राचीन काल के गर्व के कारण हम अपने भूत के स्नेह में कड़ाई के साथ बंध जाते हैं और इससे हमें उत्तेजना मिलती है कि अपने पूर्वजों की धार्मिक बातों को आंख मूंदकर मानने के लिए तैयार हो जायें। बारूद और उड़नखटोला में तो झूठ-सांच पकड़ने की गुंजाइश है, लेकिन धार्मिक क्षेत्र में तो अंधेरे में काली बिल्ली देखने के लिए हरेक आदमी स्वतंत्र है। न यहां सोलहों आना बत्तीसों रत्ती ठीक-ठीक तौलने के लिए कोई तुला है और न झूठ-सांच की कोई पक्की कसौटी। एक चलता-पुर्जा बदमाश है। उसने अपने कौशल, रुपये-पैसे और धोखे-धड़ी और तरह-तरह के प्रलोभन से कुछ स्वार्थियों या आंख के अंधे गांठ के पूरो को मिलाकर एक नकटा पंथ कायम कर दिया और फिर लगी हजारों छोटी-मोटी, शिक्षित और मूर्ख, काली और सफेद भेड़ें हा-हा कर नाक कटाने। जिन्दगी भर वह बदमाश मौज करता रहा। मरने के बाद उसके अनुयायियों ने उसे और ऊंचा बढ़ाना शुरू किया। अगर उस जमात को कुछ शताब्दियों तक अपने इस प्रचार में कामयाबी मिली तो फिर वह धूर्त दुनिया का महान पुरुष और पवित्र आत्मा प्रसिद्ध हो गया।

पुराने वक्त की बातों को छोड़ दीजिए। मैंने अपनी आंखों से ऐसे कुछ आदमियों को देखा है जिनमें कुछ मर गये हैं और कुछ अभी तक जिन्दा हैं। उनका भीतरी जीवन कितना घृणित, स्वार्थपूर्ण और असंयत था। लेकिन बाहर भक्त लोग उनके दर्शन, सुमधुर आलाप से अपने को अहोभाग समझने लगते थे। नजदीक से देखिये, ये धार्मिक महात्माओं के मठ और आश्रम ढोंग के प्रचार के लिए खुली पाठशालाएं हैं और धर्म-

प्रचार क्या, पूरे सौ सैकड़ नफे का रोजगार है। अधिकांश लोग इसमें अपने व्यवसाय के ख्याल से जुटे हुए हैं। अयोध्या में एक महात्मा थे। उनसे रामजी इतने प्रसन्न हुए कि उन्होंने स्वयं बैकुण्ठ से आकर उनका पाणिग्रहण किया। हां, पाणिग्रहण किया! पुरुष थे पहले, पीछे तो भगवान की कृपा से वह उनकी प्रियतमा के रूप में परिवर्तित कर दिये गये। रामजी के लिए क्या मुश्किल है। जब पत्थर मनुष्य के रूप में बदल सकता है तो पुरुष को स्त्री के रूप में बदल देना कौन-सी बड़ी बात? ऐसा-ऐसा परिवर्तन तो आजकल भी अनायास कितनी बार देखा गया है।

एक नया मत इधर 50-60 वर्ष से चला है। वह दुनिया भर की सारी बेवकूफियों, भूत-प्रेत, जादू-मंत्र सबको विज्ञान से सिद्ध करने के लिए तुला हुआ है। बेवकूफ हिन्दुस्तानी समझते हैं कि ऑक्सफोर्ड और कैम्ब्रिज से गदहे नहीं निकलते और सभी जैक और जानसन साइन्स छोड़कर दूसरी बात ही नहीं करते। इन अधकचरे पंडितों ने अपने अधूरे ज्ञान के आधार पर भूत-प्रेत, देवी-देवता, साधु-पूजा सबको तीस बरस पहले निकले वैज्ञानिक 'सिद्धान्तों' से सिद्ध करना शुरू किया।

हालांकि उन सिद्धान्तों में अब 75 फीसदी गलत साबित हो गये हैं, लेकिन अभी अन्धे भक्तों के लिए उस पुराने विज्ञान के पुट से तैयार किये हुए ग्रंथ ब्रह्मवाक्य बन रहे हैं। हिन्दुस्तान का इतिहास बहुत लम्बा-चौड़ा है ही-काल और देश दोनों के ख्याल से। हमारी बेवकूफियों की लिस्ट भी उसी तरह बहुत लम्बी-चैड़ी है। अंधी राष्ट्रीयता और उसके पैगम्बरों ने हममें अपने भूत के प्रति अत्यन्त भक्ति पैदा कर दी है और फिर हमारी उन सभी मूर्खताओं के पोषण के लिए सड़ी-गली विज्ञान की थ्योरियां और दिवालिये श्वेतांग तैयार ही हैं। फिर क्यों न हम अपनी अक्ल बेच खाने के लिए तैयार हो जायें? जिनके यहां वायुयान ही नहीं, काठ के घोड़े भी आकाश में उड़ते हों, जिनके यहां बारूद और आग्नेयास्त्र ही नहीं, मुख से निकली हुई ज्वाला में करोड़ों शत्रु एक क्षण में जलकर राख हो जाते हों, जिनकी सूक्ष्म दार्शनिक विवेचनाओं और आत्मवंचनाओं को सुनकर आज भी दुनिया दंग हो जाये, वह भला किसी बात को झूठा लिख सकता है? तिपाई पर भूत बुलाना, मेस्मेरिज्म, हेप्राटिज्म आदि के द्वारा पहले वैज्ञानिक ढंग से हमें अपनी विस्तृत होती जाती बेवकूफियों के पास ले जाया गया और अब तो विज्ञान पारितोषिक विजेता लोग सरे मैदान हरसूराम और हरिराम ब्रह्मा की विभूति बांट रहे हैं। आखिर जब नोबुल पुरस्कार विजेता आलिवर आज भूतो-प्रेतों पर पुस्तकें लिख रहा है और कसम खा-खाकर लोगों में उनका प्रचार कर रहा है तो हमारे इन स्वदेशी भाइयों का कसूर ही क्या?

अभी तक शिक्षित लोग फलित ज्योतिष को झूठ समझते थे, लेकिन अब उसके भी काफी अधिक हिमायती हो चले हैं। वह इसे पक्का विज्ञान मानते हैं। ज्योतिषियों की भविष्यवाणी को छापने के लिए हमारे अखबार एक-दूसरे से होड़ लगा रहे हैं। 27 अगस्त की 'सर्चलाइट' एक ज्योतिषी महाराज की मौसम संबंधी भविष्यवाणी को एक प्रधान पृष्ठ पर स्थान देती है। फिर पूना में लाखों रुपये खर्च करके इसके लिए यंत्र और विशेषज्ञ रखने की क्या जरूरत है? स्वदेशी का जमाना है, कांग्रेस का मंत्रिमंडल भी हो गया है। ज्योतिषियों को चाहिए कि एक बड़ा-सा डेपुटेशन लेकर मुख्य-मंत्रियों से मिले। उनको विश्वास रखना चाहिए कि कांग्रेस के छह प्रान्तों में ऐसे मंत्री बहुत कम ही होंगे जिनका ज्योतिष में विश्वास न होगा। ज्योतिषी लोग देश-सेवा के ख्याल से अपना वेतन कम करने को तैयार होंगे ही, फिर क्या जरूरत है कि स्वदेशी साधन के रहते ऋतु-भविष्य-कथन के यंत्र, भूकम्प के सिस्मोग्राफ आदि का बखेड़ा और उस पर हजार-हजार, पन्द्रह-पन्द्रह सौ रुपये महीना लेने वाले विशेषज्ञों को रखा जाये? ज्योतिषी लोग अपने काम को बड़ी सफलता के साथ कर सकते हैं। उन्हें न यंत्रों की आवश्यकता है और न बाहर से सूचनाओं के मंगाने की। एक स्थान पर बैठे-बैठे ही वह सभी बातें बतला दिया करेंगे। फिर तारीफ यह कि एक ही आदमी अतिवृष्टि और अनावृष्टि को भी बतला देगा और भूकम्प को भी। स्वराज्य की किस्त आने-जाने में अगर कुछ देर

होगी तो उसे भी नेताओं की जन्म-पत्री देखकर बतला देगा। अभी इसी साल एक महाराज बादशाह की गद्दी देखने विलायत जाना चाहते थे। दुष्ट ग्रहों की उन्हें बड़ी फिक्र थी और उनसे भी अधिक फिक्र थी उनकी मां की। एक ज्योतिषी जी ने आकर मेष-मिथुन गिनकर महाराज को भी सन्तुष्ट कर दिया कि कोई ग्रह खिलाफ नहीं है और मां को भी खम ठोककर कह दिया कि महाराज को कोई अनिष्ट नहीं है, मैं जिम्मेवारी लेता हूँ। सब लोग प्रसन्न हो गये। ज्योतिषी जी को 5,000 रु- मिले। भला इतना सस्ता जिन्दगी का बीमा कहीं हो सकता है? ऐसा होने पर एक और फायदा होगा। हरेक प्रांतीय सरकार में एक सरकारी ज्योतिषी और 10-5 सहायक ज्योतिषी होने पर मंत्रियों और पदाधिकारियों को भी ज्योतिषियों के पीछे गली-गली की खाक न छाननी पड़ेगी। अपनी बीवी और छोटे-मोटे बबुआ-बबुनी सबका वर्ष-फल साल का साल पहुंचता रहेगा। स्वदेशी व्यवसाय को जरूर आपको प्रोत्साहन देना चाहिए और इससे बढ़कर शुद्ध स्वदेशी व्यवसाय और क्या हो सकता है जिसके दिल, दिमाग, शरीर और परिश्रम सभी चीजें सोलहों आने स्वदेशी हैं।

हम लोगों के मिथ्या विश्वास क्या एक-दो हैं कि जिन्हें एक छोटे से लेख में लिखा जा सके? हमारे यहां तो इसके मिसिल के मिसिल और फाइल की फाइल तैयार हैं। और तारीफ यह है कि इन बेवकूफियों के भारी-भरकम बोझ को सिर पर लादे हुए हमारे नेता लोग समुन्दर पार कर जाना चाहते हैं। उन्हें पूरा विश्वास है कि बैकुण्ठ के भगवान, आकाश के नवग्रह और पृथ्वी के ज्योतिषी और ओझा-सयाने उनकी यात्रा में जरूर कुछ हाथ बतायेंगे।

हमारी जाति-पांति की व्यवस्था को ही ले लीजिए। वह हमारे ऋषि-मुनियों के उन बड़े आविष्कारों में है जिन पर हमें बड़ा अभिमान है। राष्ट्रीय भावनाओं की जागृति के साथ-साथ यद्यपि कुछ इने-गिने लोग जाति-पांति के खिलाफ बोलने लगे, लेकिन अब भी हमारे उच्च कोटि के नेताओं का अधिकांश भाग अपने ऋषियों की इस अद्भुत विशेषता की कद्र करने को तैयार हैं। नेताओं ने देख लिया कि यह जाति-पांति, आपस के फूट, भेदभाव के बढ़ाने का एक सबसे बड़ा कारण बन रहा है। कुछ साल पहले तो भीतर-भीतर जातीय संगठन भी इन्होंने कर रखा था और अब भी बहुतों को उसे छोड़ने में मोह लगता है। मैं अन्य नेताओं की बात नहीं कहता। मैं खास कांग्रेस के नेताओं की बात कहता हूँ। उन बेचारों को इसी कोशिश में मरना पड़ रहा है कि कैसे राष्ट्रीयता और जाति-पांति दोनों साथ दाहिने-बायें कंधे पर वहन किये जा सकते हैं। उनमें से कुछ ने तो जरूर समझ लिया होगा कि यह असंभव है। शुद्ध राष्ट्रीयता तब तक आ ही नहीं सकती जब तक आप जाति-पांति तोड़ने पर तैयार न हों। अगर आप जाति-पांति तोड़े हुए नहीं हैं, तो आपका वास्तविक संसार आपकी जाति के भीतर है। बाहर वालों के साथ तो सिर्फ कामचलाऊ समझौता है। जब आप किसी पद पर पहुंचेंगे तो ईमानदारी रहने पर आपकी राय को प्रभावित करने में सफलता सबसे अधिक आपके जाति-भाइयों की होगी। नौकरी-चाकरी दिलाने, सब-कमेटी में भेजने और सिफारिशी चिट्ठी लिखने में मजबूरन आपको अपनी जाति का ख्याल करना होगा। आदमी के दिल में हजारों कोठरियां जरूर हैं, लेकिन वहां ऐसी फर्क-फर्क कोठरियां नहीं हैं जिनमें एक में जाति-पांति का भाव पड़ा रहे और दूसरे में उससे अछूती राष्ट्रीयता बनी रहे। जैसे किसानों के आंदोलन में आने वाले समझदार आदमियों को पहले ही से तैयार होकर आना चाहिए कि उन्हें साम्यवाद में पैर रखना है, वैसे ही राष्ट्रीयता के पथ पर पैर रखने वालों को भी समझना चाहिए कि उन्हें जाति-पांति की दीवारों को तोड़ गिराना होगा। यदि कोई आदमी राष्ट्रीय नेता रहना चाहता है और साथ ही अपने जाति-भाइयों की घनिष्ठता को कायम रखना चाहता है तो या तो वह ईमानदार नहीं रहेगा या उसे असफल होकर रहना पड़ेगा। अपनी जाति के साथ घनिष्ठता रखकर कैसे दूसरी जाति का विश्वासपात्र कोई हो सकता है? मंत्रियों को तो खास तौर से सावधान रहना पड़ेगा। क्योंकि जाति-भाइयों की घनिष्ठता उन्हें आसानी से बदनाम कर सकती है। मेरी समझ में प्रान्त के लिए, राष्ट्र के लिए, कांग्रेस के लिए और व्यक्तिगत तौर से नेताओं के लिए अच्छा

यही है कि हरेक प्रधान नेता तुरन्त से तुरन्त अपने लड़के-लड़कियों, भतीजे-भतीजियों अथवा भांजा-भांजियों या नाती-नतिनियों में से कम से कम एक की शादी जाति-पांति तोड़कर दिखला दे, जैसा कि महात्मा गांधी जी तथा राजगोपालाचारी ने करके दिखाया।

आंख मूंदकर हमें समय की प्रतीक्षा नहीं करनी चाहिए। हमें अपनी मानसिक दासता की बेड़ी की एक-एक कड़ी को बेदर्दी के साथ तोड़कर फेंकने के लिए तैयार होना चाहिए। बाहरी क्रान्ति से कहीं ज्यादा जरूरत मानसिक क्रान्ति की है। हमें दाहिने-बायें, आगे-पीछे दोनों हाथ नंगी तलवार नचाते हुए अपनी सभी रूढ़ियों को काटकर आगे बढ़ना चाहिए। क्रान्ति प्रचण्ड आग है, वह गांव के एक झोपड़े को जलाकर चली नहीं जायेगी। वह उसके कच्चे-पक्के सभी घरों को जलाकर खाक कर देगी और हमें नये सिरे से नये महल बनाने के लिए नींव डालनी पड़ेगी।

□□□□-□□□□□ :-

परिभाषा :- हिन्दी भाषा में प्रयुक्त सबसे छोटी ध्वनि वर्ण कहलाती है।
जैसे- अ, आ, इ, ई, उ, ऊ, क्, ख् आदि।

वर्णमाला :-

वर्णों के समुदाय को ही वर्णमाला कहते हैं। हिन्दी वर्णमाला में 44 वर्ण हैं।
उच्चारण और प्रयोग के आधार पर हिन्दी वर्णमाला के दो भेद किए गए हैं-

1. स्वर
2. व्यंजन

1. स्वर और उसके भेद :-

जिन वर्णों का उच्चारण स्वतंत्र रूप से होता हो और जो व्यंजनों के उच्चारण में सहायक हों वे स्वर कहलाते हैं।

ये संख्या में ग्यारह हैं-

अ, आ, इ, ई, उ, ऊ, ऋ, ए, ऐ, ओ, औ।

उच्चारण के समय की दृष्टि से स्वर के तीन भेद किए गए हैं-

1. ह्रस्व स्वर।
2. दीर्घ स्वर।
3. प्लुत स्वर।

1. ह्रस्व स्वर :-

जिन स्वरों के उच्चारण में कम-से-कम समय लगता है उन्हें ह्रस्व स्वर कहते हैं। ये चार हैं- अ, इ, उ, ऋ। इन्हें मूल स्वर भी कहते हैं।

2. दीर्घ स्वर :-

जिन स्वरों के उच्चारण में ह्रस्व स्वरों से दुगुना समय लगता है उन्हें दीर्घ स्वर कहते हैं। ये हिन्दी में सात हैं- आ, ई, ऊ, ए, ऐ, ओ, औ।

विशेष :- दीर्घ स्वरों को ह्रस्व स्वरों का दीर्घ रूप नहीं समझना चाहिए। यहाँ दीर्घ शब्द का प्रयोग उच्चारण में लगने वाले समय को आधार मानकर किया गया है।

3. प्लुत स्वर :-

जिन स्वरों के उच्चारण में दीर्घ स्वरों से भी अधिक समय लगता है उन्हें प्लुत स्वर कहते हैं। प्रायः इनका प्रयोग दूर से बुलाने में किया जाता है।

□□□□□□□□ :-

स्वरों के बदले हुए स्वरूप को मात्रा कहते हैं स्वरों की मात्राएँ निम्नलिखित हैं-

स्वर मात्राएँ शब्द

अ × कम

आ ा काम

इ ि किसलय

ई ी खीर

उ ु गुलाब

ऊ ू भूल

ऋ ृ तृण

ए े केश

ऐ ै है

ओ ो चोर

औ ौ चौखट

अ वर्ण (स्वर) की कोई मात्रा नहीं होती। व्यंजनों का अपना स्वरूप निम्नलिखित हैं-

क् च् छ् ज् झ् त् थ् ध् आदि।

अ लगने पर व्यंजनों के नीचे का (हल) चिह्न हट जाता है। तब ये इस प्रकार लिखे जाते हैं-

क च छ ज झ त थ ध आदि।

2. व्यंजन और उसके भेद :-

जिन वर्णों के पूर्ण उच्चारण के लिए स्वरों की सहायता ली जाती है वे व्यंजन कहलाते हैं। अर्थात् व्यंजन बिना स्वरों की सहायता के बोले ही नहीं जा सकते। ये संख्या में 33 हैं। इसके निम्नलिखित तीन भेद हैं-

1. स्पर्श
2. अंतःस्थ
3. ऊष्म

1. स्पर्श :-

इन्हें पाँच वर्गों में रखा गया है और हर वर्ग में पाँच-पाँच व्यंजन हैं। हर वर्ग का नाम पहले वर्ग के अनुसार रखा गया है

जैसे-

कवर्ग- क् ख् ग् घ् ङ्

चवर्ग- च् छ् ज् झ् ञ्

टवर्ग- ट् ठ् ड् ढ् ण् (ङ् ढ्)

तवर्ग- त् थ् द् ध् न्

पवर्ग- प् फ् ब् भ् म्

2. अंतःस्थ :-

ये निम्नलिखित चार हैं-

य् र् ल् व्

3. ऊष्म :-

ये निम्नलिखित चार हैं-

श् ष् स् ह्

वैसे तो जहाँ भी दो अथवा दो से अधिक व्यंजन मिल जाते हैं वे संयुक्त व्यंजन कहलाते हैं, किन्तु देवनागरी लिपि में संयोग के बाद रूप-परिवर्तन हो जाने के कारण इन तीन को गिनाया गया है। ये दो-दो व्यंजनों से मिलकर बने हैं।

जैसे-क्ष=क+ष अक्षर, ज्ञ=ज्+ञ ज्ञान, त्र=त्+र नक्षत्र कुछ लोग क्ष् त्र और ज्ञ् को भी हिन्दी वर्णमाला में गिनते हैं, पर ये संयुक्त व्यंजन हैं। अतः इन्हें वर्णमाला में गिनना उचित प्रतीत नहीं होता।

अनुस्वार :-

इसका प्रयोग पंचम वर्ण के स्थान पर होता है। इसका चिह्न (ं) है। जैसे- सम्भव=संभव, सञ्जय=संजय, गङ्गा=गंगा।

विसर्ग :-

इसका उच्चारण ह् के समान होता है। इसका चिह्न (ः) है। जैसे-अतः, प्रातः।

चंद्रबिंदु :-

जब किसी स्वर का उच्चारण नासिका और मुख दोनों से किया जाता है तब उसके ऊपर चंद्रबिंदु (ँ) लगा दिया जाता है।

यह अनुनासिक कहलाता है। जैसे-हँसना, आँख।

हिन्दी वर्णमाला में 11 स्वर तथा 33 व्यंजन गिनाए जाते हैं, परन्तु इनमें ड़, ढ़ अं तथा अः जोड़ने पर हिन्दी के वर्णों की कुल संख्या 48 हो जाती है।

हलंत :-

जब कभी व्यंजन का प्रयोग स्वर से रहित किया जाता है तब उसके नीचे एक तिरछी रेखा (्) लगा दी जाती है। यह रेखा हल कहलाती है। हलयुक्त व्यंजन हलंत वर्ण कहलाता है। जैसे-विद् या।

वर्णों के उच्चारण-स्थान :-

मुख के जिस भाग से जिस वर्ण का उच्चारण होता है उसे उस वर्ण का उच्चारण स्थान कहते हैं।

References:-

UNIT-2

‘□□□□□□□ □□ □□□□□□ □□’

‘हमारी श्रृंखला की कड़ियाँ’ लेख उन्होंने साल 1931 में लिखा था। स्त्री और पुरुष के पति-पत्नी संबंध पर विचार करते हुए महादेवीजी ललकार भरे स्वर में सवाल उठाती हैं – अपने जीवनसाथी के हृदय के रहस्यमय कोने-कोने से परिचित सौभाग्यवती सहधर्मिणी कितनी हैं? जीवन की प्रत्येक दिशा में साथ देनेवाली कितनी हैं? ये सवाल साल 1931 में उठाये गए सवाल हैं।

मौजूदा समय में भी इन सवालों के जवाब संतोष प्रदान करने लायक नहीं हो सकते। रामायण की सीता पतिव्रता रहने के बावजूद पति की परित्यक्ता बन गयी। नारी की नियति ऐसी क्यों? महादेवीजी इसे नारीत्व का अभिशाप मानती हैं। साल 1933 में उन्होंने नारीत्व के अभिशाप पर लिखा है – ‘अग्नि में बैठकर अपने आपको पतिप्राणा प्रमाणित करने वाली स्फटिक सी स्वच्छ सीता में नारी की अनंत युगों की वेतना साकार हो गयी है। सीता को पृथ्वी में समाहित करते हुए राम का हृदय विदीर्ण नहीं हुआ।

‘भारतीय संस्कृति और नारी’ शीर्षक निबंध में उन्होंने प्राचीन भारतीय संस्कृति में स्त्री के महत्वपूर्ण स्थान पर गंभीर विवेचना की है। उनके अनुसार मातृशक्ति की रहस्यमयता के कारण ही प्राचीन संस्कृति में स्त्री का महत्वपूर्ण स्थान रहा है, भारतीय संस्कृति में नारी की आत्मरूप को ही नहीं उसके दिवात्म रूप को प्रतिष्ठा दी है।

□□□ □□ □□□□
□□□□□ □□□□□

आज मिस्टर शामनाथ के घर चीफ की दावत थी।

शामनाथ और उनकी धर्मपत्नी को पसीना पोंछने की फुर्सत न थी। पत्नी ड्रेसिंग गाउन पहने, उलझे हुए बालों का जूड़ा बनाए मुँह पर फैली हुई सुर्खी और पाउडर को मले और मिस्टर शामनाथ सिगरेट पर सिगरेट फूँकते हुए चीजों की फेहरिस्त हाथ में थामे, एक कमरे से दूसरे कमरे में आ-जा रहे थे।

आखिर पाँच बजते-बजते तैयारी मुकम्मल होने लगी। कुर्सियाँ, मेज, तिपाइयाँ, नैपकिन, फूल, सब बरामदे में पहुँच गए। ड्रिंक का इंतजाम बैठक में कर दिया गया। अब घर का फालतू सामान अलमारियों के पीछे और पलंगों के नीचे छिपाया जाने लगा। तभी शामनाथ के सामने सहसा एक अड़चन खड़ी हो गई, माँ का क्या होगा?

इस बात की ओर न उनका और न उनकी कुशल गृहिणी का ध्यान गया था। मिस्टर शामनाथ, श्रीमती की ओर घूम कर अंग्रेजी में बोले - 'माँ का क्या होगा?'

श्रीमती काम करते-करते ठहर गई, और थोड़ी देर तक सोचने के बाद बोलीं - 'इन्हें पिछवाड़े इनकी सहेली के घर भेज दो, रात-भर बेशक वहीं रहें। कल आ जाएँ।'

शामनाथ सिगरेट मुँह में रखे, सिकुड़ी आँखों से श्रीमती के चेहरे की ओर देखते हुए पल-भर सोचते रहे, फिर सिर हिला कर बोले - 'नहीं, मैं नहीं चाहता कि उस बुढ़िया का आना-जाना यहाँ फिर से शुरू हो। पहले ही बड़ी मुश्किल से बंद किया था। माँ से कहें कि जल्दी ही खाना खा के शाम को ही अपनी कोठरी में चली जाएँ। मेहमान कहीं आठ बजे आएँगे इससे पहले ही अपने काम से निबट लें।'

सुझाव ठीक था। दोनों को पसंद आया। मगर फिर सहसा श्रीमती बोल उठीं - 'जो वह सो गई और नींद में खरटि लेने लगीं, तो? साथ ही तो बरामदा है, जहाँ लोग खाना खाएँगे।'

'तो इन्हें कह देंगे कि अंदर से दरवाजा बंद कर लें। मैं बाहर से ताला लगा दूँगा। या माँ को कह देता हूँ कि अंदर जा कर सोएँ नहीं, बैठी रहें, और क्या?'

'और जो सो गई, तो? डिनर का क्या मालूम कब तक चले। ग्यारह-ग्यारह बजे तक तो तुम ड्रिंक ही करते रहते हो।'

शामनाथ कुछ खीज उठे, हाथ झटकते हुए बोले - 'अच्छी-भली यह भाई के पास जा रही थीं। तुमने यूँ ही खुद अच्छा बनने के लिए बीच में टाँग अड़ा दी!'

'वाह! तुम माँ और बेटे की बातों में मैं क्यों बुरी बनूँ? तुम जानो और वह जानें।'

मिस्टर शामनाथ चुप रहे। यह मौका बहस का न था, समस्या का हल ढूँढ़ने का था। उन्होंने घूम कर माँ की कोठरी की ओर देखा। कोठरी का दरवाजा बरामदे में खुलता था। बरामदे की ओर देखते हुए झट से बोले - 'मैंने सोच लिया है, - और उन्हीं कदमों माँ की कोठरी के बाहर जा खड़े हुए। माँ दीवार के साथ एक चौकी पर बैठी, दुपट्टे में मुँह-सिर लपेटे, माला जप रही थीं। सुबह से तैयारी होती देखते हुए माँ का भी दिल धड़क रहा था। बेटे के दफ्तर का बड़ा साहब घर पर आ रहा है, सारा काम सुभीते से चल जाय।'

माँ, आज तुम खाना जल्दी खा लेना। मेहमान लोग साढ़े सात बजे आ जाएँगे।

माँ ने धीरे से मुँह पर से दुपट्टा हटाया और बेटे को देखते हुए कहा, आज मुझे खाना नहीं खाना है, बेटा, तुम जो जानते हो, मांस-मछली बने, तो मैं कुछ नहीं खाती।

जैसे भी हो, अपने काम से जल्दी निबट लेना।

अच्छा, बेटा।

और माँ, हम लोग पहले बैठक में बैठेंगे। उतनी देर तुम यहाँ बरामदे में बैठना। फिर जब हम यहाँ आ जाएँ, तो तुम गुसलखाने के रास्ते बैठक में चली जाना।

माँ अवाक बेटे का चेहरा देखने लगीं। फिर धीरे से बोलीं - अच्छा बेटा।

और माँ आज जल्दी सो नहीं जाना। तुम्हारे खर्राटों की आवाज दूर तक जाती है।

माँ लज्जित-सी आवाज में बोली - क्या करूँ, बेटा, मेरे बस की बात नहीं है। जब से बीमारी से उठी हूँ, नाक से साँस नहीं ले सकती।

मिस्टर शामनाथ ने इंतजाम तो कर दिया, फिर भी उनकी उधेड़-बुन खत्म नहीं हुई। जो चीफ अचानक उधर आ निकला, तो? आठ-दस मेहमान होंगे, देसी अफसर, उनकी स्त्रियाँ होंगी, कोई भी गुसलखाने की तरफ जा सकता है। क्षोभ और क्रोध में वह झुंझलाने लगे। एक कुर्सी को उठा कर बरामदे में कोठरी के बाहर रखते हुए बोले - आओ माँ, इस पर जरा बैठो तो।

माँ माला सँभालतीं, पल्ला ठीक करती उठीं, और धीरे से कुर्सी पर आ कर बैठ गईं।

यूँ नहीं, माँ, टाँगें ऊपर चढ़ा कर नहीं बैठते। यह खाट नहीं हैं।

माँ ने टाँगें नीचे उतार लीं।

और खुदा के वास्ते नंगे पाँव नहीं घूमना। न ही वह खड़ाऊँ पहन कर सामने आना। किसी दिन तुम्हारी यह खड़ाऊँ उठा कर मैं बाहर फेंक दूँगा।

माँ चुप रहीं।

कपड़े कौन से पहनोगी, माँ?

जो है, वही पहनूँगी, बेटा! जो कहो, पहन लूँ।

मिस्टर शामनाथ सिगरेट मुँह में रखे, फिर अधखुली आँखों से माँ की ओर देखने लगे, और माँ के कपड़ों की सोचने लगे। शामनाथ हर बात में तरतीब चाहते थे। घर का सब संचालन उनके अपने हाथ में था। खूँटियाँ कमरों में कहाँ लगाई जाएँ, बिस्तर कहाँ पर बिछे, किस रंग के पर्दे लगाएँ जाएँ, श्रीमती कौन-सी साड़ी पहनें, मेज किस साइज की हो... शामनाथ को चिंता थी कि अगर चीफ का साक्षात माँ से हो गया, तो कहीं लज्जित नहीं होना पड़े। माँ को सिर से पाँव तक देखते हुए बोले - तुम सफेद कमीज और सफेद सलवार पहन लो, माँ। पहन के आओ तो, जरा देखूँ।

माँ धीरे से उठीं और अपनी कोठरी में कपड़े पहनने चली गईं।

यह माँ का झमेला ही रहेगा, उन्होंने फिर अंग्रेजी में अपनी स्त्री से कहा - कोई ढंग की बात हो, तो भी कोई कहे। अगर कहीं कोई उल्टी-सीधी बात हो गई, चीफ को बुरा लगा, तो सारा मजा जाता रहेगा।

माँ सफेद कमीज और सफेद सलवार पहन कर बाहर निकलीं। छोटा-सा कद, सफेद कपड़ों में लिपटा, छोटा-सा सूखा हुआ शरीर, धुँधली आँखें, केवल सिर के आधे झड़े हुए बाल पल्ले की ओट में छिप पाए थे। पहले से कुछ ही कम कुरूप नजर आ रही थीं।

चलो, ठीक है। कोई चूड़ियाँ-वूड़ियाँ हों, तो वह भी पहन लो। कोई हर्ज नहीं।

चूड़ियाँ कहाँ से लाऊँ, बेटा? तुम तो जानते हो, सब जेवर तुम्हारी पढ़ाई में बिक गए।

यह वाक्य शामनाथ को तीर की तरह लगा। तिनक कर बोले - यह कौन-सा राग छेड़ दिया, माँ! सीधा कह दो, नहीं हैं जेवर, बस! इससे पढ़ाई-वढ़ाई का क्या ताल्लुक है! जो जेवर बिका, तो कुछ बन कर ही आया हूँ, निरा लँडूरा तो नहीं लौट आया। जितना दिया था, उससे दुगना ले लेना।

मेरी जीभ जल जाय, बेटा, तुमसे जेवर लूँगी? मेरे मुँह से यूँ ही निकल गया। जो होते, तो लाख बार पहनती!

साढ़े पाँच बज चुके थे। अभी मिस्टर शामनाथ को खुद भी नहा-धो कर तैयार होना था। श्रीमती कब की अपने कमरे में जा चुकी थीं। शामनाथ जाते हुए एक बार फिर माँ को हिदायत करते गए - माँ, रोज की तरह गुमसुम बन के नहीं बैठी रहना। अगर साहब इधर आ निकलें और कोई बात पूछें, तो ठीक तरह से बात का जवाब देना।

मैं न पढ़ी, न लिखी, बेटा, मैं क्या बात करूँगी। तुम कह देना, माँ अनपढ़ है, कुछ जानती-समझती नहीं। वह नहीं पूछेगा।

सात बजते-बजते माँ का दिल धक-धक करने लगा। अगर चीफ सामने आ गया और उसने कुछ पूछा, तो वह क्या जवाब देंगी। अंग्रेज को तो दूर से ही देख कर घबरा उठती थीं, यह तो अमरीकी है। न मालूम क्या पूछे। मैं क्या कहूँगी। माँ का जी चाहा कि चुपचाप पिछवाड़े विधवा सहेली के घर चली जाएँ। मगर बेटे के हुक्म को कैसे टाल सकती थीं। चुपचाप कुर्सी पर से टाँगें लटकाए वहीं बैठी रही।

एक कामयाब पार्टी वह है, जिसमें ड्रिंक कामयाबी से चल जाएँ। शामनाथ की पार्टी सफलता के शिखर चूमने लगी। वार्तालाप उसी रौ में बह रहा था, जिस रौ में गिलास भरे जा रहे थे। कहीं कोई रूकावट न थी, कोई अड़चन न थी। साहब को व्हिस्की पसंद आई थी। मेमसाहब को पर्दे पसंद आए थे, सोफा-कवर का डिजाइन पसंद आया था, कमरे की सजावट पसंद आई थी। इससे बढ़ कर क्या चाहिए। साहब तो ड्रिंक के दूसरे दौर में ही चुटकुले और कहानियाँ कहने लग गए थे। दफ्तर में जितना रोब रखते थे, यहाँ पर उतने ही दोस्त-परवर हो रहे थे और उनकी स्त्री, काला गाउन पहने, गले में सफेद मोतियों का हार, सेंट और पाउडर की महक से ओत-प्रोत, कमरे में बैठी सभी देसी स्त्रियों की आराधना का केंद्र बनी हुई थीं। बात-बात पर हँसतीं, बात-बात पर सिर हिलातीं और शामनाथ की स्त्री से तो ऐसे बातें कर रही थीं, जैसे उनकी पुरानी सहेली हों।

और इसी रौ में पीते-पिलाते साढ़े दस बज गए। वक्त गुजरते पता ही न चला।

आखिर सब लोग अपने-अपने गिलासों में से आखिरी घूँट पी कर खाना खाने के लिए उठे और बैठक से बाहर निकले। आगे-आगे शामनाथ रास्ता दिखाते हुए, पीछे चीफ और दूसरे मेहमान।

बरामदे में पहुँचते ही शामनाथ सहसा ठिठक गए। जो दृश्य उन्होंने देखा, उससे उनकी टाँगें लड़खड़ा गईं, और क्षण-भर में सारा नशा हिरन होने लगा। बरामदे में ऐन कोठरी के बाहर माँ अपनी कुर्सी पर ज्यों-की-त्यों बैठी थीं। मगर दोनों पाँव कुर्सी की सीट पर रखे हुए, और सिर दाएँ से बाएँ और बाएँ से दाएँ झूल रहा था और मुँह में से लगातार गहरे खर्राटों की आवाजें आ रही थीं। जब सिर कुछ देर के लिए टेढ़ा हो कर एक तरफ को थम जाता, तो खर्राटें और भी गहरे हो उठते। और फिर जब झटके-से नींद टूटती, तो सिर फिर दाएँ से बाएँ झूलने लगता। पल्ला सिर पर से खिसक आया था, और माँ के झरे हुए बाल, आधे गंजे सिर पर अस्त-व्यस्त बिखर रहे थे।

देखते ही शामनाथ क्रुद्ध हो उठे। जी चाहा कि माँ को धक्का दे कर उठा दें, और उन्हें कोठरी में धकेल दें, मगर ऐसा करना संभव न था, चीफ और बाकी मेहमान पास खड़े थे।

माँ को देखते ही देसी अफसरों की कुछ स्त्रियाँ हँस दीं कि इतने में चीफ ने धीरे से कहा - पुअर डियर!

माँ हड़बड़ा के उठ बैठीं। सामने खड़े इतने लोगों को देख कर ऐसी घबराई कि कुछ कहते न बना। झट से पल्ला सिर पर रखती हुई खड़ी हो गई और जमीन को देखने लगीं। उनके पाँव लड़खड़ाने लगे और हाथों की उँगलियाँ थर-थर काँपने लगीं।

माँ, तुम जाके सो जाओ, तुम क्यों इतनी देर तक जाग रही थीं? - और खिसियाई हुई नजरों से शामनाथ चीफ के मुँह की ओर देखने लगे।

चीफ के चेहरे पर मुस्कराहट थी। वह वहीं खड़े-खड़े बोले, नमस्ते!

माँ ने झिझकते हुए, अपने में सिमटते हुए दोनों हाथ जोड़े, मगर एक हाथ दुपट्टे के अंदर माला को पकड़े हुए था, दूसरा बाहर, ठीक तरह से नमस्ते भी न कर पाई। शामनाथ इस पर भी खिन्न हो उठे।

इतने में चीफ ने अपना दायाँ हाथ, हाथ मिलाने के लिए माँ के आगे किया। माँ और भी घबरा उठीं।

माँ, हाथ मिलाओ।

पर हाथ कैसे मिलातीं? दाएँ हाथ में तो माला थी। घबराहट में माँ ने बायाँ हाथ ही साहब के दाएँ हाथ में रख दिया। शामनाथ दिल ही दिल में जल उठे। देसी अफसरों की स्त्रियाँ खिलखिला कर हँस पड़ीं।

यूँ नहीं, माँ! तुम तो जानती हो, दायाँ हाथ मिलाया जाता है। दायाँ हाथ मिलाओ।

मगर तब तक चीफ माँ का बायाँ हाथ ही बार-बार हिला कर कह रहे थे - हाउ डू यू डू?

कहो माँ, मैं ठीक हूँ, खैरियत से हूँ।

माँ कुछ बडबड़ाई।

माँ कहती हैं, मैं ठीक हूँ। कहो माँ, हाउ डू यू डू।

माँ धीरे से सकुचाते हुए बोलीं - हौ डू डू ..

एक बार फिर कहकहा उठा।

वातावरण हल्का होने लगा। साहब ने स्थिति सँभाल ली थी। लोग हँसने-चहकने लगे थे। शामनाथ के मन का क्षोभ भी कुछ-कुछ कम होने लगा था।

साहब अपने हाथ में माँ का हाथ अब भी पकड़े हुए थे, और माँ सिकुड़ी जा रही थीं। साहब के मुँह से शराब की बू आ रही थी।

शामनाथ अंग्रेजी में बोले - मेरी माँ गाँव की रहने वाली हैं। उमर भर गाँव में रही हैं। इसलिए आपसे लजाती है।

साहब इस पर खुश नजर आए। बोले - सच? मुझे गाँव के लोग बहुत पसंद हैं, तब तो तुम्हारी माँ गाँव के गीत और नाच भी जानती होंगी? चीफ खुशी से सिर हिलाते हुए माँ को टकटकी बाँधे देखने लगे।

माँ, साहब कहते हैं, कोई गाना सुनाओ। कोई पुराना गीत तुम्हें तो कितने ही याद होंगे।

माँ धीरे से बोली - मैं क्या गाऊँगी बेटा। मैंने कब गाया है?

वाह, माँ! मेहमान का कहा भी कोई टालता है?

साहब ने इतना रीझ से कहा है, नहीं गाओगी, तो साहब बुरा मानेंगे।

मैं क्या गाऊँ, बेटा। मुझे क्या आता है?

वाह! कोई बढ़िया टप्पे सुना दो। दो पत्तर अनारों दे ...

देसी अफसर और उनकी स्त्रियों ने इस सुझाव पर तालियाँ पीटी। माँ कभी दीन दृष्टि से बेटे के चेहरे को देखतीं, कभी पास खड़ी बहू के चेहरे को।

इतने में बेटे ने गंभीर आदेश-भरे लिहाज में कहा - माँ!

इसके बाद हाँ या ना सवाल ही न उठता था। माँ बैठ गई और क्षीण, दुर्बल, लरजती आवाज में एक पुराना विवाह का गीत गाने लगीं -

हरिया नी माए, हरिया नी भैणे

हरिया ते भागी भरिया है!

देसी स्त्रियाँ खिलखिला के हँस उठीं। तीन पंक्तियाँ गा के माँ चुप हो गई।

बरामदा तालियों से गूँज उठा। साहब तालियाँ पीटना बंद ही न करते थे। शामनाथ की खीज प्रसन्नता और गर्व में बदल उठी थी। माँ ने पार्टी में नया रंग भर दिया था।

तालियाँ थमने पर साहब बोले - पंजाब के गाँवों की दस्तकारी क्या है?

शामनाथ खुशी में झूम रहे थे। बोले - ओ, बहुत कुछ - साहब! मैं आपको एक सेट उन चीजों का भेंट करूँगा। आप उन्हें देख कर खुश होंगे।

मगर साहब ने सिर हिला कर अंग्रेजी में फिर पूछा - नहीं, मैं दुकानों की चीज नहीं माँगता। पंजाबियों के घरों में क्या बनता है, औरतें खुद क्या बनाती हैं?

शामनाथ कुछ सोचते हुए बोले - लड़कियाँ गुड़ियाँ बनाती हैं, और फुलकारियाँ बनाती हैं।

फुलकारी क्या?

शामनाथ फुलकारी का मतलब समझाने की असफल चेष्टा करने के बाद माँ को बोले - क्यों, माँ, कोई पुरानी फुलकारी घर में हैं?

माँ चुपचाप अंदर गई और अपनी पुरानी फुलकारी उठा लाई।

साहब बड़ी रुचि से फुलकारी देखने लगे। पुरानी फुलकारी थी, जगह-जगह से उसके तागे टूट रहे थे और कपड़ा फटने लगा था। साहब की रुचि को देख कर शामनाथ बोले - यह फटी हुई है, साहब, मैं आपको नई बनवा दूँगा। माँ बना देंगी। क्यों, माँ साहब को फुलकारी बहुत पसंद हैं, इन्हें ऐसी ही एक फुलकारी बना दोगी न?

माँ चुप रहीं। फिर डरते-डरते धीरे से बोलीं - अब मेरी नजर कहाँ है, बेटा! बूढ़ी आँखें क्या देखेंगी?

मगर माँ का वाक्य बीच में ही तोड़ते हुए शामनाथ साहब को बोले - वह जरूर बना देंगी। आप उसे देख कर खुश होंगे।

साहब ने सिर हिलाया, धन्यवाद किया और हल्के-हल्के झूमते हुए खाने की मेज की ओर बढ़ गए। बाकी मेहमान भी उनके पीछे-पीछे हो लिए।

जब मेहमान बैठ गए और माँ पर से सबकी आँखें हट गईं, तो माँ धीरे से कुर्सी पर से उठीं, और सबसे नजरे बचाती हुई अपनी कोठरी में चली गईं।

मगर कोठरी में बैठने की देर थी कि आँखों में छल-छल आँसू बहने लगे। वह दुपट्टे से बार-बार उन्हें पोंछतीं, पर वह बार-बार उमड़ आते, जैसे बरसों का बाँध तोड़ कर उमड़ आए हों। माँ ने बहुतेरा दिल को समझाया, हाथ जोड़े, भगवान का नाम लिया, बेटे के चिरायु होने की प्रार्थना की, बार-बार आँखें बंद कीं, मगर आँसू बरसात के पानी की तरह जैसे थमने में ही न आते थे।

आधी रात का वक्त होगा। मेहमान खाना खा कर एक-एक करके जा चुके थे। माँ दीवार से सट कर बैठी आँखें फाड़े दीवार को देखे जा रही थीं। घर के वातावरण में तनाव ढीला पड़ चुका था। मुहल्ले की निस्तब्धता शामनाथ के घर भी छा चुकी थी, केवल रसोई में प्लेटों के खनकने की आवाज आ रही थी। तभी सहसा माँ की कोठरी का दरवाजा जोर से खटकने लगा।

माँ, दरवाजा खोलो।

माँ का दिल बैठ गया। हड़बड़ा कर उठ बैठीं। क्या मुझसे फिर कोई भूल हो गई? माँ कितनी देर से अपने आपको कोस रही थीं कि क्यों उन्हें नींद आ गई, क्यों वह ऊँघने लगीं। क्या बेटे ने अभी तक क्षमा नहीं किया? माँ उठीं और काँपते हाथों से दरवाजा खोल दिया।

दरवाजे खुलते ही शामनाथ झूमते हुए आगे बढ़ आए और माँ को आलिंगन में भर लिया।

ओ अम्मी! तुमने तो आज रंग ला दिया! ...साहब तुमसे इतना खुश हुआ कि क्या कहूँ। ओ अम्मी! अम्मी!

माँ की छोटी-सी काया सिमट कर बेटे के आलिंगन में छिप गई। माँ की आँखों में फिर आँसू आ गए। उन्हें पोंछती हुई धीरे से बोली - बेटा, तुम मुझे हरिद्वार भेज दो। मैं कब से कह रही हूँ।

शामनाथ का झूमना सहसा बंद हो गया और उनकी पेशानी पर फिर तनाव के बल पड़ने लगे। उनकी बाँहें माँ के शरीर पर से हट आईं।

क्या कहा, माँ? यह कौन-सा राग तुमने फिर छेड़ दिया?

शामनाथ का क्रोध बढ़ने लगा था, बोलते गए - तुम मुझे बदनाम करना चाहती हो, ताकि दुनिया कहे कि बेटा माँ को अपने पास नहीं रख सकता।

नहीं बेटा, अब तुम अपनी बहू के साथ जैसा मन चाहे रहो। मैंने अपना खा-पहन लिया। अब यहाँ क्या करूँगी। जो थोड़े दिन जिंदगानी के बाकी हैं, भगवान का नाम लूँगी। तुम मुझे हरिद्वार भेज दो!

तुम चली जाओगी, तो फुलकारी कौन बनाएगा? साहब से तुम्हारे सामने ही फुलकारी देने का इकरार किया है।

मेरी आँखें अब नहीं हैं, बेटा, जो फुलकारी बना सकूँ। तुम कहीं और से बनवा लो। बनी-बनाई ले लो।

माँ, तुम मुझे धोखा देके यूँ चली जाओगी? मेरा बनता काम बिगाड़ोगी? जानती नहीं, साहब खुश होगा, तो मुझे तरक्की मिलेगी!

माँ चुप हो गई। फिर बेटे के मुँह की ओर देखती हुई बोली - क्या तेरी तरक्की होगी? क्या साहब तेरी तरक्की कर देगा? क्या उसने कुछ कहा है?

कहा नहीं, मगर देखती नहीं, कितना खुश गया है। कहता था, जब तेरी माँ फुलकारी बनाना शुरू करेंगी, तो मैं देखने आऊँगा कि कैसे बनाती हैं। जो साहब खुश हो गया, तो मुझे इससे बड़ी नौकरी भी मिल सकती है, मैं बड़ा अफसर बन सकता हूँ।

माँ के चेहरे का रंग बदलने लगा, धीरे-धीरे उनका झुर्रियों-भरा मुँह खिलने लगा, आँखों में हल्की-हल्की चमक आने लगी।

तो तेरी तरक्की होगी बेटा?

तरक्की यूँ ही हो जाएगी? साहब को खुश रखूँगा, तो कुछ करेगा, वरना उसकी खिदमत करनेवाले और थोड़े हैं?

तो मैं बना दूँगी, बेटा, जैसे बन पड़ेगा, बना दूँगी।

और माँ दिल ही दिल में फिर बेटे के उज्ज्वल भविष्य की कामनाएँ करने लगीं और मिस्टर शामनाथ, अब सो जाओ, माँ, कहते हुए, तनिक लड़खड़ाते हुए अपने कमरे की ओर घूम गए।



भिन्न-भिन्न प्रकार के भावों और विचारों को स्पष्ट करने के लिए जिन चिह्नों का प्रयोग वाक्य के बीच या अंत में किया जाता है, उन्हें 'विराम चिह्न' कहते हैं।

दूसरे शब्दों में- विराम का अर्थ है - 'रुकना' या 'ठहरना'। वाक्य को लिखते अथवा बोलते समय बीच में कहीं थोड़ा-बहुत रुकना पड़ता है जिससे भाषा स्पष्ट, अर्थवान एवं भावपूर्ण हो जाती है। लिखित भाषा में इस ठहराव को दिखाने के लिए कुछ विशेष प्रकार के चिह्नों का प्रयोग करते हैं। इन्हें ही विराम-चिह्न कहा जाता है।

सरल शब्दों में- अपने भावों का अर्थ स्पष्ट करने के लिए या एक विचार और उसके प्रसंगों को प्रकट करने के लिए हम रुकते हैं। इसी को विराम कहते हैं।

इन्हीं विरामों को प्रकट करने के लिए हम जिन चिह्नों का प्रयोग करते हैं, उन्हें 'विराम चिह्न' कहते हैं।

यदि विराम-चिह्न का प्रयोग न किया जाए तो अर्थ का अनर्थ हो जाता है।

जैसे- (1)रोको मत जाने दो।

(2)रोको, मत जाने दो।

(3)रोको मत, जाने दो।

□□□□□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□□□ □□□□
 □□□□, □□□□ □□□□□ □ □□□□□ □□□□□ □□ □□□□ □□ □□□□□ □□ □□□□ □□
 □□□□□ □□-□□□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□
 □□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□□□□□ □□□□□ □□
 □□□□□ □□ □□□ □□□ □□ □□□□ □□□□□ □□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□□□
 □□□□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□ □□ □□□□ □□ □□□□ □□ □□□□ □□□□□

इस प्रकार विराम-चिह्न लगाने से दूसरे और तीसरे वाक्य को पढ़ने में तथा अर्थ स्पष्ट करने में जितनी सुविधा होती है उतनी पहले वाक्य में नहीं होती।
 अतएव विराम-चिह्नों के विषय में पूरा ज्ञान होना आवश्यक है।

□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□□ -

'विराम' का शाब्दिक अर्थ होता है, ठहराव। जीवन की दौड़ में मनुष्य को कहीं-न-कहीं रुकना या ठहरना भी पड़ता है। विराम की आवश्यकता हर व्यक्ति को होती है। जब हम करते-करते थक जाते हैं, तब मन आराम करना चाहता है। यह आराम विराम का ही दूसरा नाम है। पहले विराम होता है, फिर आराम। स्पष्ट है कि साधारण जीवन में भी विराम की आवश्यकता है।

लेखन मनुष्य के जीवन की एक विशेष मानसिक अवस्था है। लिखते समय लेखक यों ही नहीं दौड़ता, बल्कि कहीं थोड़ी देर के लिए रुकता है, ठहरता है और पूरा (पूर्ण) विराम लेता है। ऐसा इसलिए होता है कि हमारी मानसिक दशा की गति सदा एक-जैसी नहीं होती। यही कारण है कि लेखनकार्य में भी विरामचिह्नों का प्रयोग करना पड़ता है। यदि इन चिह्नों का उपयोग न किया जाय, तो भाव अथवा विचार की स्पष्टता में बाधा पड़ेगी और वाक्य एक-दूसरे से उलझ जायेंगे और तब पाठक को व्यर्थ ही माथापच्ची करनी पड़ेगी।

पाठक के भाव-बोध को सरल और सुबोध बनाने के लिए विरामचिह्नों का प्रयोग होता है। सारांश यह कि वाक्य के सुन्दर गठन और भावाभिव्यक्ति की स्पष्टता के लिए इन विरामचिह्नों की आवश्यकता और उपयोगिता मानी गयी है। हिन्दी में प्रयुक्त विराम चिह्न- हिन्दी में निम्नलिखित विरामचिह्नों का प्रयोग अधिक होता है-

हिन्दी में प्रचलित प्रमुख विराम चिह्न निम्नलिखित है-

- (1) अल्प विराम (Comma) (,)
- (2) अर्द्ध विराम (Semi colon) (;)
- (3) पूर्ण विराम(Full-Stop) (।)
- (4) उप विराम (Colon) [:]
- (5) विस्मयादिबोधक चिह्न (Sign of Interjection) (!)
- (6) प्रश्नवाचक चिह्न (Question mark) (?)
- (7) कोष्ठक (Bracket) (())
- (8) योजक चिह्न (Hyphen) (-)
- (9) अवतरण चिह्न या उद्धरणचिह्न (Inverted Comma) ("... ")
- (10) लाघव चिह्न (Abbreviation sign) (o)
- (11) आदेश चिह्न (Sign of following) (:-)
- (12) रेखांकन चिह्न (Underline) (_)
- (13) लोप चिह्न (Mark of Omission)(...)

(1)अल्प विराम (Comma)(,)- वाक्य में जहाँ थोड़ा रुकना हो या अधिक वस्तुओं, व्यक्तियों आदि को अलग करना हो वहाँ अल्प विराम (,) चिह्न का प्रयोग किया जाता है।

अल्प का अर्थ होता है- थोड़ा। अल्पविराम का अर्थ हुआ- थोड़ा विश्राम अथवा थोड़ा रुकना। बातचीत करते समय अथवा लिखते समय जब हम बहुत-सी वस्तुओं का वर्णन एक साथ करते हैं, तो उनके बीच-बीच में अल्पविराम का प्रयोग करते हैं; जैसे-

- (a) भारत में गेहूँ, चना, बाजरा, मक्का आदि बहुत-सी फसलें उगाई जाती हैं।
- (b) जब हम संवाद-लेखन करते हैं तब भी अल्पविराम-चिह्न का प्रयोग किया जाता है; जैसे- नेताजी सुभाषचंद्र बोस ने कहा, "तुम मुझे खून दो, मैं तुम्हें आजादी दूँगा।"
- (c) संवाद के दौरान 'हाँ' अथवा 'नहीं' के पश्चात भी इस चिह्न का प्रयोग होता है; जैसे-
रमेश : केशव, क्या तुम कल जा रहे हो ?
केशव : नहीं, मैं परसों जा रहा हूँ।

□□□□ □□ □ □□□□□□□□ □ □□□□ □□□ □□□ □□ □□□
□□□□□ □ □□□ □□□□□□□ □□□
□□□ □□ □□□□ □□□ □ □□□□ □□□-

- (i) वाक्य में जब दो से अधिक समान पदों और वाक्यों में संयोजक अव्यय 'और' आये, वहाँ अल्पविराम का प्रयोग होता है।
जैसे-
पदों में- राम, लक्ष्मण, भरत और शत्रुघ्न राजमहल में पधारे।
वाक्यों में- वह जो रोज आता है, काम करता है और चला जाता है।
- (ii) जहाँ शब्दों को दो या तीन बार दुहराया जाय, वहाँ अल्पविराम का प्रयोग होता है।
जैसे- वह दूर से, बहुत दूर से आ रहा है।
सुनो, सुनो, वह क्या कह रही है।
नहीं, नहीं, ऐसा कभी नहीं हो सकता।
- (iii) जहाँ किसी व्यक्ति को संबोधित किया जाय, वहाँ अल्पविराम का चिह्न लगता है।
जैसे- भाइयो, समय आ गया है, सावधान हो जायें।
प्रिय महाराज, मैं आपका आभारी हूँ।
सुरेश, कल तुम कहाँ गये थे ?
देवियो, आप हमारे देश की आशाएँ है।
- (iv) जिस वाक्य में 'वह', 'तो', 'या', 'अब', इत्यादि लुप्त हों, वहाँ अल्पविराम का प्रयोग होता है।
जैसे- मैं जो कहता हूँ, कान लगाकर सुनो। ('वह' लुप्त है।)
वह कब लौटेगा, कह नहीं सकता। ('यह' लुप्त है।)
वह जहाँ जाता है, बैठ जाता है। ('वहाँ' लुप्त है।)
कहना था सो कह दिया, तुम जानो। ('अब' लुप्त है।)
- (v) यदि वाक्य में प्रयुक्त किसी व्यक्ति या वस्तु की विशिष्टता किसी सम्बन्धवाचक सर्वनाम के माध्यम से बतानी हो, तो वहाँ अल्पविराम का प्रयोग निम्नलिखित रीति से किया जा सकता है-
मेरा भाई, जो एक इंजीनियर है, इंगलैण्ड गया है
दो यात्री, जो रेल-दुर्घटना के शिकार हुए थे, अब अच्छे है।
यह कहानी, जो किसी मजदूर के जीवन से सम्बद्ध है, बड़ी मार्मिक है।
- (vi) अंगरेजी में दो समान वैकल्पिक वस्तुओं तथा स्थानों की 'अथवा', 'या' आदि से सम्बद्ध करने पर उनके पहले अल्पविराम लगाया जाता है।
जैसे- Constantinople, or Istanbul, was the former capital of Turkey.
Nitre, or salt petre, is dug from the earth.
- (vii) इसके ठीक विपरीत, दो भिन्न वैकल्पिक वस्तुओं तथा स्थानों को 'अथवा', 'या' आदि से जोड़ने की स्थिति में 'अथवा', 'या' आदि के पहले अल्पविराम नहीं लगाया जाता है।
जैसे- I should like to live in Devon or Cornwall .
He came from kent or sussex.

(viii) हिन्दी में उक्त नियमों का पालन, खेद है, कड़ाई से नहीं होता। हिन्दी भाषा में सामान्यतः 'अथवा', 'या' आदि के पहले अल्पविराम का चिह्न नहीं लगता।

जैसे - पाटलिपुत्र या कुसुमपुर भारत की पुरानी राजधानी था।
कल मोहन अथवा हरि कलकत्ता जायेगा।

(ix) किसी व्यक्ति की उक्ति के पहले अल्पविराम का प्रयोग होता है।

जैसे- मोहन ने कहा, "मैं कल पटना जाऊँगा।"

इस वाक्य को इस प्रकार भी लिखा जा सकता है- 'मोहन ने कहा कि मैं कल पटना जाऊँगा।' कुछ लोग 'कि' के बाद अल्पविराम लगाते हैं, लेकिन ऐसा करना ठीक नहीं है। यथा-

राम ने कहा कि, मैं कल पटना जाऊँगा।

ऐसा लिखना भद्दा है। 'कि' स्वयं अल्पविराम है; अतः इसके बाद एक और अल्पविराम लगाना कोई अर्थ नहीं रखता।

इसलिए उचित तो यह होगा कि चाहे तो हम लिखें- 'राम ने कहा, 'मैं कल पटना जाऊँगा', अथवा लिखें- 'राम ने कहा कि मैं कल पटना जाऊँगा'। दोनों शुद्ध होंगे।

(x) बस, हाँ, नहीं, सचमुच, अतः, वस्तुतः, अच्छा-जैसे शब्दों से आरम्भ होनेवाले वाक्यों में इन शब्दों के बाद अल्पविराम लगता है।

जैसे- बस, हो गया, रहने दीजिए।

हाँ, तुम ऐसा कह सकते हो।

नहीं, ऐसा नहीं हो सकता।

सचमुच, तुम बड़े नादान हो।

अतः, तुम्हें ऐसा नहीं कहना चाहिए।

वस्तुतः, वह पागल है।

अच्छा, तो लीजिए, चलिए।

(xi) शब्द युग्मों में अलगाव दिखाने के लिए; जैसे- पाप और पुण्य, सच और झूठ, कल और आज। पत्र में संबोधन के बाद;

जैसे- पूज्य पिताजी, मान्यवर, महोदय आदि। ध्यान रहे कि पत्र के अंत में भवदीय, आज्ञाकारी आदि के बाद अल्पविराम नहीं लगता।

(xii) क्रियाविशेषण वाक्यांशों के बाद भी अल्पविराम आता है। जैसे- महात्मा बुद्ध ने, मायावी जगत के दुःख को देख कर, तप प्रारंभ किया।

(xiii) किन्तु, परन्तु, क्योंकि, इसलिए आदि समुच्चयबोधक शब्दों से पूर्व भी अल्पविराम लगाया जाता है;

जैसे- आज मैं बहुत थका हूँ, इसलिए विश्राम करना चाहता हूँ।

मैंने बहुत परिश्रम किया, परंतु फल कुछ नहीं मिला।

(xiv) तारीख के साथ महीने का नाम लिखने के बाद तथा सन्, संवत् के पहले अल्पविराम का प्रयोग किया जाता है।

जैसे- 2 अक्टूबर, सन् 1869 ई० को गाँधीजी का जन्म हुआ।

(xv) उद्धरण से पूर्व 'कि' के बदले में अल्पविराम का प्रयोग किया जाता है। जैसे- नेता जी ने कहा, "दिल्ली चलो"। ('कि' लगने पर- नेताजी ने कहा कि "दिल्ली चलो"।)

(xvi) अंको को लिखते समय भी अल्पविराम का प्रयोग किया जाता है। जैसे- 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 60, 70, 100 आदि।

(2) अर्द्ध विराम (Semi colon) (;) - जहाँ अल्प विराम से कुछ अधिक ठहरते हैं तथा पूर्ण विराम से कम ठहरते हैं, वहाँ अर्द्ध विराम का चिह्न (;) लगाया जाता है।

यदि एक वाक्य या वाक्यांश के साथ दूसरे वाक्य या वाक्यांश का संबंध बताना हो तो वहाँ अर्द्धविराम का प्रयोग होता है। इस प्रकार के वाक्यों में वाक्यांश दूसरे से अलग होते हुए भी दोनों का कुछ-न कुछ संबंध रहता है।

कुछ उदाहरण इस प्रकार हैं-

(a) आम तौर पर अर्द्धविराम दो उपवाक्यों को जोड़ता है जो थोड़े से असंबद्ध होते हैं एवं जिन्हें 'और' से नहीं जोड़ा जा सकता है। जैसे-

फलों में आम को सर्वश्रेष्ठ फल मन गया है; किन्तु श्रीनगर में और ही किस्म के फल विशेष रूप से पैदा होते हैं।

(b) दो या दो से अधिक उपाधियों के बीच अर्द्धविराम का प्रयोग होता है; जैसे- एम. ए.; बी, एड. । एम. ए.; पी. एच. डी. । एम. एस-सी.; डी. एस-सी. ।

वह एक धूर्त आदमी है; ऐसा उसके मित्र भी मानते हैं।

यह घड़ी ज्यादा दिनों तक नहीं चलेगी; यह बहुत सस्ती है।

हमारी चिट्ठी उड़ा ले गये; बोले तक नहीं।

काम बंद है; कारोबार ठप है; बेकारी फैली है; चारों ओर हाहाकार है।

कल रविवार है; छुट्टी का दिन है; आराम मिलेगा।

(3) पूर्ण विराम (Full-Stop) (।) - जहाँ एक बात पूरी हो जाये या वाक्य समाप्त हो जाये वहाँ पूर्ण विराम (।) चिह्न लगाया जाता है।

जैसे- पढ़ रहा हूँ।

हिन्दी में पूर्ण विराम चिह्न का प्रयोग सबसे अधिक होता है। यह चिह्न हिन्दी का प्राचीनतम विराम चिह्न है।

(i) पूर्णविराम का अर्थ है, पूरी तरह रुकना या ठहरना। सामान्यतः जहाँ वाक्य की गति अन्तिम रूप ले ले, विचार के तार एकदम टूट जायें, वहाँ पूर्णविराम का प्रयोग होता है।

जैसे-

यह हाथी है। वह लड़का है। मैं आदमी हूँ। तुम जा रहे हो।

इन वाक्यों में सभी एक-दूसरे से स्वतंत्र हैं। सबके विचार अपने में पूर्ण हैं। ऐसी स्थिति में प्रत्येक वाक्य के अंत में पूर्णविराम लगाना चाहिए। संक्षेप में, प्रत्येक वाक्य की समाप्ति पर पूर्णविराम का प्रयोग होता है।

(ii) कभी कभी किसी व्यक्ति या वस्तु का सजीव वर्णन करते समय वाक्यांशों के अन्त में पूर्णविराम का प्रयोग होता है। जैसे- गोरा रंग।

(a) गालों पर कश्मीरी सेब की झलक। नाक की सीध में ऊपर के ओंठ पर मक्खी की तरह कुछ काले बाल। सिर के बाल न अधिक बड़े, न अधिक छोटे।

(b) कानों के पास बालों में कुछ सफेदी। पानीदार बड़ी-बड़ी आँखें। चौड़ा माथा। बाहर बन्द गले का लम्बा कोट। यहाँ व्यक्ति की मुखमुद्रा का बड़ा ही सजीव चित्र कुछ चुने हुए शब्दों तथा वाक्यांशों में खींचा गया है। प्रत्येक वाक्यांश अपने में पूर्ण और स्वतंत्र है। ऐसी स्थिति में पूर्णविराम का प्रयोग उचित ही है।

(iii) इस चिह्न का प्रयोग प्रश्नवाचक और विस्मयादिबोधक वाक्यों को छोड़कर अन्य सभी प्रकार के वाक्यों के अंत में किया जाता है।

जैसे- राम स्कूल से आ रहा है। वह उसकी सौंदर्यता पर मुग्ध हो गया। वह छत से गिर गया।

(iv) दोहा, श्लोक, चौपाई आदि की पहली पंक्ति के अंत में एक पूर्ण विराम (।) तथा दूसरी पंक्ति के अंत में दो पूर्ण विराम (।।) लगाने की प्रथा है।

जैसे- रहिमन पानी राखिये बिन पानी सब सून।

पानी गए न ऊबरे मोती, मानुस, चून।।

पूर्णविराम का दुष्प्रयोग- पूर्णविराम के प्रयोग में सावधानी न रखने के कारण निम्नलिखित उदाहरण में अल्पविराम लगाया गया है-

आप मुझे नहीं जानते, महीने में दो ही दिन व्यस्त रहा हूँ।

यहाँ 'जानते' के बाद अल्पविराम के स्थान पर पूर्णविराम का चिह्न लगाना चाहिए, क्योंकि यहाँ वाक्य पूरा हो गया है। दूसरा वाक्य पहले से बिलकुल स्वतंत्र है।

(4) उप विराम (Colon) (:)- जहाँ वाक्य पूरा नहीं होता, बल्कि किसी वस्तु अथवा विषय के बारे में बताया जाता है, वहाँ अपूर्णविराम-चिह्न का प्रयोग किया जाता है।

जैसे- कृष्ण के अनेक नाम हैं : मोहन, गोपाल, गिरिधर आदि।

(5) विस्मयादिबोधक चिह्न (Sign of Interjection) (!)- इसका प्रयोग हर्ष, विवाद, विस्मय, घृणा, आश्चर्य, करुणा, भय इत्यादि का बोध कराने के लिए इस चिह्न का प्रयोग किया जाता है।

जैसे- वाह ! आप यहाँ कैसे पधारे ?
हाय ! बेचारा व्यर्थ में मारा गया।

(i) आह्लादसूचक शब्दों, पदों और वाक्यों के अन्त में इसका प्रयोग होता है। जैसे- वाह! तुम्हारे क्या कहने!

(ii) अपने से बड़े को सादर सम्बोधित करने में इस चिह्न का प्रयोग होता है। जैसे- हे राम! तुम मेरा दुःख दूर करो। हे ईश्वर ! सबका कल्याण हो।

(iii) जहाँ अपने से छोटों के प्रति शुभकामनाएँ और सदभावनाएँ प्रकट की जाये। जैसे- भगवान तुम्हारा भला करे ! यशस्वी होओ ! उसका पुत्र चिरंजीवी हो ! प्रिय किशोर, स्तेहाशीर्वाद !

(iv) जहाँ मन की हँसी-खुशी व्यक्त की जाय।

जैसे- कैसा निखरा रूप है ! तुम्हारी जीत होकर रही, शाबाश ! वाह ! वाह ! कितना अच्छा गीत गाया तुमने !
(विस्मयादिबोधक चिह्न में प्रश्नकर्ता उत्तर की अपेक्षा नहीं करता।

(v) संबोधनसूचक शब्द के बाद; जैसे-

मित्रो ! अभी मैं जो कहने जा रहा हूँ।

साथियो ! आज देश के लिए कुछ करने का समय आ गया है।

(vi) □□□□□□ □□ □□□□ □□□□ □□ □□□ □□□-□□□ □□-□□□

□□□□□□□□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□-

□□□, □□ □□ □□□ ! □□□ !! □□□□□□ !!!

(6) प्रश्नवाचक चिह्न (Question mark) (?)- बातचीत के दौरान जब किसी से कोई बात पूछी जाती है अथवा कोई प्रश्न पूछा जाता है, तब वाक्य के अंत में प्रश्नसूचक-चिह्न का प्रयोग किया जाता है।

जैसे- तुम कहाँ जा रहे हो ?

वहाँ क्या रखा है ?

इतनी सुबह-सुबह तुम कहाँ चल दिए ?

इसका प्रयोग निम्नलिखित अवस्थाओं में होता है-

(i) जहाँ प्रश्न करने या पूछे जाने का बोध हो।

जैसे- क्या आप गया से आ रहे हैं ?

(ii) जहाँ स्थिति निश्चित न हो।

जैसे- आप शायद पटना के रहनेवाले हैं ?

(iii) जहाँ व्यंग्य किया जाय।

जैसे- भ्रष्टाचार इस युग का सबसे बड़ा शिष्टाचार है, है न ?

जहाँ घूसखोरी का बाजार गर्म है, वहाँ ईमानदारी कैसे टिक सकती है ?

(iv) इस चिह्न का प्रयोग संदेह प्रकट करने के लिए भी उपयोग किया जाता है; जैसे- क्या कहा, वह निष्ठावान (?) है।

(7) कोष्ठक (Bracket) () - वाक्य के बीच में आए शब्दों अथवा पदों का अर्थ स्पष्ट करने के लिए कोष्ठक का प्रयोग किया जाता है।

जैसे- उच्चारण (बोलना) जीभ एवं कण्ठ से होता है।
लता मंगेशकर भारत की कोकिला (मीठा गाने वाली) हैं।
सब कुछ जानते हुए भी तुम मूक (मौन/चुप) क्यों हो?

(8) योजक चिह्न (Hyphen) (-) - हिंदी में अल्पविराम के बाद योजक चिह्न का प्रयोग अधिक होता है। दो शब्दों में परस्पर संबंध स्पष्ट करने के लिए तथा उन्हें जोड़कर लिखने के लिए योजक-चिह्न का प्रयोग किया जाता है। इसे 'विभाजक-चिह्न' भी कहते हैं।

जैसे- जीवन में सुख-दुःख तो चलता ही रहता है।
रात-दिन परिश्रम करने पर ही सफलता मिलती है।

भाषाविज्ञान की दृष्टि से हिन्दी भाषा की प्रकृति विश्लेषणात्मक है, संस्कृत की तरह संश्लेषणात्मक नहीं। संस्कृत में योजक चिह्न का प्रयोग नहीं होता।

एक उदाहरण इस प्रकार है- गायन्ति रमनामानि सततं ये जना भुवि।
नमस्तेभ्यो नमस्तेभ्यो नमस्तेभ्योपुनः पुनः।।

हिन्दी में इसका अनुवाद इस प्रकार होगा- पृथ्वी पर जो सदा राम-नाम गाते हैं, मैं उन्हें बार-बार प्रणाम करता हूँ।
यहाँ संस्कृत में 'रमनामानि' लिखा गया और हिन्दी में 'राम-नाम', संस्कृत में 'पुनः पुनः' लिखा गया और हिन्दी में 'बार-बार'। अतः, संस्कृत और हिन्दी का अन्तर स्पष्ट है।

योजक चिह्न की आवश्यकता

अब प्रश्न आता है कि योजक चिह्न लगाने की आवश्यकता क्यों होता है-
योजक चिह्न लगाने की आवश्यकता इसलिए होता है क्योंकि वाक्य में प्रयुक्त शब्द और उनके अर्थ को योजक चिह्न चमका देता है। यह किसी शब्द के उच्चारण अथवा वर्तनी को भी स्पष्ट करता है।

श्रीयुत रामचन्द्र वर्मा का ठीक ही कहना है कि यदि योजक चिह्न का ठीक-ठीक ध्यान न रखा जाय, तो अर्थ और उच्चारण से सम्बद्ध अनेक प्रकार के भ्रम हो सकते हैं।

इस सम्बन्ध में वर्माजी ने 'भ्रम' के कुछ उदाहरण इस प्रकार दिये हैं-

(क) 'उपमाता' का अर्थ 'उपमा देनेवाला' भी है और 'सौतेली माँ' भी। यदि लेखक को दूसरा अर्थ अभीष्ट है, तो 'उप' और 'माता' के बीच योजक चिह्न लगाना आवश्यक है, नहीं तो अर्थ स्पष्ट नहीं होगा और पाठक को व्यर्थ ही मुसीबत मोल लेनी होगी।

(ख) 'भू-तत्व' का अर्थ होगा- भूमि या पृथ्वी से सम्बद्ध तत्व ; पर यदि 'भूतत्त्व' लिखा जाय, तो 'भूत' शब्द का भाववाचक संज्ञारूप ही माना और समझा जायेगा।

(ग) इसी तरह, 'कुशासन' का अर्थ 'बुरा शासन' भी होगा और 'कुश से बना हुआ आसन' भी। यदि पहला अर्थ अभीष्ट है, तो 'कु' के बाद योजक चिह्न लगाना आवश्यक है।

उक्त उदाहरणों से स्पष्ट है कि योजक चिह्न की अपनी उपयोगिता है और शब्दों के निर्माण में इसका बड़ा महत्त्व है। किन्तु, हिन्दी में इसके प्रयोग के नियम निर्धारित नहीं हैं, इसलिए हिन्दी के लेखक इस ओर पूरे स्वच्छन्द हैं।

योजक चिह्न का प्रयोग निम्नलिखित अवस्था में होता है-

(i) योजक चिह्न प्रायः दो शब्दों को जोड़ता है और दोनों को मिलाकर एक समस्त पद बनाता है, किंतु दोनों का स्वतंत्र रूप बना रहता है। इस संबंध में नियम यह है कि जिन शब्दों या पदों के दोनों खंड प्रधान हों और जिनमें और अनुक्त या लुप्त हो, वहाँ योजक चिह्न का प्रयोग होता है।

जैसे- दाल-रोटी, दही-बड़ा, सीता-राम, फल-फूल ।

(ii) दो विपरीत अर्थवाले शब्दों के बीच योजक चिह्न लगता है।

जैसे- ऊपर-नीचे, राजा-रानी, रात-दिन, पाप-पुण्य, आकाश-पाताल, स्त्री-पुरुष, माता-पिता, स्वर्ग-नरक।

(iii) एक अर्थवाले सहचर शब्दों के बीच भी योजक चिह्न का व्यवहार होता है।

जैसे- दीन-दुःखी, हाट-बाजार, रुपया-पैसा, मान-मर्यादा, कपड़ा-लत्ता, हिसाब-किताब, भूत-प्रेत।

(iv) जब दो विशेषणों का प्रयोग संज्ञा के अर्थ में हो, वहाँ भी योजक चिह्न का व्यवहार होता है।

जैसे- अंधा-बहरा, भूखा-प्यासा, लूला-लँगड़ा।

(v) जब दो शब्दों में एक सार्थक और दूसरा निरर्थक हो तो वहाँ भी योजक चिह्न लगता है।

जैसे- परमात्मा-वरमात्मा, उलटा -पुलटा, अनाप-शनाप, खाना-वाना, पानी-वानी।

(vi) जब एक ही संज्ञा दो बार लिखी जाय तो दोनों संज्ञाओं के बीच योजक चिह्न लगता है।

जैसे- नगर-नगर, गली-गली, घर-घर, चम्पा-चम्पा, वन-वन, बच्चा-बच्चा, रोम-रोम।

(vii) निश्चित संख्यावाचक विशेषण के दो पद जब एक साथ प्रयोग में आयें तो दोनों के बीच योजक चिह्न लगेगा।

जैसे- एक-दो, दस-बारह, नहला-दहला, छह-पाँच, नौ-दो, दो-दो, चार-चार।

(viii) जब दो शुद्ध संयुक्त क्रियाएँ एक साथ प्रयुक्त हों, तब दोनों के बीच योजक चिह्न लगता है।

जैसे- पढ़ना-लिखना, उठना-बैठना, मिलना-जुलना, मारना-पीटना, खाना-पीना, आना-जाना, करना-धरना, दौड़ना-धूपना, मरना-जीना, कहना-सुनना, समझना-बुझना, उठना-गिरना, रहना-सहना, सोना-जगना।

(ix) क्रिया की मूलधातु के साथ आयी प्रेरणार्थक क्रियाओं के बीच भी योजक चिह्न का प्रयोग होता है।

जैसे- उड़ना-उड़ाना, चलना-चलाना, गिरना-गिराना, फैलना-फैलाना, पीना-पिलाना, ओढ़ना-उढ़ाना, सोना-सुलाना, सीखना-सिखाना, लेटना-लिटाना।

(x) दो प्रेरणार्थक क्रियाओं के बीच भी योजक चिह्न लगाया जाता है।

जैसे- डराना-डरवाना, भिगाना-भिगवाना, जिताना-जितवाना, चलाना-चलवाना, कटाना-कटवाना, कराना-करवाना।

(xi) परिमाणवाचक और रीतिवाचक क्रियाविशेषण में प्रयुक्त दो अव्ययों तथा 'ही', 'से', 'का', 'न', आदि के बीच योजक चिह्न का व्यवहार होता है।

जैसे- बहुत-बहुत, थोड़ा-थोड़ा, थोड़ा-बहुत, कम-कम, कम-बेश, धीरे-धीरे, जैसे-तैसे, आप-ही आप, बाहर-भीतर, आगे-पीछे, यहाँ-वहाँ, अभी-अभी, जहाँ-तहाँ, आप-से-आप, ज्यों-का-त्यों, कुछ-न-कुछ, ऐसा-वैसा, जब-तब, तब-तब, किसी-न-किसी, साथ-साथ।

(xii) गुणवाचक विशेषण में भी 'सा' जोड़कर योजक चिह्न लगाया जाता है।

जैसे- बड़ा-सा पेड़, बड़े-से-बड़े लोग, ठिगना-सा आदमी।

(xiii) जब किसी पद का विशेषण नहीं बनता, तब उस पद के साथ 'सम्बन्धी' पद जोड़कर दोनों के बीच योजक चिह्न लगाया जाता है।

जैसे- भाषा-सम्बन्धी चर्चा, पृथ्वी-सम्बन्धी तत्व, विद्यालय-सम्बन्धी बातें, सीता-सम्बन्धी वार्ता।

यहाँ ध्यान देने की बात है कि जिन शब्दों के विशेषणपद बन चुके हैं या बन सकते हैं, वैसे शब्दों के साथ 'सम्बन्धी' जोड़ना उचित नहीं। यहाँ 'भाषा-सम्बन्धी' के स्थान पर 'भाषागत' या 'भाषिक' या 'भाषाई' विशेषण लिखा जाना चाहिए।

इसी तरह, 'पृथ्वी-सम्बन्धी' के लिए 'पार्थिव' विशेषण लिखा जाना चाहिए। हाँ, 'विद्यालय' और 'सीता' के साथ 'सम्बन्धी' का प्रयोग किया जा सकता है, क्योंकि इन दो शब्दों के विशेषणरूप प्रचलित नहीं हैं। आशय यह कि सभी प्रकार के शब्दों के साथ 'सम्बन्धी' जोड़ना ठीक नहीं।

(xiv) जब दो शब्दों के बीच सम्बन्धकारक के चिह्न- का, के और की- लुप्त या अनुक्त हों, तब दोनों के बीच योजक चिह्न लगाया जाता है। ऐसे शब्दों को हम सन्धि या समास के नियमों से अनुशासित नहीं कर सकते। इनके दोनों पद स्वतंत्र होते हैं।

जैसे- शब्द-सागर, लेखन-कला, शब्द-भेद, सन्त-मत, मानव-जीवन, मानव-शरीर, लीला-भूमि, कृष्ण-लीला, विचार-श्रृंखला, रावण-वध, राम-नाम, प्रकाश-स्तम्भ।

(xv) लिखते समय यदि कोई शब्द पंक्ति के अन्त में पूरा न लिखा जा सके, तो उसके पहले आधे खण्ड को पंक्ति के अन्त में रखकर उसके बाद योजक चिह्न लगाया जाता है। ऐसी हालत में शब्द को 'शब्दखण्ड' या 'सिलेबुल' या पूरे 'पद' पर तोड़ना चाहिए। जिन शब्दों के योग में योजक चिह्न आवश्यक है, उन शब्दों को पंक्ति में तोड़ना ही तो शब्द के प्रथम अंश के बाद योजक चिह्न देकर दूसरी पंक्ति दूसरे अंश के पहले योजक देकर जारी करनी चाहिए।

(xvi) अनिश्रित संख्यावाचकविशेषण में जब 'सा', 'से' आदि जोड़े जायें, तब दोनों के बीच योजक चिह्न लगाया जाता है। जैसे- बहुत-सी बातें, कम-से-कम, बहुत-से लोग, बहुत-सा रुपया, अधिक-से-अधिक, थोड़ा-सा काम।

(9) अवतरण चिह्न या उद्धरणचिह्न (Inverted Comma) ("... ") - किसी की कही हुई बात को उसी तरह प्रकट करने के लिए अवतरण चिह्न ("... ") का प्रयोग होता है।

जैसे- राम ने कहा, "सत्य बोलना सबसे बड़ा धर्म है।"
उद्धरणचिह्न के दो रूप हैं- इकहरा (' ') और दुहरा (" ")।

(i) जहाँ किसी पुस्तक से कोई वाक्य या अवतरण ज्यों-का-त्यों उद्धृत किया जाए, वहाँ दुहरे उद्धरण चिह्न का प्रयोग होता है और जहाँ कोई विशेष शब्द, पद, वाक्य-खण्ड इत्यादि उद्धृत किये जायें वहाँ इकहरे उद्धरण लगते हैं। जैसे-

"जीवन विश्व की सम्पत्ति है।" - जयशंकर प्रसाद
"कामायनी" की कथा संक्षेप में लिखिए।

(ii) पुस्तक, समाचारपत्र, लेखक का उपनाम, लेख का शीर्षक इत्यादि उद्धृतकरते समय इकहरे उद्धरणचिह्न का प्रयोग होता है।

जैसे- 'निराला' पागल नहीं थे।
'किशोर-भारती' का प्रकाशन हर महीने होता है।
'जुही की कली' का सारांश अपनी भाषा में लिखो।
सिद्धराज 'पागल' एक अच्छे कवि हैं।
'प्रदीप' एक हिन्दी दैनिक पत्र है।

(iii) महत्त्वपूर्ण कथन, कहावत, सन्धि आदि को उद्धृत करने में दुहरे उद्धरणचिह्न का प्रयोग होता है।
जैसे- भारतेन्दु ने कहा था- "देश को राष्ट्रीय साहित्य चाहिए।"

(10) लाघव चिह्न (Abbreviation sign) (o) - किसी बड़े तथा प्रसिद्ध शब्द को संक्षेप में लिखने के लिए उस शब्द का पहला अक्षर लिखकर उसके आगे शून्य (o) लगा देते हैं। यह शून्य ही लाघव-चिह्न कहलाता है।

जैसे- पंडित का लाघव-चिह्न पंo,
डॉक्टर का लाघव-चिह्न डॉo
प्रोफेसर का लाघव-चिह्न प्रोo

(11) आदेश चिह्न (Sign of following)(:-) - किसी विषय को क्रम से लिखना हो तो विषय-क्रम व्यक्त करने से पूर्व आदेश चिह्न (:-) का प्रयोग किया जाता है।

जैसे- वचन के दो भेद हैं :- 1. एकवचन, 2. बहुवचन।

(12) रेखांकन चिह्न (Underline) (_) - वाक्य में महत्त्वपूर्ण शब्द, पद, वाक्य रेखांकित कर दिया जाता है।

जैसे- गोदान उपन्यास, प्रेमचंद द्वारा लिखित सर्वश्रेष्ठ कृति है।

(13) लोप चिह्न (Mark of Omission)(...) - जब वाक्य या अनुच्छेद में कुछ अंश छोड़ कर लिखना हो तो लोप चिह्न का प्रयोग किया जाता है।

जैसे- गाँधीजी ने कहा, "परीक्षा की घड़ी आ गई है हम करेंगे या मरेंगे" ।

References:-

<https://feminisminindia.com/>

<http://hindisamay.com/>

<http://hindigrammar.in/>

UNIT-3

□□□□ (Seam) □□ □□□□□□□□

दो वर्णों (स्वर या व्यंजन) के मेल से होने वाले विकार को संधि कहते हैं।

दूसरे अर्थ में- संधि का सामान्य अर्थ है मेल। इसमें दो अक्षर मिलने से तीसरे शब्द की रचना होती है, इसी को संधि कहते हैं।

सरल शब्दों में- दो शब्दों या शब्दांशों के मिलने से नया शब्द बनने पर उनके निकटवर्ती वर्णों में होने वाले परिवर्तन या विकार को संधि कहते हैं।

संधि का शाब्दिक अर्थ है- मेल या समझौता। जब दो वर्णों का मिलन अत्यन्त निकटता के कारण होता है तब उनमें कोई-न-कोई परिवर्तन होता है और वही परिवर्तन संधि के नाम से जाना जाता है।

संधि विच्छेद- उन पदों को मूल रूप में पृथक कर देना संधि विच्छेद है।

जैसे- हिम + आलय= हिमालय (यह संधि है), अत्यधिक= अति + अधिक (यह संधि विच्छेद है)

- □□□ + □□□□ = □□□□□□

- □□□ + □□□□□ = □□□□□□
- □□□ + □□□□□ = □□□□□□□□
- □□□□□ + □□□□□□□ = □□□□□□□□□□
- □□□ + □□□ = □□□□□□
- □□□ + □□□□□ = □□□□□□□□

□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□
 □□□□□□ □□□□ □□ □□□□ □□□□ □□ □□□□ □□□ □□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□ □□□□

□□□□ □□ □□□□

वर्णों के आधार पर संधि के तीन भेद हैं-

- (1)स्वर संधि (vowel sandhi)
- (2)व्यंजन संधि (Combination of Consonants)
- (3)विसर्ग संधि (Combination Of Visarga)

(1)स्वर संधि (vowel sandhi) :- दो स्वरों से उत्पन्न विकार अथवा रूप-परिवर्तन को स्वर संधि कहते हैं।

दूसरे शब्दों में- "स्वर वर्ण के साथ स्वर वर्ण के मेल से जो विकार उत्पन्न होता है, उसे 'स्वर संधि' कहते हैं।"

जैसे- विद्या + अर्थी = विद्यार्थी, सूर्य + उदय = सूर्योदय, मुनि + इंद्र = मुनीन्द्र, कवि + ईश्वर = कवीश्वर,
 महा + ईश = महेश

इनके पाँच भेद होते हैं -

- दीर्घ संधि
- गुण संधि
- वृद्धि संधि
- यण संधि
- अयादी संधि

(i)दीर्घ संधि- जब दो सवर्ण, ह्रस्व या दीर्घ, स्वरों का मेल होता है तो वे दीर्घ सवर्ण स्वर बन जाते हैं। इसे दीर्घ स्वर-संधि कहते हैं।

नियम- दो सवर्ण स्वर मिलकर दीर्घ हो जाते हैं। यदि 'अ', 'आ', 'इ', 'ई', 'उ', 'ऊ' और 'ऋ'के बाद वे ही ह्रस्व या दीर्घ स्वर आये, तो दोनों मिलकर क्रमशः 'आ', 'ई', 'ऊ', 'ऋ' हो जाते हैं। जैसे-

□ + □ = □	□□□□ + □□□□ = □□□□□□□□ □□□ + □□□□ = □□□□□□□□
□ + □ = □	□□□ + □□□ = □□□□□□ □□□□ + □□□ = □□□□□□□□
□ + □ = □	□□□□□□ + □□□□□ = □□□□□□□□□□□□ □□□□□ + □□□□□ = □□□□□□□□□□
□ + □ = □	□□□□□□□ + □□□ = □□□□□□□□□□ □□□ + □□□□ = □□□□□□

$\square + \square = \square$	$\square\square\square + \square\square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square\square + \square\square = \square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square + \square\square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square\square\square\square + \square\square = \square\square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square\square + \square\square\square = \square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square\square\square\square\square\square + \square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square\square + \square\square = \square\square\square\square$

(ii) गुण संधि- अ, आ के साथ इ, ई का मेल होने पर 'ए'; उ, ऊ का मेल होने पर 'ओ'; तथा ऋ का मेल होने पर 'अर्' हो जाने का नाम गुण संधि है।
जैसे-

$\square + \square = \square$	$\square\square + \square\square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square + \square\square = \square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square + \square\square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square\square\square\square + \square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square\square\square\square + \square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square + \square\square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square\square + \square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square\square$	$\square\square + \square\square\square = \square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square\square$	$\square\square + \square\square\square = \square\square\square\square$

(iii) वृद्धि संधि- अ, आ का मेल ए, ऐ के साथ होने से 'ऐ' तथा ओ, औ के साथ होने से 'औ' में परिवर्तन को वृद्धि संधि कहते हैं।
जैसे-

$\square + \square = \square$	$\square\square + \square\square = \square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square + \square\square\square\square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square\square$
$\square + \square = \square$	$\square\square + \square\square\square\square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square\square$

$$\square\square\square + \square\square = \square\square\square\square$$

$$\square + \square = \square$$

$$\square\square\square + \square\square\square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square\square$$

$$\square\square + \square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square$$

$$\square + \square = \square$$

$$\square\square\square + \square\square\square = \square\square\square\square\square\square$$

$$\square + \square = \square$$

$$\square\square\square + \square\square\square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square\square$$

$$\square + \square = \square$$

$$\square\square\square + \square\square\square = \square\square\square\square\square$$

(iv) यण संधि- इ, ई, उ, ऊ या ऋ का मेल यदि असमान स्वर से होता है तो इ, ई को 'य'; उ, ऊ को 'व' और ऋ को 'र' हो जाता है। इसे यण संधि कहते हैं।
जैसे-

$$(□) \square + \square = \square$$

$$\square\square\square + \square\square\square = \square\square\square\square\square$$

$$\square + \square = \square\square$$

$$\square\square\square + \square\square\square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square\square$$

$$\square + \square = \square\square$$

$$\square\square\square + \square\square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square\square$$

$$\square + \square = \square\square$$

$$\square\square\square + \square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square$$

$$(□) \square + \square = \square$$

$$\square\square\square + \square\square = \square\square\square\square$$

$$\square + \square = \square\square$$

$$\square\square\square + \square\square\square = \square\square\square\square\square\square$$

$$\square + \square = \square\square$$

$$\square\square\square\square + \square\square\square = \square\square\square\square\square\square$$

$$\square + \square = \square\square$$

$$\square\square\square\square + \square\square\square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square\square$$

$$\square + \square = \square\square$$

$$\square\square\square + \square\square = \square\square\square\square\square$$

$$\square + \square = \square\square$$

$$\square\square\square + \square\square\square = \square\square\square\square\square\square$$

$$(□) \square + \square = \square\square$$

$$\square\square\square\square + \square\square\square\square = \square\square\square\square\square\square\square\square$$

(v) अयादि स्वर संधि- ए, ऐ तथा ओ, औ का मेल किसी अन्य स्वर के साथ होने से क्रमशः अय्, आय् तथा अव्, आव् होने को अयादि संधि कहते हैं।
जैसे-

$$\square + \square = \square$$

$$\square\square + \square\square = \square\square\square$$

$$\square + \square = \square$$

$$\square\square + \square\square = \square\square\square\square$$

□ + □ = □

□□ + □□ = □□□

□ + □ = □□

□□ + □□ = □□□□□

(2) व्यंजन संधि (Combination of Consonants) :- व्यंजन से स्वर अथवा व्यंजन के मेल से उत्पन्न विकार को व्यंजन संधि कहते हैं।

दूसरे शब्दों में- एक व्यंजन के दूसरे व्यंजन या स्वर से मेल को व्यंजन-संधि कहते हैं।

कुछ नियम इस प्रकार हैं-

(1) यदि 'म्' के बाद कोई व्यंजन वर्ण आये तो 'म्' का अनुस्वार हो जाता है या वह बादवाले वर्ग के पंचम वर्ण में भी बदल सकता है।

जैसे- अहम् + कार = अहंकार

पम् + चम = पंचम

सम् + गम = संगम

(2) यदि 'त्-द्' के बाद 'ल' रहे तो 'त्-द्' 'ल्' में बदल जाते हैं और 'न्' के बाद 'ल' रहे तो 'न्' का अनुनासिक के बाद 'ल्' हो जाता है।

जैसे- उत् + लास = उल्लास

महान् + लाभ = महाल्लाभ

(3) किसी वर्ग के पहले वर्ण ('क्', 'च्', 'ट्', 'त्', 'प') का मेल किसी स्वर या वर्ग के तीसरे, चौथे वर्ण या र ल व में से किसी वर्ण से हो तो वर्ण का पहला वर्ण स्वयं ही तीसरे वर्ण में परिवर्तित हो जाता है। यथा-

दिक् + गज = दिग्गज (वर्ग के तीसरे वर्ण से संधि)

षट् + आनन = षडानन (किसी स्वर से संधि)

षट् + रिपु = षड्रिपु (र से संधि)

अन्य उदाहरण

जगत् + ईश = जगतदीश

तत् + अनुसार = तदनुसार

वाक् + दान = वाग्दान

दिक् + दर्शन = दिग्दर्शन

वाक् + जाल = वाग्जाल

अप् + इन्धन = अबिन्धन

तत् + रूप = तद्रूप

(4) यदि 'क्', 'च्', 'ट्', 'त्', 'प', के बाद 'न' या 'म' आये, तो क्, च्, ट्, त्, प, अपने वर्ग के पंचम वर्ण में बदल जाते हैं। जैसे-

वाक् + मय = वाङ्मय

अप् + मय = अम्मय

षट् + मार्ग = षण्मार्ग

जगत् + नाथ = जगन्नाथ

उत् + नति = उत्तति

षट् + मास = षण्मास

(5) □□□□ □□ □□□□□ □□ □□□□ □□ □□□□□ □□ □□□□ □□ □□□□□ □□□
□□□□ □□ □□□□□ □□ □□□□ □□ □□□□ □□ □□□□ □□ □□□□□

□□+□	□□□□ + □□□□ = □□□□□□□□
□□+□	□□□ + □□□□ = □□□□□□□
□□+□	□□□□ + □□□□□ = □□□□□□□□
□□ +□	□□□□ + □□□□ = □□□□□□□□
□□+□	□□□□□ + □□ = □□□□□□□
□□+□	□□□□□ + □□□□□□□ = □□□□□□□□□

(6) यदि वर्गों के अन्तिम वर्णों को छोड़ शेष वर्णों के बाद 'ह' आये, तो 'ह' पूर्ववर्ण के वर्ग का चतुर्थ वर्ण हो जाता है और 'ह' के पूर्ववाला वर्ण अपने वर्ग का तृतीय वर्ण।
जैसे-

उत्+हत =उद्धत
उत्+हार =उद्धार
वाक् +हरि =वाग्घरि

(7) स्वर के साथ छ का मेल होने पर छ के स्थान पर 'च्छ' हो जाता है।
जैसे-

परि + छेद= परिच्छेद
शाला + छादन= शालाच्छादन
आ + छादन= आच्छादन

(8) त् या द् का मेल च या छ से होने पर त् या द् के स्थान पर च् होता है; ज या झ से होने पर ज्; ट या ठ से होने पर ट्; ड या ढ से होने पर ड् और ल होने पर ल् होता है।
उदाहरण-

जगत् + छाया =जगच्छाया
उत् + चारण =उच्चारण
सत् + जन =सज्जन
तत् + लीन =तल्लीन

(9) त् का मेल किसी स्वर, ग, घ, द, ध, ब, भ, र से होने पर त् के स्थान पर द् हो जाता है।
जैसे-

सत् + इच्छा =सदिच्छा
जगत् + ईश =जगदीश
तत् + रूप =तद्रूप
भगवत् + भक्ति =भगवद् भक्ति

(10) त् या द् का मेल श से होने पर त् या द् के स्थान पर च् और श के स्थान पर छ हो जाता है।
जैसे-

उत् + श्वास =उच्छ्वास
सत् + शास्त्र =सच्छास्त्र

(11) त् या द् का मेल ह से होने पर त् या द् के स्थान पर द् और ह से स्थान पर ध हो जाता है।
जैसे-

□□□ + □□□ = □□□□□□
□□□ + □□□ = □□□□□□

(12) म् का क से म तक किसी वर्ण से मेल होने पर म् के स्थान पर उस वर्ण वाले वर्ग का पाँचवाँ वर्ण हो जाएगा।
जैसे-

सम् + तुष्ट = सन्तुष्ट
सम् + योग = संयोग

(3) विसर्ग संधि (Combination Of Visarga) :- विसर्ग के साथ स्वर या व्यंजन मेल से जो विकार होता है, उसे 'विसर्ग संधि' कहते हैं।

दूसरे शब्दों में- स्वर और व्यंजन के मेल से विसर्ग में जो विसर्ग होता है, उसे 'विसर्ग संधि' कहते हैं।

इसे हम ऐसे भी कह सकते हैं- विसर्ग (:) के साथ जब किसी स्वर अथवा व्यंजन का मेल होता है, तो उसे विसर्ग-संधि कहते हैं।

कुछ नियम इस प्रकार हैं-

(1) यदि विसर्ग के पहले 'अ' आये और उसके बाद वर्ण का तृतीय, चतुर्थ या पंचम वर्ण आये या य, र, ल, व, ह रहे तो विसर्ग का 'उ' हो जाता है और यह 'उ' पूर्ववर्ती 'अ' से मिलकर गुणसन्धि द्वारा 'ओ' हो जाता है।
जैसे-

मनः + रथ = मनोरथ
सरः + ज = सरोज
मनः + भाव = मनोभाव
पयः + द = पयोद
मनः + विकार = मनोविकार
पयः + धर = पयोधर
मनः + हर = मनोहर
वयः + वृद्ध = वयोवृद्ध
यशः + धरा = यशोधरा
सरः + वर = सरोवर
तेजः + मय = तेजोमय
यशः + दा = यशोदा
पुरः + हित = पुरोहित
मनः + योग = मनोयोग

(2) यदि विसर्ग के पहले इ या उ आये और विसर्ग के बाद का वर्ण क, ख, प, फ हो, तो विसर्ग 'ष्' में बदल जाता है।
जैसे-

निः + कपट = निष्कपट
निः + फल = निष्फल
निः + पाप = निष्पाप
दुः + कर = दुष्कर

(3) विसर्ग से पूर्व अ, आ तथा बाद में क, ख या प, फ हो तो कोई परिवर्तन नहीं होता।
जैसे-

प्रातः + काल= प्रातःकाल
पयः + पान= पयःपान
अन्तः + करण= अन्तःकरण
अंतः + पुर= अंतःपुर

(4) यदि 'इ' - 'उ' के बाद विसर्ग हो और इसके बाद 'र' आये, तो 'इ' - 'उ' का 'ई' - 'ऊ' हो जाता है और विसर्ग लुप्त हो जाता है।
जैसे-

निः + रव =नीरव
निः + रस =नीरस
निः + रोग =नीरोग
दुः + राज =दूराज

(5) यदि विसर्ग के पहले 'अ' और 'आ' को छोड़कर कोई दूसरा स्वर आये और विसर्ग के बाद कोई स्वर हो या किसी वर्ग का तृतीय, चतुर्थ या पंचम वर्ण हो या य, र, ल, व, ह हो, तो विसर्ग के स्थान में 'र्' हो जाता है। जैसे-

निः + उपाय =निरुपाय
निः + झर =निर्झर
निः + जल =निर्जल
निः + धन =निर्धन
दुः + गन्ध =दुर्गन्ध
निः + गुण =निर्गुण
निः + विकार =निर्विकार
दुः + आत्मा =दुरात्मा
दुः + नीति =दुर्नीति
निः + मल =निर्मल

(6) यदि विसर्ग के बाद 'च-छ-श' हो तो विसर्ग का 'श्', 'ट-ठ-ष' हो तो 'ष्' और 'त-थ-स' हो तो 'स्' हो जाता है।
जैसे-

निः + चय=निश्चय
निः + छल =निश्छल
निः + तार =निस्तार
निः + सार =निस्सार
निः + शेष =निश्शेष
निः + ष्टीव =निष्ठीव

(7) यदि विसर्ग के आगे-पीछे 'अ' हो तो पहला 'अ' और विसर्ग मिलकर 'ओ' हो जाता है और विसर्ग के बादवाले 'अ' का लोप होता है तथा उसके स्थान पर लुप्ताकार का चिह्न (ऽ) लगा दिया जाता है।
जैसे-

□□□□□□ + □□□□□□ =□□□□□□□□□□□□
□□□ + □□□□□□□□ =□□□□□□□□□□
□□□ + □□□□□□□□ = □□□□□□□□□□

(8) विसर्ग से पहले आ को छोड़कर किसी अन्य स्वर के होने पर और विसर्ग के बाद र रहने पर विसर्ग लुप्त हो जाता है और यदि उससे पहले ह्रस्व स्वर हो तो वह दीर्घ हो जाता है।
जैसे-

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□□□	□□□+□□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□	□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

(□, □, □)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □□ (□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□	□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□	□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

(□, □)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□	□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□	□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□	□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□□ + □□□	□□□□□ □□ □□□□
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ □ (□□□)
□□□□□	□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□	□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)

(□, □)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
--------	---------	----------------------------

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□)
□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □□□ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□	□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□ +	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
	□□□□□	
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□	□□□□ + □	
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □
□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

(□, □)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

(□, □)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
--------	---------	----------------------------

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□	□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□	□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)

(□ , □)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
--------	---------	----------------------------

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□	□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □□□ (□□□)
□□□□□□	□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□	□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□ +	□ + □ = □ (□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
	□□□□□□□	
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□	□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□	□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□	□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □□□ (□□□□□)
□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□	□□ + □□	□ + □ □□□ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □□□ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ +	□ + □ = □ (□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
	□□□	
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□	□□□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□	□ + □ = □□ (□□□)
□□□□□□□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□	□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□□ (□□□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□	□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□	□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □□□ (□□□)
□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□	□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□	□□□□ + □□	□ = □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□□	□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□□□□)
□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □□ (□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□□	□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□□	□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□	□□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□□	□□ + □ = □□ (□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □□ (□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□□□□□	□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □□ (□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

(□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□	□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□□	□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□□□	□□□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

		□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□	□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□	□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□	□ + □ = □
□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □□ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□	□□□□□□□	□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□)

(□)

□□□□□□□	□□□□□□□□	□□□ □□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□
□□□□□	□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□	□□ + □□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□	□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□□□)

□□□□□	□□□□□□	□□□ □□□□□ □□□ □□□□ □□□
□□□□□□□□	□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□□□ + □□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□	□□□□□ + □□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□□	□□□□□ + □□□□□□□	□ + □ = □ (□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□□□ + □□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)
□□□□□□□□□□□	□□□□□□□ + □□□□□□	□ + □ = □ (□□□□□)

□□□□□□ □□□□□ - □□□□□

(□)

□□□□ = □□□ + □	□□□□□ = □□□ + □□
□□□□□□ = □□□□□ + □	□□□□□□ = □□□□□ + □□□
□□□□□ = □□□ + □□□□	□□□□□□□ = □ + □□□□□

□□□□□	
□□□□□□ = □□□ + □□□	□□□□□□□□ = □□□ + □□□
□□□□□□ = □□□ + □□□ □□□	□□□□□□ = □□□ + □□□
□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□	□□□□□□ = □□ + □□□

(□)

□□□□□□ = □□□□ + □□□□	□□□□□ = □□□□ + □
□□□□□□□ = □□□□ + □□□□	□□□□□□ = □□□□ + □□
□□□□ = □□□ + □	□□□□□□□□ = □□□□□□ + □
□□□□□□ = □□□□ + □□	□□□□□□ = □□□□ + □□
□□□□□□ = □□□□ + □□□	□□□□□ = □□□ + □□

(□, □)

□□□□□□□ = □□□□ + □□□□	□□□□□□ = □□□□ + □□
□□□□□□□□ = □□□□ + □□□□	□□□□□ = □□□□ + □□
□□□□□□□□ = □□□□ + □□□□	□□□□□□□ = □□□□ + □□□□
□□□□□□□□ = □□□□ + □□□	□□□□□□□□ = □□□□ + □□□□

(□)

□□□□□□ = □□□ + □□□	□□□□□□ = □□□ + □□□□
□□□□□□ = □□□□ + □□	□□□□□ = □□□ + □□
□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□	□□□□□□ = □□□ + □□□□
□□□□□□□ = □□□ + □□□□	□□□□□□ = □□□ + □□□
□□□□□□ = □□□ + □□□	□□□□□□ = □□□ + □□□□□

$□□□□□□□ = □□□ + □□□$	$□□□□□ = □□□ + □□□$
$□□□□□□□ = □□□ + □□□$	$□□□□□□□ = □□□ + □□$
$□□□□□□□ = □□□ + □□$	$□□□□□□□□ = □□□ + □□□$
$□□□□□□□□ = □□□ + □□□□$	$□□□□□□ = □□□ + □□$
$□□□□□□□□ = □□□ + □□□$	$□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□$
$□□□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□$	$□□□□□□□ = □□□ + □□$
$□□□□□□□□ = □□□ + □□$	$□□□□□□□ = □□□ + □□$
$□□□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□$	$□□□□□ = □□□ + □□$
$□□□□□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□□□$	$□□□□□□□□ = □□□ + □□□$

(□)

$□□□□□ = □□□□ + □$	$□□□□□□□□□□ = □□□□□ + □□□□□$
$□□□□□□□□□ = □□□ + □□□$	$□□□□□ = □□□ + □□$
$□□□□□□□ = □□□ + □□□$	$□□□□□□□ = □□□□ + □□$
$□□□□□□□□□□ = □□□□□□ + □□□$	$□□□□□□□□□ = □□□: + □□□$
$□□□□□□□□□□ = □□□□ + □□□□$	$□□□□□□□□□ = □□□□ + □□□$
$□□□□□□ = □□□ + □□$	$□□□□□□□ = □□□□ + □□□$

(□)

$□□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□$	$□□□□□□ = □□□ + □□$
$□□□□□□□□ = □□□ + □□□$	$□□□□□□□ = □□□ + □□□$
$□□□□□□□ = □□□ + □□□$	$□□□□□ = □□□ + □$

$□□□□□ = □□□ + □□$	$□□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□$ ($□□□□□□□□□$)
$□□□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□□□$	$□□□□□□□ = □□□ + □□□□□$
$□□□□□ = □□□ + □□$	

(□)

$□□□□ = □□□ + □□$	$□□□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□$
$□□□□□ = □□□□ + □□$	$□□□□□ = □□□ + □□□□$
$□□□□□□ = □□□ + □□□□$	$□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□□$
$□□□□ = □□□ + □$	$□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□□$
$□□□□□ = □□□ + □□$	$□□□□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□□□$
$□□□□□□□ = □□□ + □□□□□$	$□□□□□□ = □□□ + □□□□$
$□□□□ = □□□ + □□□$	$□□□□□ = □□□ + □□$
$□□□□□ = □□□ + □□□□$	$□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□$
$□□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□□□$	$□□□□□□□□ = □□□ + □□□□$
$□□□□□□ = □□□ + □□□□$	$□□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□□□$
$□□□□□□□ = □□□ + □□□□□$	$□□□□□□□ = □□□ + □□□□$
$□□□□ = □□□ + □□$	$□□□□□□□ = □□□ + □□□□$
$□□□□□ = □□□ + □□□□$	$□□□□□□□□□□□ = □□□ + □□□□□ + □□□□□$
$□□□□ = □□□ + □□□$	$□□□□□ = □□□ + □□□□$
$□□□□ = □□□ + □□$	$□□□□ = □□□ + □□$
$□□□□□ = □□□ + □□□□$	$□□□□□ = □□□ + □□□□$

□□□□ = □□□□ + □□	□□□□□ = □□ + □□□
□□□ = □□ + □□	□□□□ = □□□□ + □□
□□□□□□□ = □□□□ + □□□	□□□□ = □□□□□ + □□
□□□□□□ = □□□□ + □□□	□□□□□ = □□□□ + □□
□□□ = □□ + □□	□□□ = □□ + □□
□□□□ = □□□□ + □□	□□□□□ = □□□ + □□□
□□□ = □□ + □□	□□□□ = □□□□ + □□
□□□□□ = □□□ + □□□	□□□□□ = □□□ + □□□
□□□□□□□□□□□□□□□□ = □□□□□ + □□□□□□□□□□	□□□□ = □□□□ + □□□
□□□□□□□□□□□□□□□□ = □□□□□□ + □□□□□□	

'□□' □□□□□□□ □□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□□□□

- अर्थ + इक = आर्थिक
- धर्म + इक = धार्मिक
- उद्योग + इक = औद्योगिक
- सप्ताह + इक = साप्ताहिक
- दिन + इक = दैनिक
- भूगोल + इक = भौगोलिक
- समाज + इक = सामाजिक
- नीति + इक = नैतिक
- दर्शन + इक = दार्शनिक
- वर्ष + इक = वार्षिक
- इतिहास + इक = ऐतिहासिक
- प्रथम + इक = प्राथमिक

References:-

<http://hindigrammar.in/>

UNIT-4

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ ?

हमारे सौर मंडल में 8 ग्रह हैं, जिनके रंग इन ग्रहों पर उपस्थित तत्वों के कारण भिन्न-2 हैं। सौर मंडल में सूर्य और वह खगोलीय पिंड शामिल हैं जो इस मंडल में एक दूसरे से गुरुत्वाकर्षण बल द्वारा बंधे हैं।

सौर परिवार में सूर्य, ग्रह, उपग्रह, उल्कापिंड, [क्षुद्रग्रह \(asteroids\)](#) और धूमकेतु आते हैं। सूर्य इसके केंद्र में स्थित एक तारा है, जो सौर परिवार के लिए उर्जा और प्रकाश का स्रोत है।

हमारे सूरज और उसके ग्रहीय मण्डल को मिलाकर हमारा सौर मंडल बनता है। इन पिंडों में आठ ग्रह, उनके 166 ज्ञात उपग्रह और अरबों छोटे पिंड शामिल हैं। इन छोटे पिंडों में क्षुद्रग्रह, धूमकेतु, उल्कायें और ग्रहों के बीच की धूल शामिल हैं।

□ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □

1. □ □ □ □ □ □

सूर्य अथवा सूरज सौरमंडल के केन्द्र में स्थित एक तारा जिसके चारों तरफ पृथ्वी और सौरमंडल के अन्य अवयव घूमते हैं। सूर्य, हमारे पृथ्वी के जलवायु और मौसम के लिए जिम्मेदार है। सूर्य के ध्रुवों और भूमध्य रेखा के बीच व्यास में केवल 10 किमी का अंतर होता है। सूर्य का औसत त्रिज्या 695,508 किमी है।

इसकी मजबूत गुरुत्वाकर्षण शक्ति के कारण अन्य ग्रह इसके चक्कर लगाते हैं। सूर्य से पृथ्वी की औसत दूरी लगभग 14,96,00,000 किलोमीटर है तथा सूर्य से पृथ्वी पर प्रकाश को आने में 8 मिनट 19 सेकेण्ड का समय लगता है। ऊर्जा का यह शक्तिशाली भंडार मुख्य रूप से हाइड्रोजन और हीलियम गैसों का एक विशाल गोला है। सूर्य से निकली ऊर्जा का छोटा सा भाग ही पृथ्वी पर पहुँचता है। इसी ऊर्जा से [प्रकाश-संश्लेषण \(photosynthesis\)](#) नामक एक महत्वपूर्ण जैव-रासायनिक अभिक्रिया होती है जिससे पेड़-पौधे अपना भोजन तैयार करते हैं।

2. □□□□□□□□

चन्द्रमा पृथ्वी का एकमात्र प्राकृतिक उपग्रह है। यह सौर मंडल का पाचवाँ सबसे बड़ा प्राकृतिक उपग्रह है। पृथ्वी के मध्य से चन्द्रमा के मध्य तक की दूरी 384,403 किलोमीटर है।

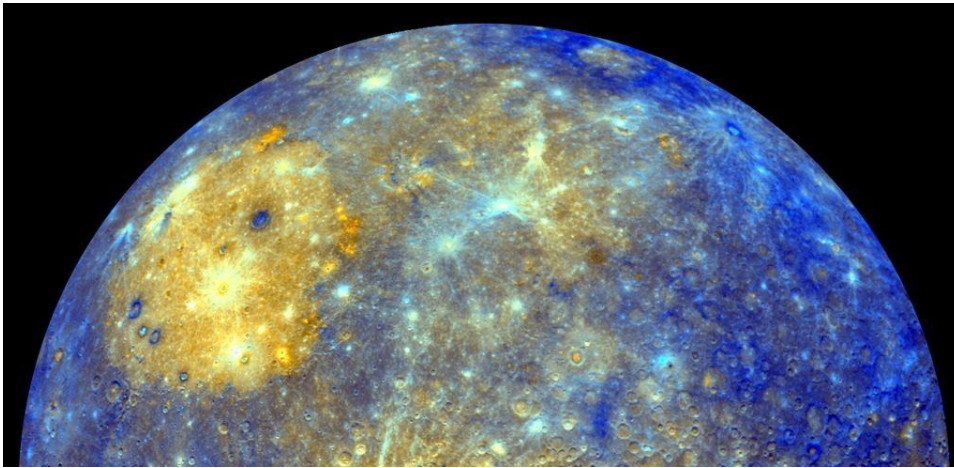
वैज्ञानिक मानते हैं के आज से लगभग 450 करोड़ साल पहले ' थैया ' नाम का उल्का पिंड पृथ्वी से टकराया था। टक्कर इतनी जबरदस्त थी के धरती का कुछ हिस्सा टूट कर गिर गया जिससे चांद की उत्पत्ति हुई।

चांद को धरती की परिक्रमा करने में लगभग 28 दिन लग जाते हैं। चांद की अपनी कोई रोशनी नहीं है ,जबकि यह तो सूरज से आने वाली रोशनी से ही प्रकाशित होता है।

□□□ □□□□ □□ □□□□

हमारे सौरमंडल में पाए जाने वाले 8 ग्रहों का संक्षिप्त विवरण निम्न प्रकार है विवरण निम्न प्रकार है

1. □□□



[बुध ग्रह \(mercury planet\)](#) सौरमंडल का सबसे छोटा ग्रह है। अन्य ग्रहों की तुलना में बुध सूर्य के सबसे नज़दीक है। 180,000 किमी / घंटा की गति पर, यह अंतरिक्ष में यात्रा करने वाला सबसे तेज़ ग्रह है। यह 88 दिनों में सूर्य के चारों ओर एक परिक्रमा पूरा करता है। बुध का बाहरी खोल 400 किमी है। बुध एक स्थलीय ग्रह है तथा बुध का चुंबकीय क्षेत्र पृथ्वी का केवल 1% है।

बुध का भूपटल सभी ग्रहों की तुलना में तापमान का सर्वाधिक उतार-चढ़ाव महसूस करता है, जो कि 100 K से लेकर 700 K तक परिवर्तित होता है। बुध का कोई उपग्रह नहीं है।

2. □□□□□



शुक्र ग्रह सूर्य से दूरी के अनुसार दूसरा तथा आकार में छठवां बड़ा ग्रह बड़ा ग्रह है। यह आकाश में सूर्य तथा चंद्रमा के बाद सबसे ज्यादा चमकने वाली वस्तु है। बुध की तरह शुक्र का भी कोई उपग्रह नहीं है।

शुक्र ग्रह को पृथ्वी की बहन भी कहा जाता है क्योंकि दोनों के आकार में काफी समानता पाई जाती है। शुक्र ग्रह का व्यास पृथ्वी के व्यास का 95 प्रतिशत तथा वजन में पृथ्वी का 80 प्रतिशत है। शुक्र ग्रह पर सल्फ्यूरिक एसिड के बादलों की कई किलोमीटर मोटी परतें हैं।

जो इसकी सतह को पूरी तरह से ढक लेती है इस कारण से शुक्र ग्रह की सतह देखी नहीं जा सकती। शुक्र ग्रह का वातावरण मुख्य रूप से कार्बन डाइऑक्साइड का बना हुआ है जो कि ग्रीन हाउस प्रभाव पैदा करती है जिससे इसके सूर्य की तरफ वाले भाग का तापमान 462 डिग्री सेल्सियस तक पहुंच जाता है।

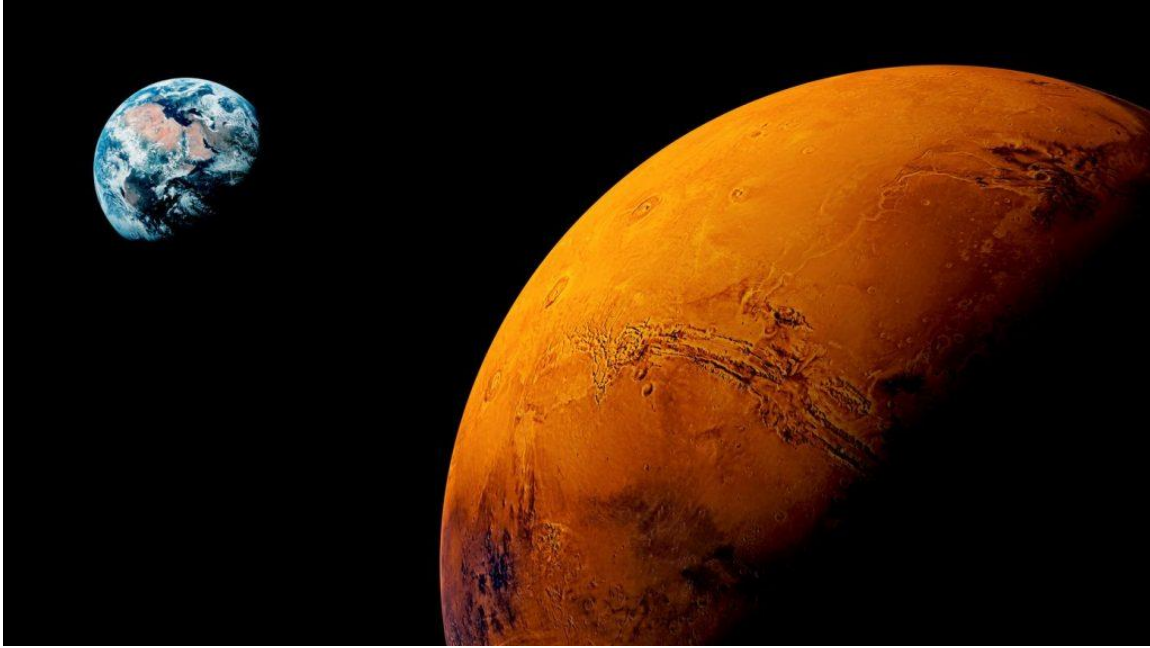
3. □□□□□□



पृथ्वी सूर्य से निकटतम तीसरा ग्रह और ज्ञात ब्रह्माण्ड में एकमात्र ग्रह है जहाँ जीवन उपस्थित है। पृथ्वी की आयु लगभग 4.54 बिलियन साल हैं।

सूर्य का एक चक्कर लगाने में पृथ्वी को लगभग 365 दिन लगते हैं; इस प्रकार, पृथ्वी का एक वर्ष लगभग 365.26 दिन लंबा होता है। पृथ्वी के परिक्रमण के दौरान इसके धुरी में झुकाव होता है, जिसके कारण ही ग्रह की सतह पर मौसमी विविधताये (ऋतुएँ) पाई जाती हैं।

4. □□□□



मंगल ग्रह ब्रह्माण्ड में सूर्य से चौथा बड़ा ग्रह है। इसे लाल ग्रह के नाम से भी जाना जाता है। इसका व्यास लगभग 6794 किलोमीटर है। यह सूर्य से लगभग 22. 80 करोड़ किलोमीटर दूर है।

ज्यादातर वैज्ञानिकों का मानना है कि मंगल ग्रह पर कभी पानी रहा होगा। मंगल ग्रह का तापमान औसतन - 55 डिग्री सेल्सियस है। इस ग्रह की सतह का तापमान 27 डिग्री से 127 डिग्री सेल्सियस तक हो जाता है।

मंगल ग्रह धरती के व्यास का केवल आधा है और यह धरती से कम घना है। यूनान के लोग मंगल ग्रह को युद्ध का देवता मानते हैं और इस ग्रह को एरेस के नाम से पुकारते हैं।

लाल ग्रह यानि के मंगल ग्रह पर पानी और कार्बोन डाईऑक्साइड बर्फ की परत है। इस ग्रह के दो उपग्रह हैं फोबोस और डीमोस। मंगल (Mars) ग्रह पर धरती के दिनों के हिसाब से 687 दिनों का एक साल होता है।

5. □□□□□□□□



बृहस्पति सूर्य से पांचवाँ और हमारे सौरमंडल का सबसे बड़ा ग्रह है जिसका द्रव्यमान सूर्य के हजारवें भाग के बराबर तथा सौरमंडल में मौजूद अन्य सात ग्रहों के कुल द्रव्यमान का ढाई गुना है। यह वैज्ञानिकों द्वारा खोजा गया पहला ग्रह है।

बृहस्पति को शनि, अरुण और वरुण के साथ एक गैसीय ग्रह के रूप में वर्गीकृत किया गया है। बृहस्पति मुख्य रूप से हाइड्रोजन बना हुआ है।

6. □□□



शनि (Saturn), सूर्य से छठां ग्रह है तथा बृहस्पति के बाद सौरमंडल का सबसे बड़ा ग्रह हैं।

जबकि इसका औसत घनत्व पृथ्वी का एक आठवां है, अपने बड़े आयतन के साथ यह पृथ्वी से 95 गुने से भी थोड़ा बड़ा है। शनि ग्रह का धरातल ठोस नहीं है वरन कम घनत्व वाली हल्की गैस से निर्मित है।

शनि ग्रह का ताप 180°C है। सौर परिवार के शनि ग्रह (Saturn planet) में सबसे अधिक उपग्रह है। टाइटन, शनि का सबसे बड़ा और सौरमंडल का दूसरा सबसे बड़ा उपग्रह है

7. □□□□

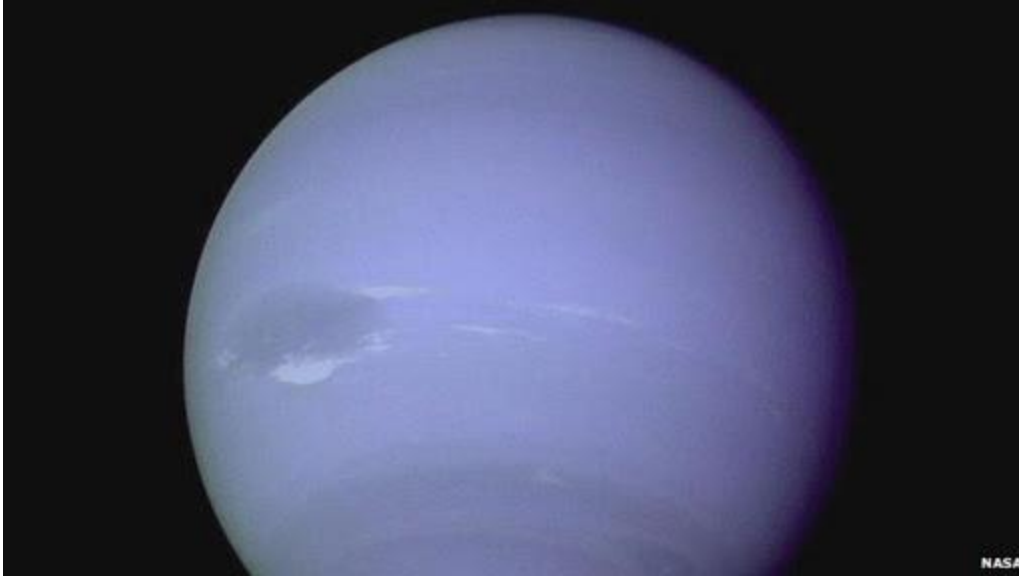


अरुण (Uranus) या यूरेनस हमारे सौर मण्डल में सूर्य से दूर सातवाँ ग्रह है। व्यास के आधार पर यह सौर मण्डल का तीसरा बड़ा और द्रव्यमान के आधार पर चौथा बड़ा ग्रह है।

द्रव्यमान में यह पृथ्वी से 14.5 गुना अधिक भारी और अकार में पृथ्वी से 63 गुना अधिक बड़ा है। मीथेन गैस ज्यादा होने की वजह से यह हरे रंग का दिखाई देता है।

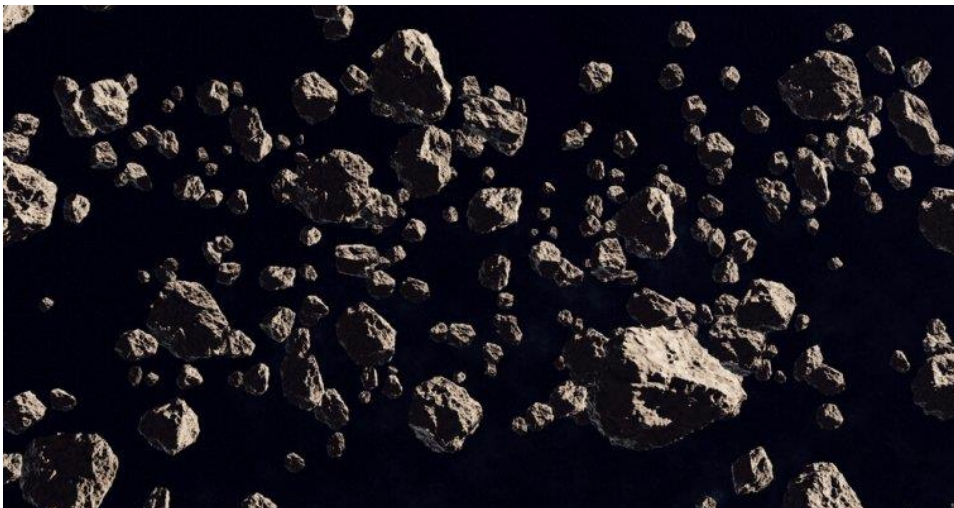
अरुण अपने अक्ष पर इतना झुका हुआ है कि इसे 'लेटा हुआ ग्रह' भी कहा जाता है। इस ग्रह में भी शनि ग्रह के तरह चारों ओर वलय पाए जाते हैं। जिनके नाम अल्फा, बीटा, गामा, डेल्टा और इप्सिलोन हैं। अरुण ग्रह को 13 मार्च, 1781 ई. में सर विलियम हर्शल ने खोजा था।

8. □□□□



वरुण, हमारे सौर मण्डल में सूर्य से दूरआठवाँ ग्रह है। व्यास के आधार पर यह सौर मण्डल का चौथा बड़ा और द्रव्यमान के आधार पर तीसरा बड़ा ग्रह है। वरुण के 13 ज्ञात प्राकृतिक उपग्रह हैं। इनमें से ट्राइटन बाक़ी सबसे बहुत बड़ा है।

□□□□□□□□□□



क्षुद्रग्रह चट्टानों एवं धातुओं से बनी आकृति है जो एक कंकड़ के आकार से लेकर लगभग 600 मील चौड़ाई तक का हो सकता है।

यद्यपि ये सभी सूर्य के चारों ओर चक्कर लगाते हैं, परंतु इनका आकार इतना छोड़ा होता है कि इन्हें हम ग्रह नहीं कह सकते। यह संभवतः हमारे सौर मण्डल के उत्पत्ति के दौरान बचे हुए मलवे से बना है।

इनमें से अधिकांश क्षुद्रग्रह (Asteroid) मंगल एवं वृहस्पति के कक्षाओं के बीच अंतरिक्ष में स्थित है जिसे क्षुद्रग्रह वेल्ट कहा जाता है।

□□□□□□□



धूमकेतु (Comet) जिसे हम पुच्छल तारा भी कहते हैं मूलतः धूल भरी बर्फ का गोला है। यह धूल के साथ कार्बन डाइ ऑक्साइड, अमोनिया और मिथेन के मिलने से बनता है। यह भी ग्रहों के समान सूर्य की परिक्रमा करते हैं।

दुनिया के प्रमुख वैज्ञानिक और उनके आविष्कार

गैलीलियो गैलीली Galileo Galilei

(1564 - 1642) टेलीस्कोप के आविष्कारक – गैलीलियो एक प्रतिभाशाली और प्रयोगात्मक वैज्ञानिक थे। उन्होंने यह साबित कर दिया था कि, एक पेंडुलम के एक दोलन के लिए लिया गया समय केवल पेंडुलम की लंबाई पर निर्भर करता है। गैलीलियो यह समझ गए थे की किसी वस्तु को ऊंचाई से गिराने पर वः एक समान त्वरण के साथ गिरती है, और किसी बहुत चिकनी सतह पर कोई वस्तु देर तक अपनी गति बनायीं रखती है।

परन्तु गैलीलियो टेलिस्कोप (telescope) के अपने अविष्कार के कारण दुनिया में प्रसिद्ध हुए। वह पहले व्यक्ति थे जिन्होंने बृहस्पति (Jupiter) ग्रह के 4 चंद्रमाओं का पता लगाया। साथ ही सबसे पहले सूर्य के धब्बों और शुक्र ग्रह की कलाओं (Phases of Venus) को देखा। अपने परीक्षणों के दौरान उन्होंने यह निष्कर्ष निकाला कि सभी ग्रह, सूर्य की परिक्रमा करते हैं।

गैलीलियो ने लगभग 200 टेलिस्कोप बनाये और उन्हें विभिन्न शिक्षण संस्थाओं को खगोलीय प्रेक्षणों (astronomical observations) के लिए दान कर दिया। उन्होंने इटली की ही भाषा में अपनी किताब लिखी ताकि आम आदमी भी उसे पढ़ सके। गैलीलियो ने चर्च के विचारों का खंडन किया था, इसलिए उन्हें न्यायिक जाँच और कई अन्य यातनाओं का सामना करना पड़ा।

गैलीलियो वैज्ञानिक सोच के एक महान प्रतिपादक थे। सही मायनों में गैलीलियो को आधुनिक विज्ञान का पिता कहा जा सकता है।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म – फरवरी 1564, पिसा, इटली

मृत्यु – 8 जनवरी, 1642, इटली

1589 में इटली के पीसा विश्वविद्यालय में गणित में व्याख्याता बने।

1591 में, उन्हें विश्वविद्यालय से निकल दिया गया क्योंकि गुरुत्व पर अपने विचार से उन्होंने अरस्तू के सिद्धांतों पर सवाल उठाया था।

1592 में, पडुआ विश्वविद्यालय में गणित के एक प्रोफेसर नियुक्त किये गए।

7 जनवरी, 1610 को अपने बनाये गए टेलिस्कोप के माध्यम से पहली बार बृहस्पति के चार उपग्रहों को देखा।

1637 में उनकी आँखों की रौशनी चली गयी।

उन्होंने ग्रहों की गति पर अपना सिद्धांत दिया, जो कि कोपर्निकस के सिद्धांत के आधार पर ही आधारित था। जड़त्व के सिद्धांतों (Principles of Inertia) प्रस्तावित किया। उन्होंने अरस्तु के विचारों को चुनौती दी। मैकेनिक्स और गति से सम्बंधित अपनी प्रसिद्ध पुस्तक ***Discourses & Mathematical Demonstrations Concerning two New Sciences*** लिखी।

एंटोन वान ल्युवेन्हॉक Anton Van Leeuwenhoek

(1632 - 1723) माइक्रोस्कोप के आविष्कारक एवं, माइक्रोबायोलॉजी के पिता – ल्युवेन्हॉक को अपने परिवार की कपडे की दुकान चलने से ज्यादा रूचि, कांच को पीसकर उनसे लेंस बनाने में थी। एक दिन उन्होंने ध्यान दिया कि, एक विशिष्ट दूरी पर दो लेंसों को रखने पर बेहद छोटी वस्तुओं को स्पष्ट रूप से रखा जा सकता है। यहीं से माइक्रोस्कोप का जन्म हुआ था।

उन्होंने अपने बनाये गए माइक्रोस्कोप से धूल और पानी की बूंद को देखा और इनमे अनगिनत छोटे-छोटे जीवों को तेजी से चरों ओर घूमते हुए भी पाया। इस डच अन्वेषक ने एक नयी दुनिया में जीवन की खोज कर ली थी। अब तक निर्जीव समझे जाने वाली चीजों में भी जीवों की बड़ी संख्या में घर की खोज हुई।

ल्युवेन्हॉक ने इंग्लैंड की रॉयल सोसाइटी (Royal Society of England) को कई लम्बे शोध-पत्र लिखे, जिसमे उन्होंने इन सूक्ष्मजीवों के सभी विवरणों का वर्णन किया। ल्युवेन्हॉक में तीव्र जिज्ञासा थी और अपने पत्रों में उन्होंने छोटे-छोटे विवरणों को भी लिखा है।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म- 24 अक्टूबर, 1632, डेलफ्ट, हालैंड

मृत्यु- 26 अगस्त, डेलफ्ट, हालैंड

1660 में वह शेरिफ बने, और 1680 में लंदन की रॉयल सोसाइटी के लिए चुने गए। उनके शोध-पत्र सोसायटी के जर्नल "**Philosophical Transactions**" में प्रकाशित हुए। ल्युवेन्हॉक ने करीब 419 लेंस बनाये।

उन्होंने अपने द्वारा देखे गए सूक्ष्म जीवों को "**Animalcules**" कहा। उन्होंने लाल रक्त कणिकाओं (Red Blood Cells) का भी अध्ययन किया। उनके द्वारा बनाये गए लेंसों से सूक्ष्म चीजों को 50 से 400 तक बड़ा देख पाना संभव हुआ, जिससे रक्त केशिकाओं (blood capillaries), प्रोटोजोआ (protozoa) और बैक्टीरिया की खोज हुई।

सर विलियम हार्वे Sir William Harvey

(1578-1657) रक्त परिसंचरण की प्रक्रिया की खोज – विलियम हार्वे एक ब्रिटिश चिकित्सा विज्ञानी थे, जिन्होंने अपने विभिन्न प्रयोगों द्वारा रक्त के प्रवाह पर निष्कर्ष निकला, और उनका यह शोध 1628 में प्रकाशित हुआ। उन्होंने सिर्फ इस बात की ही खोज नहीं की थी कि रक्त शरीर में वाहिकाओं के माध्यम से बहता है, बल्कि उन्होंने दो चरणों वाली रक्त परिसंचरण की पूरी प्रक्रिया की खोज की। उन्होंने इस बात का पता लगाया कि रक्त हृदय से फेफड़ों में जाता है, जहाँ यह शुद्ध होकर वापस हृदय में आता है। यहाँ से रक्त धमनियों के एक संजाल के माध्यम से शरीर के विभिन्न अंगों में जाता है।

हार्वे की इस खोज से कई प्रकार के रोगों और रक्त वाहिकाओं के ठीक प्रकार से काम न करने आदि के इलाज में मदद मिली।

कुछ इतिहासकारों के अनुसार एक अरब डाक्टर इब्न-अल-नफीस (Ibne-AI-Naffis , 1205-1288) ने भी यही खोज पहले ही कर ली थी। परन्तु इसका श्रेय विलियम हार्वे को ही जाता है।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 1 अप्रैल 1578, फोकस्टोन, केंट, इंग्लैंड

मृत्यु - 3 जून 1657, केंट, इंग्लैंड

हार्वे को जानवरों पर प्रयोग करने में रूचि थी। उनका विवाह सुश्री ब्राउन के साथ हुआ था, जी कि 1604 में रानी एलिजाबेथ के चिकित्सक की पुत्री थी। हार्वे ने कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय, से स्नानक की पढाई की, तथा पडुआ, इटली में मेडिकल स्कूल से मेडिकल की शिक्षा प्राप्त की। हार्वे 1628 में, राजा जेम्स प्रथम और उनके उत्तराधिकारी राजा चार्ल्स प्रथम के चिकित्सक नियुक्त हुए। हार्वे को गुस्सा बहुत जल्दी आता था और वह हमेशा एक खंजर रखते थे। 1628 में उन्हें नाइट की उपाधि मिली।

उनके शोध-पात्र लैटिन में प्रकाशित हुए, जिनका बाद में "***On Motion of Heart and Blood in Animals***" नाम से अंग्रेजी में अनुवाद हुआ। उन्होंने रक्त के परिसंचरण और हृदय की चिकित्सा की कुछ विधियों की भी खोज की। उन्होंने इस बात का भी पता लगाया की शिरायें (veins) और धमनियां (arteries) छोटे और लगभग अदृश्य किसी माध्यम से जुडी रहती हैं।

ग्रेगर जोहान मेंडेल Gregor Johann Mendel

(1822 - 1884) आधुनिक आनुवंशिकी के पिता – ग्रेगर जोहान मेंडेल को उनके किसी शैक्षिक प्रतिभा के लिए नहीं जाना जाता है। उन्होंने अपने जीवन में कई काम करने की कोशिश की, जब तक कि वह अंतिम रूप से ऑस्ट्रिया ने ब्रुन में नहीं बस गए। यहाँ के ग्रामीण परिवेश के उत्कृष्ट बागानों में उन्होंने बागवानी का काम किया। यहाँ मेंडेल 7 सालों तक मटर के पौधों के साथ खेलते रहे। उन्होंने लम्बे, बौने और अलग-अलग रंगों के पौधों के बीच संकरण (cross) कराया और लगभग 28 हजार पौधों का अध्ययन किया और अपने निष्कर्षों को दर्ज किया।

एक पीढ़ी की विशेषताएं अगली पीढ़ी तक कैसे जाती हैं? मेंडेल ने देखा कि प्रत्येक गुणवत्ता को नियंत्रित करने वाला एक विशिष्ट कारक है। मेंडेल ने यह पाया की इन कारकों को, जिसे अब हम जींस कहते हैं, आपस में मिलाया नहीं जा सकता। ये कारक अपनी स्वतंत्रता को बनाये रखते हैं, प्रमुख कारक (dominant) ही अपना प्रभाव दिखता है, जबकि निष्क्रिय कारक (recessive), प्रमुख कारक के साथ निष्क्रिय रूप से साथ ही रहता है। उनके ये निष्कर्ष आनुवंशिकी की शुरुआत थी।

ये सभी घटनाएँ 1866 के आस-पास की थी। मेंडेल के इन सभी अध्ययन और निष्कर्ष पर लगभग 34 वर्षों तक किसी का ध्यान नहीं गया। परन्तु बाद में यह पाया गया की मेंडेल के यह सिद्धांत डार्विन के विकास

(evolution) के सिद्धांत को समर्थन देते हैं, जल्दी ही मेंडेल और आनुवंशिकी पर उसका अवलोकन सुर्खियों में आ गया और मेंडेल को आधुनिक आनुवंशिकी का पिता स्वीकार कर लिया गया।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 22 जुलाई 1822, मोराविया, चेक गणराज्य

मृत्यु - 1884, ब्रनो, चेक गणराज्य

वार्षिक पौधों में संकरण कराना मेंडेल का शौक बन गया था। मेंडेल 1842 में दर्शन शास्त्र से स्नातक हुए, 1843 में वह ब्रुन ऑस्ट्रिया, के एक इसाई मठ में पुजारी नियुक्त हुए, जो अब ब्रनो नाम से चेक गणराज्य में है। उन्होंने दो बार अध्यापक के लिए परीक्षा दी पर सफल नहीं हुए। पुजारी के रूप में उन्हें ग्रेगर (gregor) की उपाधि मिली थी। 1849 में उन्हें एक स्कूल में अस्थायी अध्यापक की नियुक्ति मिली। 1850 में वह विएना, ऑस्ट्रिया में उच्च शिक्षा के लिए गए, परन्तु वह अपनी शिक्षा पूरी किये बिना ही लौट आये और 1854 में उन्होंने पुनः अध्यापक की नौकरी कर ली। 1856 से 1864 तक इसाई मठ में रहने के दौरान ही उन्होंने मटर के पौधों पर अपने प्रयोग किये।

उनके शोध पत्र 1865 में ब्रुन नेशनल हिस्ट्री सोसाइटी के वार्षिक पत्र में प्रकाशित हुए। उन्होंने 21000 पौधों पर अपने प्रयोगों के आधार पर आनुवंशिकी के दो नियम दिए-

1. First Law : The Law of Segregation

2. Second Law : The Law of Independent Assortment

सर अलेक्जेंडर फ्लेमिंग Sir Alexander Fleming

(1881 - 1955) पेनिसिलीन के उपचारात्मक औषध की खोज – लगभग 100 वर्ष पहले हमें यह तो पता था कि बैक्टीरिया द्वारा बहुत से रोग होते हैं, परन्तु यह कोई नहीं जनता था कि इन बैक्टीरिया को कैसे नष्ट

करके इन रोगों को नियंत्रित किया जा सकता है। प्लेग और हैजा जैसी बीमारियाँ बहुत ही खतरनाक थी और इनको नियंत्रित करना एक चुनौती थी। इस समय एक ब्रिटिश वैज्ञानिक अलेक्जेंडर फ्लेमिंग ने इस चुनौती को स्वीकार किया।

फ्लेमिंग ने अपनी प्रयोगशाला में बैक्टीरिया पर प्रयोग करते समय यह पाया की कुछ फफूंद की वजह से बैक्टीरिया की वृद्धि रुक जाती है। इन फफूंद का नाम पेनिसिलिन (penicillin) था। ये एक रासायनिक तत्व का स्रावण करते थे, जिसकी वजह से बैक्टीरिया में विकास नहीं होता था। फ्लेमिंग ने इस रासायनिक तत्व को निकाल लिया और इसे पेनिसिलिन (penicillin) कहा।

परन्तु फ्लेमिंग द्वारा निकला गया पेनिसिलिन स्थाई (stable) नहीं था और इसे दवाओं के रूप में प्रयोग नहीं किया जा सकता था। इस चुनौती को पूरा किया ऑस्ट्रेलिया के हावर्ड फ्लोरी (Howard Flory) और जर्मनी के अर्नस्ट चेन (Ernst Chain) ने, जिन्होंने पेनिसिलिन की स्थाई संरचना बनाने में सफलता प्राप्त की और इनके इस काम ने ही पेनिसिलिन के महत्त्व को पूरा किया।

इन तीनों को एक साथ विभिन्न संक्रामक रोगों में पेनिसिलिन की खोज और उसके उपचारात्मक प्रभाव के लिए 1945 में चिकित्सा का नोबल पुरस्कार मिला। पेनिसिलीन अब तक ज्ञात सबसे उपयोगी दवाओं में से एक है।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म – 6 अगस्त 1881, लॉकफील्ड, आयरशायर, स्कॉटलैंड

मृत्यु - 11 मार्च 1955, लंदन

फ्लेमिंग ने शुरुआत में, लंदन में एक शिपिंग कंपनी में एक क्लर्क के रूप में काम किया। 20 वर्ष की आयु में उन्हें लन्दन के सेंट मैरी अस्पताल के मेडिकल स्कूल से छात्रवृत्ति मिली। 1915 में उन्होंने सराह मैक एलोरी से शादी की, परन्तु उनका 1949 में निधन हो गया। 1944 में उन्हें नाईट की उपाधि मिली। 1953 में उन्होंने एक जीवाणुविज्ञानी (bacteriologist) एमालिया कोटसूरिस से शादी कर ली।

1928 में उन्होंने लन्दन के सेंट मैरी अस्पताल के मेडिकल स्कूल में, एक फफूंद (fungus) पेनिसिलियम नोटेटम (Penicillium notatum) से एक जीवाणुनाशक दवा बनाई। उन्होंने आँसू और लार में पाए जाने वाले एक जीवाणुरोधी तत्व (antibacterial agent) लाइसोजाइम (Lysozyme) की खोज की।

विलहम कॉनरैड रॉन्टजन Wilhelm Conrad Roentgen

(1923 1845) - एक्स-रे के खोजकर्ता – एक्स-रे से प्राप्त चित्रों का प्रयोग हड्डियों के फ्रैक्चर, पथरी और शरीर के विभिन्न संक्रमण को देखने के लिए किया जाता है। इन शक्तिशाली एक्स किरणों की खोज जर्मनी के वैज्ञानिक विलहम कॉनरैड रॉन्टजन ने की थी। रॉन्टजन कैथोड रे ट्यूब में विद्युत् के प्रवाह का अध्ययन कर रहे थे, तब उन्होंने देखा कि इस ट्यूब के पास बेरियम प्लेटिनोसाईनाइड (barium platinocyanide) का एक टुकड़ा रख देने से वह चमकने लगता है। रॉन्टजन इस बात को समझ गए थे कि कैथोड रे ट्यूब, द्वारा उत्सर्जित कुछ अज्ञात विकिरण इस प्रतिदीप्ति का कारण है। रॉन्टजन ने पाया कि ये किरणें विद्युत् चुंबकीय विकिरण हैं, जो कि कागज, लकड़ी और ऊतकों के माध्यम के पार जा सकती हैं। उनकी इस खोज के कुछ सप्ताह के भीतर ही जर्मनी में कई एक्स-रे मशीनें हड्डियों के फ्रैक्चर का पता लगाने के लिए लगा दी गयीं।

एक्स-किरणों का उपयोग चिकित्सा निदान के अलावा अन्य क्षेत्रों में भी किया जाता है। उदाहरण के लिए एक्स-रे का, क्रिस्टल की संरचना का अध्ययन और अणुओं की संरचना का अध्ययन करने के लिए भी उपयोग किया जाता है। रॉन्टजन की इस खोज के बाद भौतिकी की एक नई शाखा एक्स-रे स्पेक्ट्रोस्कोपी (X-ray spectroscopy) का उदय हुआ, जिससे बड़े जैविक अणुओं के अध्ययन करने में भी मदद मिली। रॉन्टजन को 1901 में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 27 मार्च 1845, लेनेप, प्रशिया, जर्मनी

मृत्यु - 1923, जर्मनी

विलहम कॉनरैड रॉन्टजन के पिता एक किसान थे और इनकी मां एक उच स्त्री थीं। रॉन्टजन ज्यूरिख पॉलिटेक्निक में इंजीनियरिंग के छात्र थे। 1885 के बाद से रॉन्टजन ने स्ट्रासबर्ग, गिएस्सेन, तुर्जबर्ग और म्यूनिख में प्रोफेसर के रूप में कार्य किया। अपने काम के लिए इन्हें रॉयल सोसाइटी के रमफोर्ड पदक (Rumford Medal) से सम्मानित किया गया।

इनके द्वारा खोजी एक्स किरणें विद्युत् और चुम्बकीय क्षेत्र से विचलित नहीं होती थी, ये मांस से गुजर सकती थीं और इनसे फोटोग्राफिक प्लेट पर शरीर के अंगों के चित्र पाए जा सकते थे। इन्होंने एक्स-रे ट्यूब को डिजाइन किया और कई अंगों की जाँच के लिए एक्स-रे बनाये।

इवान पेट्रोविच पावलोव Ivan Petrovich Pavlov

(1849 - 1936) प्रतिवर्ती क्रिया या अनुकूलित अनुक्रिया का सिद्धांत (Conditioned Reflex) के खोजकर्ता – भूख, मुंह में लार का स्राव और खाना खाना हमारे जीवन की एक सामान्य प्रक्रिया है, जिसके बारे में हम शायद ही कभी सोचते हैं। रूस के वैज्ञानिक इवान पेट्रोविच पावलोव ने सबसे पहले हमें बाते कि इस सरल सी प्रक्रिया में मस्तिष्क द्वारा नियंत्रित गतिविधियों की एक बड़ी संख्या होती है। पावलोव का प्रयोग बड़ा ही साधारण था, उन्होंने यह दिखाया कि, यदि एक कुत्ते को एक घंटी की आवाज पर ही खाना दिया जाय तो घंटी की आवाज सुनकर ही उसके मुंह में लार का स्रावण होने लगता है, चाहे वहां खाना हो ही ना। पावलोव के प्रयोग ने इस बात को सिद्ध कर दिया की भोजन का पाचन केवल जैव-रासायनिक (bio-chemical) गतिविधियों पर निर्भर नहीं करता है, बल्कि लार का स्राव आदि जैसी गतिविधियाँ हमारे मस्तिष्क पर भी निर्भर करती हैं। पावलोव ने इस प्रक्रिया को अनुकूलित प्रतिक्रिया (Conditioned Reflex) का नाम दिया और सीखने की इस क्रिया को अनुकूलन (conditioning) कहा। पावलोव ने यह भी दिखाया की कुत्ते में उस भोजन पर कोई प्रतिक्रिया नहीं होती है, जिसे उसने पहले नहीं देखा हो।

पावलोव ने यह सिद्ध कर दिया था की अनुकूलित प्रतिक्रिया (Conditioned Reflex) मस्तिष्क द्वारा नियंत्रित होती है, और इसलिए यह केवल विकसित मस्तिष्क वाले प्राणियों में ही पाई जाती है। पावलोव के सिद्धांत ने हमें तंत्रिका तंत्र के बारे में समझने में काफी मदद की। उनके इन सिद्धांतों का शिक्षा और मनोविज्ञान में काफी उपयोग किया गया। इवान पेट्रोविच पावलोव को 1904 में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 26 सितम्बर 1849, रियाज़ान, रूस

मृत्यु - 27 फ़रवरी 1936, मास्को, रूस

पावलोव के माता-पिता उन्हें पादरी बनाना चाहते थे और इसलिए उन्होंने, उन्हें थियोलॉजिकल सेमिनारी (theological seminary) भेजा। उन्होंने 1875 में सेंट पीटर्सबर्ग (अब लेनिनग्राद) में चिकित्सा में स्नातक किया और 1879 में फिजियोलॉजी (Physiology) में पीएच.डी. की। वह लेनिनग्राद में इंस्टिट्यूट ऑफ एक्सपेरिमेंटल मेडिसिन के फिजियोलॉजी विभाग के 1891 to 1936 तक निदेशक रहे। उन्होंने 1897-1914 तक सेंट पीटर्सबर्ग के सैन्य चिकित्सा अकादमी में एक प्रोफेसर के रूप में भी सेवा की थी। सोवियत साम्यवाद का आलोचक होने के कारण, 1922 में उन्होंने विदेश में स्थानांतरित होने की कोशिश की लेकिन वे असफल रहे। 87 वर्ष की आयु में अपनी मृत्यु तक पावलोव अपनी प्रयोगशाला में सक्रिय रूप से कार्य करते रहे।

उन्होंने अनुकूलित प्रतिक्रिया की अपनी प्रसिद्ध खोज के अलावा, पाचन और लार के स्राव से सम्बंधित कई अन्य खोजें कीं। उनके विचारों ने मनोविज्ञान की व्यवहारवादी सिद्धांत (behaviourist theory of Psychology) में एक बड़ी भूमिका निभाई।

जेराल्ड मौरिस एडेलमैन Gerald Maurice Edelman

(1929-2014) एंटीबॉडी की संरचना की खोज – प्रकृति ने हमें बीमारी पैदा करने वाले बैक्टीरिया आदि से बचाव के लिए हमें दो तरह के सुरक्षा तंत्र प्रदान किये हैं। पहली लिम्फ कोशिकाएं जो रक्त और शरीर की अन्य ग्रंथियों में पाई जाती हैं, दूसरी एंटीबाडी जिसे लिम्फ कोशिकाओं द्वारा पैदा किया जाता है। मोटे तौर पर हमने इस बात को जानते थे कि, एंटीबॉडी किसी तरह का प्रोटीन होते हैं, लेकिन उनकी सटीक संरचना की खोज अभी की जानी थी।

प्रोटीन एमिनो एसिड की श्रृंखलाएं (chain) होते हैं और इन सभी अमीनो एसिड के अनुक्रम का निर्धारण करने की जरूरत थी। ब्रिटिश वैज्ञानिक प्रो रॉडने आर पोर्टर (Prof. Rodney R. Porter) भी इस काम को करने के लिए अग्रणी वैज्ञानिकों में से एक थे। अमेरिकन वैज्ञानिक एडेलमैन ने अपने प्रयोगों से यह पता लगाया की एंटीबॉडी में, एमिनो एसिड की एक नहीं बल्कि दो श्रृंखलायें होती हैं। उनमें से एक, लंबी और भारी और दूसरी छोटी और हल्की होती है। उनकी इस खोज से बेहतर एंटीबायोटिक दवाओं के लिए नए रास्ते खुल गए। बाद में पोर्टर ने इस बात का पता लगाया की ये श्रृंखलायें किस तरह से आपस में उलझीं होती हैं।

उनके इस शोध ने एंटीबॉडी की संरचना पर काफी प्रकाश डाला और ये एंटीबाडी बैक्टीरिया से हमारी रक्षा कैसे करते हैं, इस बात को समझने में हमारी मदद की। उनकी इस खोज से हमें अंग प्रत्यारोपण (organ transplants) में भी मदद मिली। एडेलमैन और पोर्टर उनके श्रमसाध्य काम के लिए 1972 में संयुक्त रूप से नोबेल पुरस्कार मिला।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 1 जुलाई 1929, न्यूयॉर्क सिटी, संयुक्त राज्य अमेरिका

मृत्यु - 17 मई 2014, ला जोला, सैन डिएगो, कैलिफोर्निया, संयुक्त राज्य अमेरिका

एडेलमैन के पिता न्यूयॉर्क में एक चिकित्सक थे। न्यूयॉर्क पब्लिक स्कूल में अपनी शिक्षा के बाद उन्होंने उर्सिनस कालेज, पेसिल्वेनिया से अपनी पढाई पूरी की। एडेलमैन एक वायलिन वादक बनना चाहते थे, लेकिन उन्होंने पेसिल्वेनिया के मेडिकल स्कूल में प्रवेश लिया। उन्होंने चिकित्सक के रूप में अमेरिकी सेना के लिए पेरिस में काम किया। न्यूयार्क लौटकर वह रॉकफेलर विश्वविद्यालय में प्रोफेसर बन गए। वे नेशनल एकेडमी ऑफ साइंसेज और कई अन्य अकादमियों के सदस्य रहे। उन्होंने 1950 में मैक्सिम एम मॉरिसन से शादी कर ली। 1954 में उन्हें पेसिल्वेनिया विश्वविद्यालय के स्पेंसर मॉरिस पुरुस्कार से सम्मानित किया गया। डॉ आरआर पोर्टर के साथ 1972 में चिकित्सा विज्ञान के नोबेल पुरुस्कार से सम्मानित किया गया।

उन्होंने इम्युनो-ग्लोब्युलिन (immuno-globulins) की संरचना पर काम किया और यह पता लगाया की ये दो तरह के प्रोटीन से बने होते हैं जो सल्फाहाईड्रल पुलों से जुड़े होते हैं। उन्होंने अणुओं और कोशिकाओं के विभाजन के नए तरीकों को भी खोजा। 1969 में मानव इम्युनोग्लोबुलिन के अमीनो एसिड अनुक्रम का भी पता

लगाया। वर्तमान अनुसंधानों में उनकी रूचि प्रोटीन की संरचना, पौधों के उत्परिवर्तजन (plant mutagens) कोशिकाओं की सतह के अध्ययन में थी।

सर आइजैक न्यूटन Sir Isaac Newton

(1727 1642) गुरुत्वाकर्षण और गति के नियमों की खोज – न्यूटन के नाम का उल्लेख होते ही हमें सबसे पहले गुरुत्वाकर्षण का ध्यान आता है। हालांकि, इस महान ब्रिटिश वैज्ञानिक ने सैद्धांतिक और प्रायोगिक दोनों तरह की गणित और भौतिकी, की शाखाओं के लिए काफी योगदान दिया है। अपने गति के प्रसिद्ध तिन नियमों के आलावा उन्होंने इस बात को भी सिद्ध किया की सूर्य के प्रकाश में 7 तरह के रंग होते हैं। वर्तमान में भौतिक विज्ञान और इंजीनियरिंग न्यूटन के सिद्धांतों पर टिके हुए हैं। न्यूटन ने यह भी बताया की दो वस्तुएं एक दुसरे को आकर्षित करती हैं। गुरुत्वाकर्षण और गति के उनके इन नियमों से हमें ग्रहों और उपग्रहों की गति को समझने में भी मदद मिली। न्यूटन ने अपने सभी नियमों के लिए सटीक गणितीय समीकरण भी दिए।

न्यूटन के समय में गणित ने बहुत उन्नति नहीं की थी। न्यूटन ने कैल्कुलस (calculus) और द्विपद प्रमेय (binomial theorem) की भी खोज की। न्यूटन की भौतिकी की यह खोज, अपने आप में अद्वितीय थी। उनकी इन उपलब्धियों के बावजूद वह बहुत विनम्र थे।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 25 दिसंबर 1642, वूल्स्थोर्पे, इंग्लैंड

मृत्यु - 20 मार्च 1727, केंसिंग्टन (वेस्टमिंस्टर में 28 मार्च को दफनाया गया)

न्यूटन की माँ और उनके सौतेले पिता उन्हें किसान बनाना चाहते थे। 1669 में वह कैम्ब्रिज में गणित के प्रोफेसर नियुक्त हुए। 1696 में उन्हें एक टकसाल (mint) का वार्डन नियुक्त किया गया। 1699 में उन्होंने फिर से सिक्के बनाने की प्रक्रिया पूरी की, और उन्हें टकसाल का प्रमुख नियुक्त किया गया। 1703 में रॉयल सोसाइटी के अध्यक्ष चुने गए। 1705 में उन्हें नाइट की उपाधि मिली। कुछ दिनों तक संसद में भी उन्होंने सेवा

की। 1727 में अविवाहित ही पित्त की पथरी के दर्द के कारण उनकी मृत्यु हो गयी। उन्होंने परावर्तन दूरदर्शी (reflecting telescope) का भी आविष्कार किया। 1665 से 1668 के बीच उन्होंने कैलकुलस के सिद्धांतों की भी खोज की। उन्होंने प्रकाश के कण सिद्धांत (Corpuscular Theory of Light) को दिया। वे पहले वैज्ञानिक थे जिसने प्रकाश को उसके घटक रंगों में तोड़ा, और उसे फिर से जोड़ दिया। 1686 में गति और गुरुत्वाकर्षण के नियमों को दिया। उन्होंने प्रिन्सिपिया (फिलोसोफी नेचुरेलिस) और प्रिन्सिपिया मेथेमेटिका (Principia (Philosophiae Naturalis) and Principia Mathematica) लिखी।

रॉबर्ट कॉख Robert Koch

(1843-1910) जीवाणु विज्ञान के जनक Father of Science of Bacteriology – हम सभी जानते हैं की बैक्टीरिया बहुत सारी महामारियों के लिए जिम्मेदार होते हैं, परन्तु कुछ सौ साल पहले बैक्टीरिया और ये किस प्रकार जानलेवा महामारियां फैलाते हैं इस बात हमें बहुत कम की जानकारी थी। इस समय जर्मनी के जीवाणु विज्ञानी रॉबर्ट कॉख ने बहुत ही साधारण तकनीकों के द्वारा एंथ्रेक्स, हैजा और तपेदिक (anthrax, cholera and tuberculosis) फैलाने वाले जीवाणुओं की खोज की। उन्होंने ही सबसे पहले टी.बी. के बैक्टीरिया की खोज की और औए अलग करने में सफलता प्राप्त की। रॉबर्ट कॉख ने मानव शरीर के बहार भी इन बैक्टीरिया की कालोनियों को विकसित किया और यह दिखाया की वे कैसे जानवरों में भी इस रोग को फैलाते हैं। टी.बी. को कॉख रोग (Koch's disease) भी कहा जाता है।

साधारण तरीकों से अपनी असाधारण खोजों के लिए रॉबर्ट कॉख को उनकी उपलब्धियों के लिए 1905 में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 11 दिसंबर 1843, क्लौस्थल, (हार्ज़ के पहाड़ों में एक शहर), जर्मनी

मृत्यु - 28 मई 1910, बाडेन बाडेन, जर्मनी

रॉबर्ट कॉख ने गौटिंगेन विश्वविद्यालय से 1862 में चिकित्सा विज्ञान का अध्ययन किया। अपने अनुसंधानों के लिए उन्होंने हैम्बर्ग में एक अस्पताल में काम किया और एमी फ्राटी से शादी कर ली। 1879 में उन्होंने माइक्रोस्कोप खरीदा और एंथ्रेक्स का अध्ययन किया। उनके सभी कामों को पोलैंड के ब्रेसलु विश्वविद्यालय द्वारा मान्यता मिली। कॉख को 1883 में मिस्र और भारत में हैजा का अध्ययन करने के लिए बने एक आयोग का प्रमुख बनाया गया। 1879-1882 तक उन्होंने बर्न में स्वास्थ्य अधिकारी के रूप में काम किया। 1890 में पूर्व और पश्चिम एशिया में उष्णकटिबंधीय रोगों का अध्ययन किया।

रॉबर्ट कॉख ने सबसे पहले ट्यूबर्कल बेसिलस (Tubercle bacillus) को अलग करने में सफलता प्राप्त की। 1883 में उन्होंने हैजा के जीवाणु की भी खोज कर ली थी। उन्होंने पशुओं में पाए जाने वाले एक संक्रामक एवं घातक रोग एंथ्रेक्स का भी अध्ययन किया। 1876 में उन्होंने यह बताया की एंथ्रेक्स के कारक जीवाणु, बीजाणुओं के माध्यम से ऑक्सीजन मुक्त वातावरण और कम तापमान में भी पनपते हैं। उन्होंने बैक्टीरिया को अलग करने की विधियों की भी खोज की और उनके कुछ सिद्धांतों को कॉख सिद्धांत (Koch's Postulates) के नाम से भी जाना जाता है।

भिसे शंकर आबाजी Bhise Shankar Abaji

(1867-1935) भारतीय मुद्रण प्रौद्योगिकी के प्रमुख अनुसंधानकर्ता –

मुद्रण प्रौद्योगिकी (printing technology) का सबसे पहले अविष्कार चीन में हुआ था। लगभग 150 वर्ष पहले छपाई का काम बहुत धीमा होता था, लगभग 150 अक्षर प्रति मिनट। तब एक प्रमुख ब्रिटिश छपाई कम्पनी ने दुनिया भर के इंजिनियरों को इस चुनौती का सामना करने के लिए बुलाया।

भिसे ने इस चुनौती को स्वीकार किया और वह मुद्रण प्रौद्योगिकी में छपाई की गति को 1200 अक्षर प्रति मिनट तक पहुँचाने में सफल रहे। भिसे ने बाद में इस गति को 3000 अक्षर प्रति मिनट तक पहुँचा दिया। तब उस समय की प्रतिष्ठित अमेरिकन जर्नल 'साइंटिफिक अमेरिकन' ने भिसे की उपलब्धियों के बारे में एक लेख छापा। भिसे ने स्वचालित माडल का भी अविष्कार किया। भिसे ने मुद्रण प्रौद्योगिकी में 40 से ज्यादा पेटेंट हासिल किये। उन्होंने अमेरिका में मुद्रण मशीने बनाने की फैक्ट्री भी लगायी, और उन्हें दुनिया भर में बेचा।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म – 1867, भारत

मृत्यु – 1935 भारत

भिसे शंकर आबाजी बचपन से ही अभिनव और मेहनती थे। उनकी शिक्षा बहुत अच्छी नहीं थी। मुद्रण प्रौद्योगिकी में अपना सिक्का जमाने के बाद उन्होंने दवाओं का भी निर्माण करने का काम किया। उनकी बनाई गई एक दवा प्रथम विश्व युद्ध में अमेरिकी सेना द्वारा बहुत प्रयोग की गयी। अन्होने अन्य कई अविष्कार भी किये, इस कारन उन्हें **भारत का एडिसन** भी कहा जाता है।

एडवर्ड जेनर Edward Jenner

(1749-1823) चेचक (smallpox) के टीके के अविष्कारक – अठारहवीं सदी में चेचक के महामारी दुनिया भर में, विशेष रूप से यूरोप में फैली हुई थी। इस समय एक ब्रिटिश चिकित्सक एडवर्ड जेनर, ने इन रोगियों के इलाज के बारे में सोचा। उन्होंने ध्यान दिया की वे दूधवाले जिन्हें कभी गायों में पाया जाने वाला चेचक (cowpox) हुआ था, वे चेचक से बहुत कम प्रभावित होते थे।

उन्होंने गायों में पाए जाने वाले चेचक का अध्ययन किया। उन्होंने चेचक से पीड़ित गाय के थन के छालों में से एक तरल निकला, और उसे एक लड़के के शरीर में इंजेक्ट कर दिया। लड़का कुछ समय तक बुखार से पीड़ित रहा, परन्तु वह जल्दी ही ठीक हो गया। जेनर ने तब एक और साहसिक प्रयोग करने का निश्चय किया, और उन्होंने चेचक से पीड़ित व्यक्ति के शरीर के छालों में से थोडा तरल लेकर उस लड़के के शरीर में इंजेक्ट कर दिया, अब यह लड़का चेचक से पीड़ित नहीं हुआ। तब जेनर ने इस प्रयोग को अपने रोगियों को चेचक से बचाने के लिए किया।

इसके बाद उनके इन तरीकों से ही टीकों को बनाने का मार्ग प्रशस्त हुआ, और मानव जाति को कई जानलेवा महामारियों से मुक्ति मिली। चेचक (smallpox) दुनिया भर में अब पूरी तरह से समाप्त हो चुका है। इसका श्रेय एडवर्ड जेनर को ही जाता है।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 17 मई 1749, बर्कले, ग्लूस्टरशायर, इंग्लैंड

मृत्यु - 26 जनवरी 1823, इंग्लैंड

जेनर एक पैरिश पादरी के बेटे थे। 1762 में जेनर ने डॉ डैनियल लुडलो के साथ प्रशिक्षु के रूप में काम किया। 1770 में उन्होंने लन्दन के प्रसिद्ध सर्जन और शरीर-रचना विज्ञानी (anatomist), जॉन हंटर (John Hunter) के साथ काम किया। 1773 से बर्कले में उन्होंने स्वयं चिकित्सा सेवाएं देनी शुरू की।

अपनी चेचक के निदान की खोज के दौरान उन्होंने एक 8 वर्ष के लड़के जेम्स फिप्स (James Phipps) के ऊपर अपने प्रयोग किये, और यहीं से टीकाकरण का विचार उनके दिमाग में आया। उनके इस काम से चेचक को इंग्लैंड में 1872 तक नियंत्रित कर लिया गया। 1980 तक इसे पूरी तरह मिटा दिया गया। उनकी इस खोज से इस बात का भी पता चला की हमारा शरीर कैसे एंटीबाडी बनाकर विभिन्न रोगों से हमारी प्रतिरक्षा करता है।

लुई पाश्चर Louis Pasteur

(1822- 1895) पश्चुराइजेशन के जनक, जिसके कारण श्वेत क्रांति संभव हुई – जीवाणुओं की वजह से हमें कई संक्रामक रोग होते हैं यह तो हमें पता था, परन्तु बैक्टीरिया हमारे जीवन में अन्य कई महत्वपूर्ण भूमिकाएं भी निभाते हैं, इस बात का पता सबसे पहले फ्रांस के रसायन शास्त्री लुई पाश्चर ने लगाया। ये दूध और शराब को भी खराब कर देते थे। पाश्चर ने जीवाणुओं को नष्ट करने के तरीकों का आविष्कार किया, जिससे दूध, शराब और अन्य खाद्य सामग्रियों को लंबे समय के लिए संरक्षित किया जा सका।

सामान्य रूप से हम सभी को यह अनुभव था की दूध को उबालने से इसमें मौजूद बैक्टीरिया मर जाते हैं, और दूध देर तक खराब नहीं होता है। पाश्चर ने इस बात की खोज कि, यदि दूध को 72°C तक उबला जाय, और फिर कुछ ही सेकंड में इसे 10°C तक ठंडा किया जाय और यह प्रक्रिया कई बार दोहराया जाय, तो दूध के आवश्यक तत्वों को नष्ट किये बिना ही उसमें मौजूद बैक्टीरिया आदि को नष्ट किया जा सकता है, और दूध को काफी लम्बे समय तक संरक्षित किया जा सकता है। इस प्रक्रिया को **पश्चुराइजेशन (Pasteurisation)** कहा जाता है। इस प्रक्रिया द्वारा ही विश्व के कई देशों में खाद्य सामग्रियों को लम्बे समय तक संरक्षित रखना संभव हुआ और भारत जैसे देशों में श्वेत क्रांति या ऑपरेशन फ्लड (Operation Flood) सफल हुआ। पाश्चर ने डिप्थीरिया, हैजा और एंथ्रेक्स के लिए जिम्मेदार जीवाणुओं के बारे में भी कई खोजे की। पाश्चर की, एक निपुण चित्रकार होने के अलावा, गणित में भी काफी दिलचस्पी थी।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 27 दिसंबर 1822, डोल, फ्रांस

मृत्यु - 28 सितम्बर 1895, सेंट क्लाउड, फ्रांस

उनकी स्कूली शिक्षा अरोबिस में हुई। स्नातक की डिग्री के बाद वह युवा छात्रों को ट्यूशन दिया करते थे। अपनी स्कूल की शिक्षा के दौरान ही उन्होंने दो सामान से दिखने वाले टार्टरिक एसिड (Tartaric Acid) और रैसीमिक एसिड (Racemic Acid) के बीच अंतर की भी खोज की, जो अलग-अलग तरह से अपने क्रिस्टल बनाते थे। 1847 में उन्होंने पीएच.डी. की। बाद में वह स्ट्रासबर्ग विश्वविद्यालय में रसायन विज्ञान के प्रोफेसर बने। एक देशभक्त होने के नाते उन्होंने अपने अविष्कारों से कभी भी कोई लाभ नहीं लिया। 1849 में पाश्चर ने मारी लॉरेंट से शादी की। 1867 में उन्हें पक्षाघात (paralysis) हो गया, लेकिन उन्होंने अपने शोधों को जारी रखा।

लोगों के सहयोग के पाश्चर इंस्टीट्यूट (Pasteur Institute) की स्थापना की, जो की आज विश्व प्रसिद्ध है। लिली की स्थानीय डिस्टिलरी के अनुरोध पर उन्होंने इस बात की भी खोज की, की किण्वन (Fermentation) / अश्मन (Petrifaction) आदि प्रक्रियाओं में सूक्ष्मजीवों की उपस्थिति आवश्यक है। दूध के आस्कंदन या अम्लीकरण (souring of milk) और लैक्टिक एसिड लैक्टिक एसिड के गठन पर, 1857 में अपना शोध पत्र दिया। उन्होंने रोगाणु सिद्धांत (Germ theory) भी दिया। 1865 में उन्होंने फ्रांस के सिल्क उद्योग को भी दो रोहों से बर्बाद होने से बचाया। एंथ्रेक्स (मवेशियों, भेड़ का रोग) और चिकन हैजा की रोकथाम के लिए

सफलतापूर्वक टीकाकरण की तकनीक विकसित कर इसका इस्तेमाल किया। उन्होंने ही सबसे पहले संरोपण (inoculation) या टीकाकरण के लिए वैक्सीन शब्द का इस्तेमाल किया। लुई पाश्चर और एमिल रॉक्स (Louis Pasteur and Emile Roux) को रेबीज का टीका विकसित करने का भी श्रेय जाता है। इस टीके का सबसे पहले प्रयोग 6 जुलाई 1885, को जोसेफ मीस्टर नाम के बच्चे पर प्रयोग किया गया था। लुई पाश्चर की खोजें तत्काल व्यावहारिक अनुप्रयोग में आ गयीं थीं।

जोसेफ लिस्टर Joseph Lister

(1827-1912) **शल्य क्रिया के बाद होने वाले संक्रमण से बचाने की महत्वपूर्ण खोज (Surgical Operations Aseptic and Safe)** – एनेस्थीसिया (anaesthesia) का प्रयोग हम लगभग 150 वर्षों से कर रहे हैं, जिसके बाद से सर्जरी से गुजरने वाले रोगियों की संख्या में तेजी से वृद्धि हुई है। लगभग 100 वर्ष पहले सर्जरी से गुजरने वाले 50 प्रतिशत रोगियों की मौत, सर्जरी के बाद होने वाले संक्रमण से हो जाती थी। सफल ऑपरेशनों के बाद भी घाव में सड़न (septic) और संक्रमण हो जाता था। एक ब्रिटिश सर्जन, जोसेफ लिस्टर, ने इस बाद को महसूस किया कि यह सब आपरेशन थिएटर में सफाई की कमी के कारण ही होता है।

जोसेफ लिस्टर ने एक अजीब चीज पर ध्यान दिया कि, स्वतंत्र रूप से खुले गटर की बदबू कम करने के लिए कार्बोलिक एसिड (Carbolic acid) का इस्तेमाल किया जाता था। उन्हें इस बात का विश्वास हो गया था कि, कार्बोलिक एसिड गंध पैदा करने वाले बैक्टीरिया को मर डालता है, और उन्होंने आपरेशन थिएटर में इसका छिड़काव शुरू किया। इसी समय फ्रांस में पाश्चर की खोज की खबर - कि बैक्टीरिया संक्रामक रोगों का कारण बनता है, इंग्लैंड पहुंच गयी थी। इससे उनका विश्वास और दृढ़ हो गया, और उन्होंने अपने हाथ, शल्य चिकित्सा उपकरणों और यहां तक कि घावों को साफ करने के लिए कार्बोलिक एसिड का इस्तेमाल किया। लिस्टर ने अपने सहयोगियों से भी इस विधि को प्रयोग करने का अनुरोध किया, परन्तु उन्होंने इसका विरोध किया। परन्तु लिस्टर की इस विधि के प्रयोग के शल्य क्रिया के बाद जीवित बचने वाले रोगियों की संख्या 50 प्रतिशत से बढ़कर 90 प्रतिशत तक हो गयी। अपनी उपलब्धियों के कारण लिस्टर महारानी विक्टोरिया के सहकर्मि भी रहे।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 5 अप्रैल 1827 अपटन, एसेक्स, इंग्लैंड

मृत्यु - 10 फ़रवरी 1912, वाल्मर, केंट, इंग्लैंड

लिस्टर ने यूनिवर्सिटी कॉलेज, लंदन से चिकित्सा की स्नातक की डिग्री ली। वह 1861 में ग्लासगो रॉयल इनफर्मरी के सर्जन बने, जब सर्जरी के बाद मृत्यु दर 50% थी। 1869 में एडिनबर्ग विश्वविद्यालय में नैदानिक सर्जरी (clinical surgery) और 1877 में किंग्स कॉलेज, लंदन में नियुक्त हुए। हाउस ऑफ लॉर्ड्स में जाने वाले पहले चिकित्सक थे।

उनके कार्बोलिक एसिड के सुरक्षित इस्तेमाल के बाद सर्जरी के बाद होने वाली मौतें 50% से घटकर 15% तक रह गयीं। उन्होंने रोगाणुओं को घावों में कभी भी प्रवेश ना कर पाने का सिद्धांत भी दिया, जिसे बाद में लिस्टर के सिद्धांत (Lister's Principle) के रूप में जाना गया।

सर फ्रेडरिक ग्रांट बैंटिंग Sir Frederick Grant Banting

(1891-1941) एक हड्डी रोग विशेषज्ञ (Orthopaedic), जिन्होंने इंसुलिन की खोज की – हम सभी जानते हैं कि, इंसुलिन की कमी के कारण मधुमेह (diabetes) होता है। इंसुलिन आम तौर पर अग्राशय (pancreas) में बनता है और रक्त द्वारा इसका परिसंचरण होता है। यदि किसी कारन से इंसुलिन अग्राशय में पर्याप्त मात्र में तैयार नहीं होता है, तो रोगी मधुमेह से ग्रस्त हो जाता है। इंसुलिन की खोज से पहले डायबिटीज का कोई इलाज नहीं था, कुछ मामलो में चीनी आदि का सेवन कम करने के बाद भी, रोगी अक्सर कोमा में चले जाते थे, और अंततः उनकी मौत हो जाती थी। कनाडा के चिकित्सक बैंटिंग ने अपने सहयोगियों के साथ मिलकर इंसुलिन की खोज की। उन्होंने एक कुत्ते की अग्राशय की नलिकाओं को बांध दिया और देखा कि कुछ समय बाद अग्राशय की लैंगरहैन्स की द्वीपकाओं (Islets of Langerhans), की कोशिकाओं में इंसुलिन बन गया था। बैंटिंग ने इंसुलिन को निकालने में भी सफलता प्राप्त की। इंसुलिन के साथ मधुमेह रोगियों के इलाज से, रोहियों ने काफी राहत महसूस की। उनके घाव भी आसानी से सामान्य व्यक्तियों की तरह भर गए।

बैटिंग ने अपना सारा काम सिर्फ 8 महीने में एक साधारण सी प्रयोगशाला में किया। बैटिंग एक महान चिकित्सक थे, उन्होंने अपनी खोज में मैकलीओड (Macleod) और बेस्ट (best) के योगदान को स्वीकार किया। इन तीनों वैज्ञानिकों को 1923 में संयुक्त रूप से नोबेल पुरस्कार मिला।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 14 नवंबर 1891, एलिसटन, ऑंटारियो, कनाडा

मृत्यु - 21 फ़रवरी 1941, न्यूफ़ाउंडलैंड, कनाडा

1916 में उन्होंने टोरंटो विश्वविद्यालय से चिकित्सा में शिक्षा प्राप्त की, और एम. डी. की उपाधि ली। लंदन, ऑंटारियो में एक सर्जन के रूप में अपना अभ्यास प्रारंभ किया। वेस्टर्न ऑंटारियो विश्वविद्यालय में शरीर विज्ञान (physiology) की शिक्षा भी दी। 1923 में कनाडा के लिए संयुक्त रूप से प्रोफेसर जे. जे. आर. मेक्लेओड (Prof J.J.R. MacLeod) के साथ नोबेल पुरस्कार जीतने वाले कनाडा के प्रथम व्यक्ति बने। अपनी पुरस्कार राशि में से अधि उन्होंने श्री best को दे दी, जिन्होंने शुगर के अध्ययन में उनका साथ दिया था। 1934 में बैटिंग को नाइट की उपाधि मिली। द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान वे सेना में शामिल हो गए। कनाडा में एक विमान दुर्घटना में उनकी मृत्यु हो गई। मधुमेह के उपचार के लिए द्वारा अग्न्याशय द्वारा स्रावित, इंसुलिन हार्मोन की खोज की खोज की और उसे शुद्ध रूप में निकला भी। साथ ही यह भी बताया की इंसुलिन का एक अणु 51 एमिनो एसिड से बना होता है, जो अलग-अलग स्तनपायी जानवरों में अलग- अलग होता है।

फ़्रेड्रिक सैंगर Frederick Sanger

(1918 - 1982) इंसुलिन की संरचना निर्धारित की -

हमारे यह जानने के बाद कि, इंसुलिन मधुमेह को नियंत्रित करता है, इसकी संरचना हमारे लिए रहस्य बनी हुई थी, जब तक ब्रिटिश जैव रसायन शास्त्री ने इसकी खोज नहीं कर ली। सैंगर ने इस बात का पता लगाया कि,

इंसुलिन एमिनो अम्लों की दो श्रृंखलाओं से से बना होता है, जो सल्फर अणुओं के द्वारा जुड़े होते हैं। उन्होंने इंसुलिन के सभी अमीनो एसिड की पहचान भी की, और उनके अनुक्रम को भी निर्धारित किया।

यह एक आसान खोज नहीं थी। उन्होंने एक नयी तकनीक विकसित की जिससे किसी श्रृंखला के अंत में एमिनो अम्ल का पता लगाया जा सकता था। इस प्रक्रिया ने प्रोटीन की संरचना का निर्धारण करने की भी नींव रखी। सैंगर इस खोज के लिए 1958 में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया। उन्होंने इस पद्धति में और सुधार करके इसे और भी शक्तिशाली बनाया, जिससे डीएनए अणु में अमीनो एसिड के अनुक्रम का निर्धारण करने में भी मदद मिली। उनकी इस खोज से वैज्ञानिक अब डीएनए अणुओं में एमिनो एसिड के अनुक्रम को निर्धारित कर सकते थे, या अपनी इच्छानुसार डीएनए अणुओं का निर्माण कर सकते थे। उनके इस काम के लिए सैंगर को 1980 में, गिल्बर्ट और बर्ग, के साथ संयुक्त रूप से दूसरी बार नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 13 अगस्त 1918, रेंडकोब गांव, इंग्लैंड

मृत्यु - 19 नवंबर 2013, कैम्ब्रिज, यूनाइटेड किंगडम

सैंगर एक चिकित्सक के पुत्र थे, जिन्होंने 1932 में कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय से स्नातक की उपाधि प्राप्त की। वह एक औसत छात्र थे, परन्तु उनकी जीव विज्ञान में रुचि थी। 1940 में उन्होंने मागरिट जोआन होवे से विवाह किया। 1944 से 1951 तक उन्हें चिकित्सा अनुसन्धान के लिए बीट मेमोरियल फैलोशिप भी मिली। 1951-82 तक उन्होंने ब्रिटिश मेडिकल रिसर्च काउंसिल में भी काम किया। कैम्ब्रिज में आने के बाद उन्हें जैव विज्ञान में दिलचस्पी हो गयी थी। सैंगर ने जैव रसायन क्षेत्र में कई नाइ तकनीकों की भी खोज की। वे विश्व के उन चुनिन्दा वैज्ञानिकों में से हैं, जिन्हें दो बार नोबेल पुरस्कार मिला।

विल्लेम एंथोवेन Willem Einthoven

(1860 - 1927) इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफ (ECG) मशीन विकसित की – तंत्रिका तंत्र से एक सन्देश मिलने के बाद हृदय, रक्त को बहार पम्प करता है। डच चिकित्सक विल्लेम एंथोवेन ने इन तंत्रिकीय आवेगों में परिवर्तनों को दर्ज करने के लिए एक मशीन बनाई, जिसकी मदद से बिना शल्य चिकित्सा के इस बात की जाँच की जा सकती थी, की हृदय ठीक से काम कर रहा है या नहीं।

यह एक साधारण स्ट्रिंग गैल्वेनोमीटर था, जो उन विद्युतीय आवेगों को नापने में सक्षम था जो हृदय के संकुचन और फैलने से उत्पन्न होते हैं। चूँकि हृदय में यह प्रक्रिया बार-बार होती रहती है, इसलिए इस आवेगों की लहर को दर्ज किया जा सकता है। आज की ECG (Electro Cardio Graph) मशीने आधुनिक हो गयीं हैं, परन्तु ये आज भी उसी सिद्धांत पर काम करती हैं। इसी सिद्धांत पर काम करने वाली EEG (Eelectro Encephalo Graph) मशीन को बाद में विकसित किया गया, जिससे मस्तिष्क के आवेगों को दर्ज किया जा सकता है। विल्लेम एंथोवेन को इस खोज के लिए 1924 में नोबल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 21 मई 1860, सेमारिंग, जावा, (इंडोनेशिया)

मृत्यु - 29, 1927, लीडेन, नीदरलैंड

एंथोवेन एक डच चिकित्सक के पुत्र थे, जो डच ईस्ट इंडीज (इंडोनेशिया) में कार्यरत थे। जब वह 6 वर्ष के थे तब उनके पिता की मृत्यु हो गई, और उनकी माँ हालैंड (नीदरलैंड) वापस लौट आयीं। स्कूली शिक्षा के बाद, उन्होंने 1878 में उट्रेच विश्वविद्यालय में प्रवेश लिया, जहाँ से उन्होंने औषधि विज्ञान का अध्ययन किया। 1886 में वह लीडेन विश्वविद्यालय में फिजियोलॉजी के प्रोफेसर नियुक्त हुए। एंथोवेन, शारीरिक शिक्षा में बहुत विश्वास करते थे, और स्वयं भी एक अच्छे खिलाड़ी थे। वह जिमनास्टिक्स और तलवारबाजी संघ के अध्यक्ष भी थे। 1886 में उन्होंने फ्रेडरिक जे. एल. डे. वोगेल से शादी की। उनके इलेक्ट्रोकार्डियोग्राफ (ElectroCardioGraph) के आविष्कार ने बहुत दिल की बीमारियों का पता लगाने के लिए मानव जाति की बहुत मदद की।

जॉन डाल्टन John Dalton

(1766-1844) द्रव्य के परमाणु सिद्धांत का प्रतिपादित किया – सदियों से लोग इस बात से सहमत थे कि, कोई पदार्थ अणुओं से बना होता है, लेकिन किसी ने भी इसका कोई प्रयोगात्मक प्रमाण नहीं दिया था। इस काम के लिए सबसे पहले ब्रिटिश वैज्ञानिक जॉन डाल्टन ने सफलता हासिल की थी।

डाल्टन के समय में कई रासायनिक क्रियाओं का अध्ययन किया जा रहा था। इन अध्ययनों में इस बात की जानकारी हो चुकी थी कि किसी रासायनिक क्रिया में अभिकारकों (reactants) कुल वजन संरक्षित रहता है और रासायनिक पदार्थ सरल अनुपात में एक दूसरे से जुड़ते हैं। यह जानने के बाद डाल्टन ने बताया कि किसी एक तत्व के सभी परमाणु बिलकुल एक जैसे ही होते हैं, लेकिन अन्य तत्वों के परमाणुओं से भिन्न होते हैं और किसी रासायनिक क्रिया में एक तत्व के परमाणु दूसरे तत्व के परमाणु के साथ गठबंधन बनाते हैं।

डाल्टन के सिद्धांत के दूरगामी परिणाम हुए और हमें इस बात का पता चला कि रासायनिक क्रियाएं परमाणुओं के स्तर पर होती हैं। इस बात का पता चलने के बाद कि किसी तत्व में सभी परमाणु एक जैसे होते हैं, तत्वों के परमाणु भार का महत्त्व बढ़ गया। इस अवधारणा ने परमाणु भार के मापन में तेजी ला दी। बाद की आधुनिक खोजों के बाद हमें यह पता चला कि, किसी तत्व के समस्थानिकों (isotopes) के सभी परमाणु एक सामान नहीं होते हैं। परन्तु आज भी डाल्टन की खोज विज्ञान में मील का पत्थर है।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 6 सितंबर 1766, ईगल्स फ़ील्ड, कम्ब्रिया, यूनाइटेड किंगडम

मृत्यु - 27 जुलाई 1844, मैनचेस्टर, यूनाइटेड किंगडम

1793 से 1799 तक डाल्टन ने मैनचेस्टर के एक स्कूल टीचर के रूप में छात्रों को गणित और भौतिकी पढ़ाया। 1799 में वह प्राइवेट ट्यूटर बन गए। उनके छात्रों में से एक, **जेम्स प्रेस्कॉट जूल (James Prescott Joule)** ने ऊर्जा की इकाई की खोज की। 1781 से अपनी मृत्यु तक उन्होंने मौसम संबंधी रिकॉर्ड बनाए।

1801 में उन्होंने अपना आंशिक दबाव (Dalton's Law of Partial Pressure) का सिद्धांत दिया। 1805 में उन्होंने अपना **परमाणु सिद्धांत (Atomic theory)** दिया। 1803 में डाल्टन ने परमाणु भार की पहली सारणी (chart) बनायीं। परमाणु भार से सम्बंधित इनकी किताब **A New System of Chemical**

Philosophy 1808 में प्रकाशित हुई। उन्होंने ग्रीक शब्द एटम (a – not, tomos – divisible), को भी प्रतिपादित किया, जिसका अर्थ होता है, 'जिसका विभाजन न किया जा सके'। उनके परमाणु सिद्धांत के अनुसार, सभी तत्व छोटे कणों से मिलकर बने होते हैं, जिसे परमाणु कहते हैं, और परमाणुओं का विभाजन नहीं किया जा सकता है। परमाणुओं को न तो बनाया जा सकता है, न ही नष्ट किया जा सकता है। भिन्न-भिन्न तत्वों के परमाणु अलग-अलग होते हैं। किसी एक तत्व के सभी परमाणु द्रव्यमान, आकार और रासायनिक गुणों में एक सामान होते हैं। परमाणुओं के जुड़ने से अणुओं का निर्माण होता है, जो किसी तत्व का निर्माण करते हैं। किसी तत्व के परमाणुओं की संख्या और प्रकार निश्चित होती है। रासायनिक क्रिया के दौरान ये परमाणु आपस में जुड़ कर, नए यौगिक का निर्माण करते हैं।

सर जोसेफ जॉन थॉमसन Sir Joseph John Thomson

(1856 – 1940) इलेक्ट्रॉन की खोज की – जे.जे. थॉमसन, एक ब्रिटिश वैज्ञानिक थे, जिन्होंने गैसों के माध्यम से बिजली के निर्वहन का अध्ययन किया था। अपने अध्ययन के दौरान उन्होंने पाया की एक ट्यूब के माध्यम से विद्युत का प्रवाह करने पर ऋण आवेशित इलेक्ट्रोड (कैथोड), एक विकिरण को उत्सर्जित करता है, जो एक फोटोग्राफिक प्लेट को आकर्षित करता है। ये कैथोड किरणें कोई विद्युत चुम्बकीय विकिरण नहीं बल्कि, कण (particles) थीं, क्योंकि उनमें द्रव्यमान था। एक चुम्बकीय क्षेत्र में वे ऋण आवेशित (negatively charged) व्यवहार का प्रदर्शन करती थीं। थॉमसन उन्हें कॉर्पुसल्स कहा (corpuscles) कहा, जिन्हें बाद में इलेक्ट्रॉनों के रूप में जाना गया।

थॉमसन ने कई तरह के विद्युत् और चुम्बकीय क्षेत्रों में इस बात का अध्ययन किया की ये किरणें किस प्रकार मुड़ती (bend) होती हैं। अपनी इन विधियों का प्रयोग करके उन्होंने द्रव्यमान और आवेश के अनुपात का निर्धारण किया और यह निष्कर्ष निकाला की, इलेक्ट्रॉन उप परमाणु (sub atomic) कण होते हैं। थॉमसन ने यह भी बताया की यदि इलेक्ट्रॉन ऋण आवेशित कण हैं, तो परमाणु के विद्युत् आवेश को शून्य करने के लिए, इस आवेश के बराबर एक धन आवेशित कण भी होना चाहिये।

थॉमसन ने बताया की एक परमाणु एक तरबूज की तरह होता है, जिसमें धन आवेश तरबूज के आयतन (volume) को भरता है, और ऋण आवेशित कण इलेक्ट्रॉन तरबूज के बीजों की तरह इसमें धंसे रहते हैं। आधुनिक खोजों के बाद बाद हम इस परमाणु संरचना की गलत अवधारणाओं के बारे में जानते हैं। परन्तु

उनकी इस खोज ने परमाणु संरचना को ऋण और धन आवेश के सन्दर्भ में आगे बढ़ाया। सर जोसेफ जॉन थॉमसन को उनकी खोज के लिए 1906 में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 18 दिसंबर 1856, चीथम, मैनचेस्टर, इंग्लैंड

मृत्यु - 30 अगस्त 1940, कैम्ब्रिज, इंग्लैंड

थॉमसन 1882 में व्याख्याता नियुक्त हुए। उन्होंने रोज एलिजाबेथ पेजेट से 1890 में शादी की। इन दोनों के पुत्र सर जॉर्ज पेजेट थॉमसन (Sir George Paget Thomson) को 1937 में नोबेल पुरस्कार मिला। जे.जे. थॉमसन ने, 1884 में प्रायोगिक भौतिकी में कैवेंडिश प्रोफेसरशिप जीती। उन्हें नाइट व अन्य कई विश्वविद्यालयों द्वारा विभिन्न उपाधियों से सम्मानित किया गया। 1915 से 1920 तक रॉयल सोसाइटी के अध्यक्ष भी रहे। उन्होंने विद्युत् प्रवाह, इलेक्ट्रॉनिक्स और रसायन विज्ञान में इलेक्ट्रॉनों के महत्त्व की नींव रखी। 1883 में उनकी किताब *Treatise On The Motion Of Vortex Rings* प्रकाशित हुई, जिसके लिए 1884 में उन्हें एडम पुरस्कार (adam's prize) मिला। उन्होंने विद्युत् और चुम्बकत्व पर भी अपने लेख लिखे। उन्होंने नियॉन के आइसोटोप की भी खोज की।

बारूक एस ब्लमबर्ग Baruch S. Blumberg

(1925 – 2011) हेपेटाइटिस-बी की प्रतिरक्षा के लिए टीके की खोज की – पीलिया (jaundice), जिगर (liver) पर वायरस के संक्रमण के कारण होता है, और ब्लमबर्ग के समय में पीलिया का इलाज करना मुश्किल था, क्योंकि एंटीबायोटिक दवाये इस रोग में असर नहीं करती थीं। सामान्य तौर पर पीलिया दो प्रकार का होता है, एक जो दूषित भोजन से फैलता है और दूसरा संक्रमित रक्त से फैलता है। दूसरे प्रकार का पीलिया एक घातक वायरस से फैलता है, जिसे **हेपेटाइटिस-बी (Hepatitis-B)** कहते हैं, और इससे लीवर का कैंसर भी हो जाता है। बारूक एस ब्लमबर्ग ने इस रोग से सम्बंधित तिन तरह की खोज की, पहली- उन्होंने उस वायरस के उन पदार्थों की पहचान की, जिनके कारण हमारा शरीर इस वायरस के खिलाफ एंटीबाडी बनाता है, और

उन्होंने इस वायरस की पहचान भी की। दूसरा, उन्होंने इन विशिष्ट प्रकार की एंटीबाडीज की पहचान करके, हेपेटाइटिस-बी की पहचान करने की विधि भी विकसित की। तीसरा, उन्होंने हेपेटाइटिस-बी की प्रतिरक्षा के लिए वैक्सीन बनाने में भी सफलता प्राप्त की। उनकी इस उपलब्धि के लिए **बारूक एस ब्लमबर्ग को** 1976 में **डैनियल कार्लटन गाजदुसेक (Daniel Carleton Gajdusek)** के साथ संयुक्त रूप से चिकित्सा का नोबेल पुरस्कार मिला।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 28 जुलाई 1925, फिलाडेल्फिया, पेनसिल्वेनिया, संयुक्त राज्य अमेरिका

मृत्यु - 5 अप्रैल 2011, माउंटेन व्यू, कैलिफोर्निया, संयुक्त राज्य अमेरिका

ब्लमबर्ग ने अपनी प्राथमिक शिक्षा फ्लैटबुश येशिवा स्कूल से प्राप्त करने के बाद 1943 में अमेरिकी नौसेना में शामिल हो गए, और यहीं से अपनी कालेज की पढाई समाप्त की। ब्लमबर्ग को एक डेक अधिकारी के रूप में कमीशन मिला और उन्होंने लैंडिंग पोत पर सेवा की। न्यूयॉर्क में यूनिवर्सिटी कॉलेज से उन्होंने अंडर ग्रेजुएशन किया और कोलंबिया विश्वविद्यालय से 1946 में गणित में स्नातक किया। बाद में वह पेन्सिलवेनिया विश्वविद्यालय में चिकित्सा और मानव विज्ञान के प्रोफेसर बने। फिलाडेल्फिया में क्लीनिकल रिसर्च इंस्टीट्यूट फॉर कैंसर रिसर्च के एसोसिएट निदेशक रहे। उनकी पत्नी जीन एक चित्रकार थी। 1957 – 1964 तक उन्होंने नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ़ हेल्थ में काम किया।

1964 में उन्होंने इंस्टीट्यूट ऑफ़ कैंसर रिसर्च में शामिल हो गए और एक अनुसंधान कार्यक्रम शुरू किया। ब्लमबर्ग को एक समर्पित जीवाणु विज्ञानी और मानव विज्ञानी के रूप में जाना जाता है। बाद में वह पेन्सिलवेनिया विश्वविद्यालय में मेडिसिन के प्रोफेसर रहे।

मस्काटी जयकर Muscati Jayakar

(1844 - 1911) भारतीय वैज्ञानिक जिन्होंने मछलियों की 22 नई प्रजातियों की पहचान की – आत्माराम सदाशिव जयकर (Atmaram Sadashiv Jayakar) भारत से एम.बी.बी.एस. करने के बाद उच्च शिक्षा के लिए इंग्लैण्ड चले गए। बाद में वे भारतीय चिकित्सा सेवा में काम करने लगे। औपनिवेशिक शासन के दौरान उन्हें मस्कट, ओमान भेज दिया गया।

जयकर को पशुओं के जवान के अध्ययन का बहुत शौक था। वे यहाँ बकरी की एक विशेष किस्म की पहचान करने में सफल रहे, जिसका नाम उनके नाम पर **हेगीट्रेगस जयकरी (Hegitragus Jayakari)** रखा गया। अपने ओमान के 30 वर्षों के अधिवास के दौरान जयकर ने विभिन्न प्रकार की दुर्लभ मछलियों का संग्रह किया, जिसे उन्होंने ब्रिटिश म्यूजियम ऑफ़ नैचुरल हिस्ट्री को दान कर दिया। उनके द्वारा पहचानी गयी मछलियों की 22 नयी प्रजातियों में से 7 का नाम उनके नाम पर रखा गया है। इसके आलावा साँपों और छिपकली की 2 नयी प्रजातियों का नाम भी इनके नाम पर रखा गया है।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म – 1844, भारत

मृत्यु- 1911, भारत

जयकर की खोजे सिर्फ जिव जंतुओं की प्रजातियों तक ही सीमित नहीं थीं। अपने ओमान प्रवास के दौरा ही उन्होंने मेडिकल टोपोग्राफी ऑफ़ ओमान (Medical Topography of Oman) के नाम से एक विशेष लेख भी लिखा। जयकर ने ओमान की भाषा के मुहावरों का शब्दकोश भी संकलित किया, जो इस विषय पर सम्बंधित सबसे अच्छा काम था। हम सभी भारतीयों को उनके काम पर गर्व है।

चैम वीज़मैन Chaim Weizmann

(1874 - 1952) किण्वन उद्योग (Fermentation Industry) की नींव रखी – एसीटोन (Acetone) विस्फोटकों में प्रयुक्त होने वाला एक प्रमुख कच्चा मॉल है, जिसकी प्रथम विश्व युद्ध (1914-1918) के दौरान

कमी हो गई। ब्रिटेन को इस बात की चिंता थी कि, लकड़ियों के आसवन से मिलने वाला एसीटोन पर्याप्त नहीं है। इया संसय का हल निकला, चैम वीज़मैन ने, जो एक युवा वैज्ञानिक थे और रूस से यहाँ आये थे। उन्होंने पाश्चर की खोज के बारे में सुना था, जिसमें बैक्टीरिया शुगर का किण्वन करके उसे अल्कोहल में बदल देते हैं। उन्होंने सोचा कि क्या कुछ बैक्टीरिया लकड़ी की स्टार्च को एसीटोन में भी बदल सकते हैं। अपने कठिन परिश्रम के द्वारा उन्होंने इस बैक्टीरिया की खोज कर ली। अब एसीटोन का उत्पादन बड़े पैमाने पर हो सकता था। उनके लिए एक सुखद आश्चर्य की बात और थी कि, किण्वन के द्वारा ब्यूटाइल अल्कोहल (butyl alcohol) भी बनाया जा सकता है, जिसकी भी अच्छी मांग थी। इस बैक्टीरिया का नाम क्लोस्ट्रीडियम एसीटोब्यूटाइलिकम (Clostridium Acetobutylicum) था। वीज़मैन ने न सिर्फ इस समस्या को हल किया था, बल्कि उन्होंने किण्वन उद्योग को नींव भी डाल दी थी।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म- 27 नवम्बर, 1874, मोटाल, बेलारूस

मृत्यु – 9 नवम्बर, 1952, रेहोवोत, इसराइल

वीज़मैन ने ब्रिटिश सरकार द्वारा प्रदान किए गए सभी प्रतिष्ठित सम्मान को बड़ी विनम्रता से लेने से इनकार कर दिया। इसके बजाय उन्होंने यहूदियों के लिए एक अलग राज्य बनाने का अनुरोध किया। इससे 917 की ऐतिहासिक बाल्फोर घोषणा (Balfour declaration) और तीस साल बाद इस्राएल के निर्माण का मार्ग प्रशस्त हुआ। वीज़मैन इजरायल के पहले राष्ट्रपति बने। बाद में उन्होंने डैनियल सीएफ़ अनुसंधान संस्थान (Daniel Sieff Research Institute) में काम किया और इसके निदेशक बने। इस संस्थान को अब वीज़मैन संस्थान (Weizmann Institute) के नाम से जाना जाता है।

वीज़मैन एक यहूदी (Zionist) नेता थे और वह कई बार विश्व यहूदी संगठन (World Zionist Organisation) के अध्यक्ष भी रहे। वीज़मैन 1892 में जर्मनी आ गए थे, जहाँ से रसायन शास्त्र की पढाई की थी। 1897 में वे स्विट्जरलैंड आ गए, जहाँ उन्होंने फ़्राइबर्ग विश्वविद्यालय (University of Fribourg) से रसायन शास्त्र से पी. एच. डी. की। उन्होंने 1948 में अपनी आत्मकथा ट्रायल एंड एरर (Trial and Error) लिखी। उन्होंने एसीटोन बनाने की कृत्रिम विधि खोज निकाली, जिससे ट्राई नाइट्रो टोल्यूइन (tri-nitro-toluene) बनाना संभव हुआ।

जोशुआ लेडरबर्ग Joshua Lederberg

(1925 - 2008) जेनेटिक इंजीनियरिंग की नींव रखी – एक कोशिकीय (single cell) जीवों में साधारण विभाजन (multiplication) द्वारा प्रजनन होता है, उनके DNA अणु दो भागों में विभाजित हो जाते हैं और दो एक सामान जीव बनते हैं। जबकि बहु कोशिकीय (multi cell) जीव लैंगिक प्रजनन करते हैं, जिनमें आधी आनुवांशिक सूचनाएं अपनी माँ से और आधी अपने पिता से प्राप्त होती हैं, जिससे यह बात सुनिश्चित होती है कि, जन्म लेना वाला नया जीव अपने पूर्व पीढ़ी की सटीक प्रतिकृति न हो। आनुवांशिकी विद मानते थे की एक कोशिकीय जीव अपनी पूर्व पीढ़ी के सामान ही होते हैं।

जोशुआ लेडरबर्ग ने अपनी खोजों से हमें यह बताया की एक कोशिकीय जीव भी प्रजनन के बाद अपनी पूर्व पीढ़ियों की तरह नहीं होते हैं। इनमें विभाजन से पूर्व दो भिन्न जीव आपस में मिलकर एक नए तरह के DNA बनाकर विभाजित होते हैं। उन्होंने इस बात का भी पता लगाया की कुछ वायरस, बैक्टीरिया के क्रोमोसोम को एक बैक्टीरिया से दुसरे बैक्टीरिया में स्थानांतरित करते हैं। इस प्रक्रिया को पारगमन (transduction) कहा जाता है। यह घटना लैंगिक प्रजनन (sexual reproduction) की शुरुआत थी।

लेडरबर्ग के काम ने हमें आनुवंशिकी के रहस्योंको जानने में सक्षम बनाया। इनके अध्ययनों की शुरुआत ने ही जेनेटिक इंजीनियरिंग की नींव रखी। लेडरबर्ग को उनके इस काम के लिए, टेटम और बीडल (Tatum and Beadle) के साथ संयुक्त रूप से आनुवंशिकी के विभिन्न पहलुओं पर काम करने के लिए 1958 में नोबेल पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

जन्म - 23 मई 1925, मॉंटक्लेयर, न्यू जर्सी, संयुक्त राज्य अमेरिका

मृत्यु - 2 फ़रवरी 2008, न्यूयॉर्क प्रेस्बिटेरियन अस्पताल

लेडरबर्ग जीव विज्ञान से स्नातक करने के बाद 1944 में कोलंबिया विश्वविद्यालय से मेंडिकल के छात्र रहै। 1954-1959 तक विस्कॉन्सिन विश्वविद्यालय में प्रोफेसर रहै उसके बाद स्टैनफोर्ड विश्वविद्यालय में जेनेटिक्स के

प्रोफेसर के रूप में काम किया। 1978 में उन्हें रॉकफेलर विश्वविद्यालय का अध्यक्ष बनाया गया। मात्र 33 साल की उम्र में 1958 में बैक्टीरियल जेनेटिक्स में शोध के लिए नोबेल पुरस्कार जीता।

उन्होंने Approaches to life beyond the Earth नाम की किताब लिखी। उन्होंने आँतों में पाए जाने वाले बैक्टीरिया एस्चेरिचिया कोलाई (Escherichia coli) पर काम किया और उसमें जीन की उपस्थिति का पता लगाया। उन्होंने एक बैक्टेरियोफ़ाज (bacteriophage), वह वायरस जो बैक्टीरिया पर आक्रमण करता है) का पता लगाया, और यह दिखाया कि वह किस प्रकार अपने जीन बैक्टीरिया में प्रवेश कराता है।

वर्नर आर्बर Werner Arber

(1929-) विषाणुओं को नष्ट करने वाले एंजाइम की खोज की – वायरस किसी अन्य जीव की कोशिकाओं पर परजीवियों की तरह रहते हैं। वे जब किसी कोशिका पर आक्रमण करते हैं, तो अपना DNA उस कोशिका के साथ मिलाकर प्रजनन करते हैं। अब उस जीव के पास कोई रास्ता नहीं बचता, कि वह वायरस को प्रजनन ना करने दे। परन्तु कुछ जीव आश्चर्यजनक रूप से इन विषाणुओं के खिलाफ अपनी प्रतिरक्षा करते हैं। ये ऐसा किस प्रकार कर पाते हैं, स्विस सूक्ष्मजीव विज्ञानी (Microbiologist) वर्नर आर्बर ने इसी बात का पता लगाने की कोशिश की। वर्नर आर्बर ने अपने अनुसंधानों में यह पाया कि जब कोई वायरस ऐसे किसी जीव पर हमला करता है तो ये एक प्रकार के एंजाइम का स्राव करते हैं, जो उस वायरस की डीएनए को छोटे टुकड़ों में काट देता है। उन्होंने यह भी पाया कि ये जीव ऐसे एंजाइम का भी स्राव करते हैं जो उन्हें उनके डीएनए को विभाजित होने से भी बचाता है। यह एक बहुत महत्वपूर्ण खोज थी।

वर्नर आर्बर की इस खोज के दूरगामी परिणाम हुए, और अब ऐसे एंजाइम उपलब्ध हैं जिनसे कई संक्रामक वायरस के डीएनए को नष्ट किया जा सकता है। उनकी इस खोज से डीएनए में इच्छित परिवर्तन करना भी संभव हुआ। वास्तव में वर्नर आर्बर ने जैव प्रौद्योगिकी (biotechnology) की नींव डाली। उन्हें 1978 में अमेरिका के नाथन और स्मिथ (Nathan and Smith) के साथ संयुक्त रूप से नोबेल पुरस्कार मिला।

जीवन में प्रमुख घटनायें एवं प्रमुख वैज्ञानिक योगदान Major Events in Life & Major Scientific Contributions

□□□□ □□□□ □□ □□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□
□□ □□ □□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□□
□□□□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□
□□□□ □□ □□□□□□ □□□ □□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□
□□□ □□ □□□□ □□□□□□□□ □□ □□□ □□ □□□□□□□□ □□ □□□□□□
□□□□□□□□ □□□□ □□ □□□ □□□

9. **गुरुत्वाकर्षण का नियम** : हलांकि वेदों में गुरुत्वाकर्षण के नियम का स्पष्ट उल्लेख है लेकिन प्राचीन भारत के सुप्रसिद्ध गणितज्ञ एवं खगोलशास्त्री भास्कराचार्य ने इस पर एक ग्रंथ लिखा 'सिद्धांतशिरोमणि' इस ग्रंथ का अनेक विदेशी भाषाओं में अनुवाद हुआ और यह सिद्धांत यूरोप में प्रचारित हुआ। न्यूटन से 500 वर्ष पूर्व भास्कराचार्य ने गुरुत्वाकर्षण के नियम को जानकर विस्तार से लिखा था और उन्होंने अपने दूसरे ग्रंथ 'सिद्धांतशिरोमणि' में इसका उल्लेख भी किया है।

गुरुत्वाकर्षण के नियम के संबंध में उन्होंने लिखा है, 'पृथ्वी अपने आकाश का पदार्थ स्वशक्ति से अपनी ओर खींच लेती है। इस कारण आकाश का पदार्थ पृथ्वी पर गिरता है।' इससे सिद्ध होता है कि पृथ्वी में गुत्वाकर्षण की शक्ति है।

भास्कराचार्य द्वारा ग्रंथ 'लीलावती' में गणित और खगोल विज्ञान संबंधी विषयों पर प्रकाश डाला गया है। सन् 1163 ई. में उन्होंने 'करण कुतूहल' नामक ग्रंथ की रचना की। इस ग्रंथ में बताया गया है कि जब चन्द्रमा सूर्य को ढंक लेता है तो सूर्यग्रहण तथा जब पृथ्वी की छाया चन्द्रमा को ढंक लेती है तो चन्द्रग्रहण होता है। यह पहला लिखित प्रमाण था जबकि लोगों को गुरुत्वाकर्षण, चन्द्रग्रहण और सूर्यग्रहण की सटीक जानकारी थी।

10. □□□□ □□ □□□□□□ : □□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□
□□□□□ 500 □□□ □□□□□ □□□□□□ □□ □□□□ □□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□
□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□ □□□□
□□□□□□□□□□□□ □□□ □□□□ □□ □□□□□□ □□□□ □□ □□□□□□□□□□
□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□ □□□ □□ □□□□□□□□□□ □□□□□□ 8
□□□□□□ □□ □□□□□ 4 □□□□□ □□□□□ □□□□ □□□□□□ □□ □□ □□□□□□
□□□□□□ □□ □□□□□□ □□ □□□□□□□□-□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□ 4000
□□□□□ □□□□ □□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□□□□
□□□ □□□□□

□□□□ □□□□ □□□□ □□ □□□□□□□□ □□□ □□□ □□, □□ □□□□□□
□□□□□□ (□□□□□□□□□□) □□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□-□□□□□□ □□□□□
□□ □□□□□□ □□□ □□□ □□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□ □□
□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□□□ □□ □□□□□□ □□□ □□□□□□ □□
□□□□□□ □□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□□□
□□□□□

19. □□□□ □□□ □□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□□□□□ □□□□□□ □□□ □□□ (14
□□□□□□ 1791- 23 □□□□□□□□ 1867) □□ □□□□□□ □□ □□□□□□□□ □□ □□□□
□□□□□□ □□□□□□ □□□□□ □□ □□□□ □□□□□□□□ □□□ □□□□□□□□
□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□□□□ □□ □□ □□□□□□□□ □□□□ □□
□□□□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□□
□□□□□ □□ □□□□ □□□□ □□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□



□□□□(Compound) □□ □□□□□□□□ -

अनेक शब्दों को संक्षिप्त करके नए शब्द बनाने की प्रक्रिया समास कहलाती है।

दूसरे अर्थ में- कम-से-कम शब्दों में अधिक-से-अधिक अर्थ प्रकट करना 'समास' कहलाता है।

अथवा,

दो या अधिक शब्दों (पदों) का परस्पर संबद्ध बतानेवाले शब्दों अथवा प्रत्ययों का लोप होने पर उन दो या अधिक शब्दों से जो एक स्वतन्त्र शब्द बनता है, उस शब्द को सामासिक शब्द कहते हैं और उन दो या अधिक शब्दों का जो संयोग होता है, वह समास कहलाता है।

- □□□□ □□□ □□-□□-□□ □□ □□□□ □□ □□□ □□□□ □□□□

- वे दो या अधिक पद एक पद हो जाते हैं: 'एकपदीभावः समासः'।
- समास में समस्त होनेवाले पदों का विभक्ति-प्रत्यय लुप्त हो जाता है।
- समस्त पदों के बीच सन्धि की स्थिति होने पर सन्धि अवश्य होती है। यह नियम संस्कृत तत्सम में अत्यावश्यक है।
- समास की प्रक्रिया से बनने वाले शब्द को समस्तपद कहते हैं; जैसे- देशभक्ति, मुरलीधर, राम-लक्ष्मण, चौराहा, महात्मा तथा रसोईघर आदि।
- समस्तपद का विग्रह करके उसे पुनः पहले वाली स्थिति में लाने की प्रक्रिया को समास-विग्रह कहते हैं; जैसे- देश के लिए भक्ति; मुरली को धारण किया है जिसने; राम और लक्ष्मण; चार राहों का समूह; महान है जो आत्मा; रसोई के लिए घर आदि।
- समस्तपद में मुख्यतः दो पद होते हैं- पूर्वपद तथा उत्तरपद। पहले वाले पद को पूर्वपद कहा जाता है तथा बाद वाले पद को उत्तरपद; जैसे- पूजाघर(समस्तपद) - पूजा(पूर्वपद) + घर(उत्तरपद) - पूजा के लिए घर (समास-विग्रह) राजपुत्र(समस्तपद) - राजा(पूर्वपद) + पुत्र(उत्तरपद) - राजा का पुत्र (समास-विग्रह)



समास के मुख्य सात भेद हैं:-

- (1) तत्पुरुष समास (Determinative Compound)
- (2) कर्मधारय समास (Appositional Compound)
- (3) द्विगु समास (Numeral Compound)
- (4) बहुव्रीहि समास (Attributive Compound)
- (5) द्वन्द्व समास (Copulative Compound)

(6) अव्ययीभाव समास (Adverbial Compound)

(7) नञ समास

(1) तत्पुरुष समास :- जिस समास में बाद का अथवा उत्तरपद प्रधान होता है तथा दोनों पदों के बीच का कारक-चिह्न लुप्त हो जाता है, उसे तत्पुरुष समास कहते हैं।

जैसे-

तुलसीकृत= तुलसी से कृत

शराहत= शर से आहत

राहखर्च= राह के लिए खर्च

राजा का कुमार= राजकुमार

तत्पुरुष समास में अन्तिम पद प्रधान होता है। इस समास में साधारणतः प्रथम पद विशेषण और द्वितीय पद विशेष्य होता है। द्वितीय पद, अर्थात् बादवाले पद के विशेष्य होने के कारण इस समास में उसकी प्रधानता रहती है।

तत्पुरुष समास के भेद

तत्पुरुष समास के छह भेद होते हैं-

(i) कर्म तत्पुरुष

(ii) करण तत्पुरुष

(iii) सम्प्रदान तत्पुरुष

(iv) अपादान तत्पुरुष

(v) सम्बन्ध तत्पुरुष

(vi) अधिकरण तत्पुरुष

(i) कर्म तत्पुरुष या (द्वितीया तत्पुरुष)- जिसके पहले पद के साथ कर्म कारक के चिह्न (को) लगे हों। उसे कर्म तत्पुरुष कहते हैं। जैसे-

□□□□□-□□	□□□□□□
□□□□□□□□□□□□□□	□□□□□□ (□□) □□□□□□□□
□□□□□□□□□□	□□□□ (□□) □□□□□□ (□□□□□□□□)
□□□□□□□	□□□ (□□) □□□□
□□□□□□□	□□□ (□□) □□□□
□□□□□□□	□□□ (□□) □□□□□□□□□□
□□□□□□□□	□□□□□□□□ (□□) □□□□□□□□□□
□□□□□□□□	□□□ (□□) □□□□□□□□□□
□□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□□□ □□□□
□□□□□□□□□□	□□ □□ □□□□□□□□
□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□□ □□□□

□□□□-□□	□□□□□
□□□□□□	□□ □□ □□□□ □□□□
□□□□□□□	□□□ □□ □□□□□ □□□□

(ii) **करण तत्पुरुष या (तृतीया तत्पुरुष)**- जिसके प्रथम पद के साथ करण कारक की विभक्ति (से/द्वारा) लगी हो। उसे करण तत्पुरुष कहते हैं। जैसे-

□□□□-□□	□□□□□
□□□□□□□□	□□□□ (□□) □□□□□
□□□□□□□□	□□□□ (□□) □□□□
□□□□□□□□	□□□□□ (□□) □□□
□□□□□□	□□□□ (□□) □□□ □□□
□□□□□□□□	□□□□ (□□) □□□□□
□□□□□□	□□ (□□) □□□
□□□□□□□	□□□□□ □□ □□□□□
□□□□□□	□□ □□ □□□□
□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□□
□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□□□
□□□□□□	□□ □□ □□□□
□□□□□□	□□ □□ □□□□
□□□□□□□	□□□ □□□□□□□ □□□□

(iii) **सम्प्रदान तत्पुरुष या (चतुर्थी तत्पुरुष)**- जिसके प्रथम पद के साथ सम्प्रदान कारक के चिह्न (को/के लिए) लगे हों। उसे सम्प्रदान तत्पुरुष कहते हैं। जैसे-

□□□□-□□	□□□□□
□□□□□□□□	□□□ (□□ □□□) □□□□□
□□□□□□□□	□□□□□□ (□□ □□□) □□□
□□□□□□	□□□□ (□□ □□□) □□
□□□□□□	□□□ (□□ □□□) □□□

□□□□□-□□	□□□□□□
□□□□□□□□	□□□ (□□ □□□) □□□□
□□□□□□□□□□	□□□□□□ (□□ □□□) □□□□
□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□□ □□
□□□□□□□□□□	□□□□□ □□ □□□□ □□□□□
□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□ □□□□□
□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□ □□□□□
□□□□□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□ □□□□

(iv)अपादान तत्पुरुष या (पंचमी तत्पुरुष)- जिसका प्रथम पद अपादान के चिह्न (से) युक्त हो। उसे अपादान तत्पुरुष कहते हैं। जैसे-

□□□□□-□□	□□□□□□
□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□
□□□□□□□□□□	□□□□□ □□ □□□□□
□□□□□□□□	□□ □□ □□□□□□
□□□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□□□□
□□□□□□□□	□□□□ □□ □□ □□□□□□□□□□
□□□□□□□□□□	□□□□□□ (□□) □□□□
□□□□□□□□	□□ (□□) □□□□
□□□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□□□
□□□□□□□□	□□ □□ □□□□

(v)□□□□□□□□□□□□□□ □□ (□□□□□□ □□□□□□□□□□)- □□□□□□ □□□□□□ □□ □□ □□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□ (□□, □□, □□) □□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□□□□□□□□□□□-

□□□□□-□□	□□□□□□
----------	--------

□□□□-□□	□□□□□□
□□□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□□□□
□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□
□□□□□□□	□□ □□ □□□□
□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□□□
□□□□□□□□	□□□□ (□□) □□□
□□□□□□□	□□□□ (□□) □□□
□□□□□□□□	□□□□ (□□) □□□□□□
□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□□□
□□□□□□□	□□□ □□ □□□
□□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□□□

(vi) □□□□□□ □□□□□□□□ □□ (□□□□□□ □□□□□□□□)- □□□□□ □□□□ □□ □□ □□□□ □□□□□ □□ □□□□□ (□□□, □□) □□□ □□□ □□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□-

□□□□□-□□	□□□□□□
□□□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□□□□
□□□□□□□□□	□□□ □□□ □□□□□□
□□□□□□□□	□□□□ (□□□) □□□□□□
□□□□□□□□□□	□□□□□□□□ (□□□) □□□□□□
□□□□□□□□	□□□ (□□□) □□□
□□□□□□□□	□□□ □□□ □□□□
□□□□□□□□	□□□ □□□ □□□□□□
□□□□□□□□□□	□□□ □□□ □□□□□□□□
□□□□□□□□□	□□□□ □□□ □□□□

(2) **कर्मधारय समास:-** जिस समस्त-पद का उत्तरपद प्रधान हो तथा पूर्वपद व उत्तरपद में उपमान-उपमेय अथवा विशेषण-विशेष्य संबंध हो, कर्मधारय समास कहलाता है।

दूसरे शब्दों में- वह समास जिसमें विशेषण तथा विशेष्य अथवा उपमान तथा उपमेय का मेल हो और विग्रह करने पर

दोनों खंडों में एक ही कर्त्ताकारक की विभक्ति रहे। उसे कर्मधारय समास कहते हैं।
सरल शब्दों में- कर्त्ता-तत्पुरुष को ही कर्मधारय कहते हैं।

पहचान: विग्रह करने पर दोनों पद के मध्य में 'है जो', 'के समान' आदि आते है।

समानाधिकरण तत्पुरुष का ही दूसरा नाम कर्मधारय है। जिस तत्पुरुष समास के समस्त होनेवाले पद समानाधिकरण हों, अर्थात् विशेष्य-विशेषण-भाव को प्राप्त हों, कर्त्ताकारक के हों और लिंग-वचन में समान हों, वहाँ 'कर्मधारयतत्पुरुष' समास होता है।

कर्मधारय समास की निम्नलिखित स्थितियाँ होती हैं-

(a) पहला पद विशेषण दूसरा विशेष्य : महान्, पुरुष =महापुरुष

(b) दोनों पद विशेषण : श्वेत और रक्त =श्वेतरक्त

भला और बुरा = भलाबुरा

कृष्ण और लोहित =कृष्णलोहित

(c) पहला पद विशेष्य दूसरा विशेषण : श्याम जो सुन्दर है =श्यामसुन्दर

(d) दोनों पद विशेष्य : आम्र जो वृक्ष है =आम्रवृक्ष

(e) पहला पद उपमान : घन की भाँति श्याम =घनश्याम

व्रज के समान कठोर =वज्रकठोर

(f) पहला पद उपमेय : सिंह के समान नर =नरसिंह

(g) उपमान के बाद उपमेय : चन्द्र के समान मुख =चन्द्रमुख

(h) रूपक कर्मधारय : मुखरूपी चन्द्र =मुखचन्द्र

(i) पहला पद कु : कुत्सित पुत्र =कुपुत्र

□□□□□-□□	□□□□□□
□□□□□□	□□ □□ □□ □□□□
□□□□□□□	□□□ □□ □□ □□□□
□□□□□□□□□□	□□□ □□ □□ □□□□□□□
□□□□□□	□□□ □□ □□ □□□
□□□□□□□	□□□□ □□ □□ □□□□□
□□□□□□	□□□ □□-□□ □□□
□□□□□□□□□□	□□□□□□□ □□ □□□□ □□□□□
□□□□□□	□□□ □□□□ □□□
□□□□□□	□□□ □□ □□ □□□
□□□□□□	□□□□ □□ □□ □□□
□□□□□□	□□□□ □□ □□ □□□
□□□□□□	□□□ □□ □□ □□□
□□□□□□	□□□ □□ □□ □□□

□□□□-□□	□□□□□
□□□□□□□□	□□□ □□□□□□□ □□ □□□□
□□□□□	□□ □□□□□ □□ □□□□
□□□□□□□	□□□□□ □□□□ □□ □□□□□□
□□□□□□	□□□ □□□□□ □□ □□□□
□□□□□□□	□□ □□□□ □□ □□□□□□
□□□□□□□□	□□□□ □□□□□□□ □□ □□□□
□□□□□□	□□□□ □□□□ (□□□□□□) □□ □□□□
□□□□□□□	□□□□ □□□□□□ □□ □□□□
□□□□□□□□	□□ □□□□□□□□ □□ □□□□
□□□□□□□□	□□□ □□□□□□□ (□□□□□□) □□ □□□□
□□□□	□□□ □□ □□□□□ □□ □□□□

द्विगु के भेद

इसके दो भेद होते हैं- (i)समाहार द्विगु और (ii)उत्तरपदप्रधान द्विगु।

(i)समाहार द्विगु:- समाहार का अर्थ है 'समुदाय' 'इकट्ठा होना' 'समेटना' उसे समाहार द्विगु समास कहते हैं।

जैसे- तीनों लोकों का समाहार= त्रिलोक

पाँचों वटों का समाहार= पंचवटी

पाँच सेरों का समाहार= पसेरी

तीनो भुवनों का समाहार= त्रिभुवन

(ii)उत्तरपदप्रधान द्विगु:- इसका दूसरा पद प्रधान रहता है और पहला पद संख्यावाची। इसमें समाहार नहीं जोड़ा जाता।

उत्तरपदप्रधान द्विगु के दो प्रकार हैं-

(a) बेटा या उत्पन्न के अर्थ में; जैसे- दो माँ का- द्वैमातुर या दुमाता; दो सूतों के मेल का- दुसूती;

(b) जहाँ सचमुच ही उत्तरपद पर जोर हो; जैसे- पाँच प्रमाण (नाम) =पंचप्रमाण; पाँच हथड़ (हैण्डिल)= पँचहथड़।

द्रष्टव्य- अनेक बहुव्रीहि समासों में भी पूर्वपद संख्यावाचक होता है। ऐसी हालत में विग्रह से ही जाना जा सकता है कि समास बहुव्रीहि है या द्विगु। यदि 'पाँच हथड़' है जिसमें वह =पँचहथड़' विग्रह करें, तो यह बहुव्रीहि है और 'पाँच हथड़' विग्रह करें, तो द्विगु।

(4)बहुव्रीहि समास:- समास में आये पदों को छोड़कर जब किसी अन्य पदार्थ की प्रधानता हो, तब उसे बहुव्रीहि समास कहते हैं।

दूसरे शब्दों में- जिस समास में पूर्वपद तथा उत्तरपद- दोनों में से कोई भी पद प्रधान न होकर कोई अन्य पद ही प्रधान हो, वह बहुव्रीहि समास कहलाता है।

जैसे- दशानन- दस मुहवाला- रावण।

जिस समस्त-पद में कोई पद प्रधान नहीं होता, दोनों पद मिल कर किसी तीसरे पद की ओर संकेत करते हैं, उसमें बहुव्रीहि समास होता है। 'नीलकंठ', नीला है कंठ जिसका अर्थात् शिव। यहाँ पर दोनों पदों ने मिल कर एक तीसरे पद 'शिव' का संकेत किया, इसलिए यह बहुव्रीहि समास है।

इस समास के समासगत पदों में कोई भी प्रधान नहीं होता, बल्कि पूरा समस्तपद ही किसी अन्य पद का विशेषण होता है।

समस्त-पद	विग्रह
प्रधानमंत्री	मंत्रियों में प्रधान है जो (प्रधानमंत्री)
पंकज	(पंक में पैदा हो जो (कमल)
अनहोनी	न होने वाली घटना (कोई विशेष घटना)
निशाचर	निशा में विचरण करने वाला (राक्षस)
चौलड़ी	चार है लड़ियाँ जिसमें (माला)
विषधर	(विष को धारण करने वाला (सर्प)
मृगनयनी	मृग के समान नयन हैं जिसके अर्थात् सुंदर स्त्री
त्रिलोचन	तीन लोचन हैं जिसके अर्थात् शिव
महावीर	महान वीर है जो अर्थात् हनुमान
सत्यप्रिय	सत्य प्रिय है जिसे अर्थात् विशेष व्यक्ति

तत्पुरुष और बहुव्रीहि में अन्तर- तत्पुरुष और बहुव्रीहि में यह भेद है कि तत्पुरुष में प्रथम पद द्वितीय पद का विशेषण होता है, जबकि बहुव्रीहि में प्रथम और द्वितीय दोनों पद मिलकर अपने से अलग किसी तीसरे के विशेषण होते हैं। जैसे- 'पीत अम्बर = पीताम्बर (पीला कपड़ा)' कर्मधारय तत्पुरुष है तो 'पीत है अम्बर जिसका वह- पीताम्बर (विष्णु)' बहुव्रीहि। इस प्रकार, यह विग्रह के अन्तर से ही समझा जा सकता है कि कौन तत्पुरुष है और कौन बहुव्रीहि। विग्रह के अन्तर होने से समास का और उसके साथ ही अर्थ का भी अन्तर हो जाता है। 'पीताम्बर' का तत्पुरुष में विग्रह करने पर 'पीला कपड़ा' और बहुव्रीहि में विग्रह करने पर 'विष्णु' अर्थ होता है।

बहुव्रीहि समास के भेद

बहुव्रीहि समास के चार भेद हैं-

- (i) समानाधिकरणबहुव्रीहि
- (ii) व्यधिकरणबहुव्रीहि
- (iii) तुल्ययोगबहुव्रीहि
- (iv) व्यतिहारबहुव्रीहि

(i) **समानाधिकरणबहुव्रीहि** :- इसमें सभी पद प्रथमा, अर्थात् कर्ताकारक की विभक्ति के होते हैं; किन्तु समस्तपद द्वारा जो अन्य उक्त होता है, वह कर्म, करण, सम्प्रदान, अपादान, सम्बन्ध, अधिकरण आदि विभक्ति-रूपों में भी उक्त हो सकता है।

जैसे- प्राप्त है उदक जिसको =प्राप्तोदक (कर्म में उक्त);
जीती गयी इन्द्रियाँ है जिसके द्वारा =जितेन्द्रिय (करण में उक्त);
दत्त है भोजन जिसके लिए =दत्तभोजन (सम्प्रदान में उक्त);
निर्गत है धन जिससे =निर्धन (अपादान में उक्त);
पीत है अम्बर जिसका =पीताम्बर;
मीठी है बोली जिसकी =मिठबोला;
नेक है नाम जिसका =नेकनाम (सम्बन्ध में उक्त);
चार है लड़ियाँ जिसमें =चौलड़ी;
सात है खण्ड जिसमें =सतखण्ड (अधिकरण में उक्त)।

(ii) **व्यधिकरणबहुव्रीहि** :-समानाधिकरण में जहाँ दोनों पद प्रथमा या कर्ताकारक की विभक्ति के होते हैं, वहाँ पहला पद तो प्रथमा विभक्ति या कर्ताकारक की विभक्ति के रूप का ही होता है, जबकि बादवाला पद सम्बन्ध या अधिकरण कारक का हुआ करता है।

जैसे- शूल है पाणि (हाथ) में जिसके =शूलपाणि;
वीणा है पाणि में जिसके =वीणापाणि।

(iii) **तुल्ययोगबहुव्रीहि**:- जिसमें पहला पद 'सह' हो, वह तुल्ययोगबहुव्रीहि या सहबहुव्रीहि कहलाता है। 'सह' का अर्थ है 'साथ' और समास होने पर 'सह' की जगह केवल 'स' रह जाता है। इस समास में यह ध्यान देने की बात है कि विग्रह करते समय जो 'सह' (साथ) बादवाला या दूसरा शब्द प्रतीत होता है, वह समास में पहला ही होता है।

जैसे- जो बल के साथ है, वह =सबल;
जो देह के साथ है, वह सदेह;
जो परिवार के साथ है, वह सपरिवार;
जो चेत (होश) के साथ है, वह =सचेत।

(iv) **व्यतिहारबहुव्रीहि**:-जिससे घात-प्रतिघात सूचित हो, उसे व्यतिहारबहुव्रीहि कहा जाता है।
इ समास के विग्रह से यह प्रतीत होता है कि 'इस चीज से और इस या उस चीज से जो लड़ाई हुई'।

जैसे- मुक्के-मुक्के से जो लड़ाई हुई =मुक्का-मुक्की;
घूँसे-घूँसे से जो लड़ाई हुई =घूँसाघूँसी;
बातों-बातों से जो लड़ाई हुई =बाताबाती।
इसी प्रकार, खींचातानी, कहासुनी, मारामारी, डण्डाडण्डी, लाठालाठी आदि।

इन चार प्रमुख जातियों के बहुव्रीहि समास के अतिरिक्त इस समास का एक प्रकार और है। जैसे-
प्रादिबहुव्रीहि- जिस बहुव्रीहि का पूर्वपद उपसर्ग हो, वह प्रादिबहुव्रीहि कहलाता है।
जैसे- कुत्सित है रूप जिसका = कुरूप;
नहीं है रहम जिसमें = बेरहम;
नहीं है जन जहाँ = निर्जन।

तत्पुरुष के भेदों में भी 'प्रादि' एक भेद है, किन्तु उसके दोनों पदों का विग्रह विशेषण-विशेष्य-पदों की तरह होगा, न कि बहुव्रीहि के ढंग पर, अन्य पद की प्रधानता की तरह। जैसे- अति वृष्टि= अतिवृष्टि (प्रादितत्पुरुष) ।

द्रष्टव्य- (i) बहुव्रीहि के समस्त पद में दूसरा पद 'धर्म' या 'धनु' हो, तो वह आकारान्त हो जाता है।

जैसे- प्रिय है धर्म जिसका = प्रियधर्मा;

सुन्दर है धर्म जिसका = सुधर्मा;

आलोक ही है धनु जिसका = आलोकधन्वा।

(ii) सकारान्त में विकल्प से 'आ' और 'क' किन्तु ईकारान्त, उकारान्त और ऋकारान्त समासान्त पदों के अन्त में निश्चितरूप से 'क' लग जाता है।

जैसे- उदार है मन जिसका = उदारमनस, उदारमना या उदारमनस्क;

अन्य में है मन जिसका = अन्यमना या अन्यमनस्क;

ईश्वर है कर्ता जिसका = ईश्वरकर्तृक;

साथ है पति जिसके; सपत्नीक;

बिना है पति के जो = विपत्नीक।

बहुव्रीहि समास की विशेषताएँ

बहुव्रीहि समास की निम्नलिखित विशेषताएँ हैं-

(i) यह दो या दो से अधिक पदों का समास होता है।

(ii) इसका विग्रह शब्दात्मक या पदात्मक न होकर वाक्यात्मक होता है।

(iii) इसमें अधिकतर पूर्वपद कर्ता कारक का होता है या विशेषण।

(iv) इस समास से बने पद विशेषण होते हैं। अतः उनका लिंग विशेष्य के अनुसार होता है।

(v) इसमें अन्य पदार्थ प्रधान होता है।

बहुव्रीहि समास-संबंधी विशेष बातें

(i) यदि बहुव्रीहि समास के समस्तपद में दूसरा पद 'धर्म' या 'धनु' हो तो वह आकारान्त हो जाता है। जैसे- आलोक ही है धनु जिसका वह= आलोकधन्वा

(ii) सकारान्त में विकल्प से 'आ' और 'क' किन्तु ईकारान्त, उकारान्त और ऋकारान्त समासान्त पदों के अन्त में निश्चित रूप से 'क' लग जाता है। जैसे-

उदार है मन जिसका वह= उदारमनस्

अन्य में है मन जिसका वह= अन्यमनस्क

साथ है पत्नी जिसके वह= सपत्नीक

(iii) बहुव्रीहि समास में दो से ज्यादा पद भी होते हैं।

(iv) इसका विग्रह पदात्मक न होकर वाक्यात्मक होता है। यानी पदों के क्रम को व्यवस्थित किया जाय तो एक सार्थक वाक्य बन जाता है। जैसे-

लंबा है उदर जिसका वह= लंबोदर

वह, जिसका उदर लम्बा है।

(v) इस समास में अधिकतर पूर्वपद कर्ता कारक का होता है या विशेषण।

(5) द्वन्द्व समास :- जिस समस्त-पद के दोनों पद प्रधान हो तथा विग्रह करने पर 'और', 'अथवा', 'या', 'एवं' लगता हो वह द्वन्द्व समास कहलाता है।

समस्त-पद

विग्रह

समस्त-पद	विग्रह
रात-दिन	रात और दिन
सुख-दुख	सुख और दुख
दाल-चावल	दाल और चावल
भाई-बहन	भाई और बहन
माता-पिता	माता और पिता
ऊपर-नीचे	ऊपर और नीचे
गंगा-यमुना	गंगा और यमुना
दूध-दही	दूध और दही
आयात-निर्यात	आयात और निर्यात
देश-विदेश	देश और विदेश
आना-जाना	आना और जाना
राजा-रंक	राजा और रंक

पहचान : दोनों पदों के बीच प्रायः योजक चिह्न (Hyphen (-) का प्रयोग होता है।

द्वन्द्व समास में सभी पद प्रधान होते हैं। द्वन्द्व और तत्पुरुष से बने पदों का लिंग अन्तिम शब्द के अनुसार होता है।

द्वन्द्व समास के भेद

द्वन्द्व समास के तीन भेद हैं-

(i) इतरेतर द्वन्द्व

(ii) समाहार द्वन्द्व

(iii) वैकल्पिक द्वन्द्व

(i) इतरेतर द्वन्द्व-: वह द्वन्द्व, जिसमें 'और' से सभी पद जुड़े हुए हो और पृथक् अस्तित्व रखते हों, 'इतरेतर द्वन्द्व' कहलाता है।

इस समास से बने पद हमेशा बहुवचन में प्रयुक्त होते हैं; क्योंकि वे दो या दो से अधिक पदों के मेल से बने होते हैं।

जैसे- राम और कृष्ण =राम-कृष्ण

ऋषि और मुनि =ऋषि-मुनि

गाय और बैल =गाय-बैल

भाई और बहन =भाई-बहन

माँ और बाप =माँ-बाप

बेटा और बेटी =बेटा-बेटी इत्यादि।

यहाँ ध्यान रखना चाहिए कि इतरेतर द्वन्द्व में दोनों पद न केवल प्रधान होते हैं, बल्कि अपना अलग-अलग अस्तित्व भी रखते हैं।

(ii) समाहार द्वन्द्व-समाहार का अर्थ है समष्टि या समूह। जब द्वन्द्व समास के दोनों पद और समुच्चयबोधक से जुड़े होने पर भी पृथक्-पृथक् अस्तित्व न रखें, बल्कि समूह का बोध कराएँ, तब वह समाहार द्वन्द्व कहलाता है।

समाहार द्वन्द्व में दोनों पदों के अतिरिक्त अन्य पद भी छिपे रहते हैं और अपने अर्थ का बोध अप्रत्यक्ष रूप से कराते हैं।

जैसे- आहारनिद्रा =आहार और निद्रा (केवल आहार और निद्रा ही नहीं, बल्कि इसी तरह की और बातें भी);

दालरोटी=दाल और रोटी (अर्थात् भोजन के सभी मुख्य पदार्थ);

हाथपाँव =हाथ और पाँव (अर्थात् हाथ और पाँव तथा शरीर के दूसरे अंग भी)

इसी तरह नोन-तेल, कुरता-टोपी, साँप-बिच्छू, खाना-पीना इत्यादि।

कभी-कभी विपरीत अर्थवाले या सदा विरोध रखनेवाले पदों का भी योग हो जाता है। जैसे- चढ़ा-ऊपरी, लेन-देन, आगा-पीछा, चूहा-बिल्ली इत्यादि।

जब दो विशेषण-पदों का संज्ञा के अर्थ में समास हो, तो समाहार द्वन्द्व होता है।

जैसे- लंगड़ा-लूला, भूखा-प्यास, अन्धा-बहरा इत्यादि।

उदाहरण- लँगड़े-लूले यह काम नहीं कर सकते;

भूखे-प्यासे को निराश नहीं करना चाहिए;

इस गाँव में बहुत-से अन्धे-बहरे हैं।

द्रष्टव्य- यहाँ यह ध्यान रखना चाहिए कि जब दोनों पद विशेषण हों और विशेषण के ही अर्थ में आयेँ तब वहाँ द्वन्द्व समास नहीं होता, वहाँ कर्मधारय समास हो जाता है। जैसे- लँगड़ा-लूला आदमी यह काम नहीं कर सकता; भूखा-प्यासा लड़का सो गया; इस गाँव में बहुत-से लोग अन्धे-बहरे हैं- इन प्रयोगों में 'लँगड़ा-लूला', 'भूखा-प्यासा' और 'अन्धा-बहरा' द्वन्द्व समास नहीं हैं।

(iii) वैकल्पिक द्वन्द्व:-जिस द्वन्द्व समास में दो पदों के बीच 'या', 'अथवा' आदि विकल्पसूचक अव्यय छिपे हों, उसे वैकल्पिक द्वन्द्व कहते हैं।

इस समास में विकल्प सूचक समुच्चयबोधक अव्यय 'वा', 'या', 'अथवा' का प्रयोग होता है, जिसका समास करने पर लोप हो जाता है। जैसे-

धर्म या अधर्म= धर्माधर्म

सत्य या असत्य= सत्यासत्य

छोटा या बड़ा= छोटा-बड़ा

(6) अव्ययीभाव समास:- अव्ययीभाव का लक्षण है- जिसमें पूर्वपद की प्रधानता हो और सामासिक या समास पद अव्यय हो जाय, उसे अव्ययीभाव समास कहते हैं।

सरल शब्दों में- जिस समास का पहला पद (पूर्वपद) अव्यय तथा प्रधान हो, उसे अव्ययीभाव समास कहते हैं।

इस समास में समुच्चा पद क्रियाविशेषण अव्यय हो जाता है। इसमें पहला पद उपसर्ग आदि जाति का अव्यय होता है और वही प्रधान होता है। जैसे- प्रतिदिन, यथासम्भव, यथाशक्ति, बेकाम, भरसक इत्यादि।

अव्ययीभाववाले पदों का विग्रह- ऐसे समस्तपदों को तोड़ने में, अर्थात् उनका विग्रह करने में हिन्दी में बड़ी कठिनाई होती है, विशेषतः संस्कृत के समस्त पदों का विग्रह करने में हिन्दी में जिन समस्त पदों में द्विरुक्तिमात्र होती है, वहाँ विग्रह करने में केवल दोनों पदों को अलग कर दिया जाता है।

जैसे- प्रतिदिन- दिन-दिन
यथाविधि- विधि के अनुसार
यथाक्रम- क्रम के अनुसार
यथाशक्ति- शक्ति के अनुसार
बेखटके- बिना खटके के
बेखबर- बिना खबर के
रातोंरात- रात ही रात में
कानोंकान- कान ही कान में
भुखमरा- भूख से मरा हुआ
आजन्म- जन्म से लेकर

पूर्वपद-अव्यय	+	उत्तरपद	=	समस्त-पद	विग्रह
प्रति	+	दिन	=	प्रतिदिन	प्रत्येक दिन
आ	+	जन्म	=	आजन्म	जन्म से लेकर
यथा	+	संभव	=	यथासंभव	जैसा संभव हो
अनु	+	रूप	=	अनुरूप	रूप के योग्य
भर	+	पेट	=	भरपेट	पेट भर के
हाथ	+	हाथ	=	हाथों-हाथ	हाथ ही हाथ में

अव्ययीभाव समास की पहचान के लक्षण:- अव्ययीभाव समास को पहचानने के लिए निम्नलिखित विधियाँ अपनायी जा सकती हैं-

(i) यदि समस्तपद के आरंभ में भर, निर्, प्रति, यथा, बे, आ, ब, उप, यावत्, अधि, अनु आदि उपसर्ग/अव्यय हों। जैसे- यथाशक्ति, प्रत्येक, उपकूल, निर्विवाद अनुरूप, आजीवन आदि।

(ii) यदि समस्तपद वाक्य में क्रियाविशेषण का काम करे। जैसे-
उसने भरपेट (क्रियाविशेषण) खाया (क्रिया)

(7)नञ समास:- जिस समास में पहला पद निषेधात्मक हो उसे नञ तत्पुरुष समास कहते हैं। इसमें नहीं का बोध होता है।

इस समास का पहला पद 'नञ' (अर्थात् नकारात्मक) होता है। समास में यह नञ 'अन, अ,' रूप में पाया जाता है। कभी-कभी यह 'न' रूप में भी पाया जाता है।

जैसे- (संस्कृत) न भाव=अभाव, न धर्म=अधर्म, न न्याय= अन्याय, न योग्य= अयोग्य

समस्त-पद	विग्रह
अनाचार	न आचार
अनदेखा	न देखा हुआ
अन्याय	न न्याय
अनभिज्ञ	न अभिज्ञ
नालायक	नहीं लायक
अचल	न चल
नास्तिक	न आस्तिक
अनुचित	न उचित

□ □ □ □ - □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ -

(1) एक समस्त पद में एक से अधिक प्रकार के समास हो सकते हैं। यह विग्रह करने पर स्पष्ट होता है। जिस समास के अनुसार विग्रह होगा, वही समास उस पद में माना जायेगा।

जैसे-

(i) पीताम्बर- पीत है जो अम्बर (कर्मधारय),

पीत है अम्बर जिसका (बहुव्रीहि);

(ii) निडर- बिना डर का (अव्ययीभाव);

नहीं है डर जिसे (प्रादि का नञ बहुव्रीहि);

- (iii) सुरूप - सुन्दर है जो रूप (कर्मधारय),
सुन्दर है रूप जिसका (बहुव्रीहि);
(iv) चन्द्रमुख- चन्द्र के समान मुख (कर्मधारय);
(v) बुद्धिबल- बुद्धि ही है बल (कर्मधारय);

(2) समासों का विग्रह करते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि यथासम्भव समास में आये पदों के अनुसार ही विग्रह हो।
जैसे- पीताम्बर का विग्रह- 'पीत है जो अम्बर' अथवा 'पीत है अम्बर जिसका' ऐसा होना चाहिए। बहुधा संस्कृत के समासों, विशेषकर अव्ययीभाव, बहुव्रीहि और उपपद समासों का विग्रह हिन्दी के अनुसार करने में कठिनाई होती है। ऐसे स्थानों पर हिन्दी के शब्दों से सहायता ली जा सकती है।

जैसे- कुम्भकार = कुम्भ को बनानेवाला;
खग = आकाश में जानेवाला;
आमरण = मरण तक;
व्यर्थ = बिना अर्थ का;
विमल = मल से रहित; इत्यादि।

(3) अव्ययीभाव समास में दो ही पद होते हैं। बहुव्रीहि में भी साधारणतः दो ही पद रहते हैं। तत्पुरुष में दो से अधिक पद हो सकते हैं और द्वन्द्व में तो सभी समासों से अधिक पद रह सकते हैं।

जैसे- नोन-तेल-लकड़ी, आम-जामुन-कटहल-कचनार इत्यादि (द्वन्द्व)।

(4) यदि एक समस्त पद में अनेक समासवाले पदों का मेल हो तो अलग-अलग या एक साथ भी विग्रह किया जा सकता है।

जैसे- चक्रपाणिदर्शनार्थ-चक्र है पाणि में जिसके = चक्रपाणि (बहुव्रीहि);
दर्शन के अर्थ = दर्शनार्थ (अव्ययीभाव);
चक्रपाणि के दर्शनार्थ = चक्रपाणिदर्शनार्थ (अव्ययीभाव)। समूचा पद क्रियाविशेषण अव्यय है, इसलिए अव्ययीभाव है।

□□□□□□ □□ □□□□□□ □□ □□□□ □□ □□□□ -

प्रयोग की दृष्टि से समास के तीन भेद किये जा सकते हैं-

- (1) संज्ञा या संयोगमूलक समास
- (2) आश्रयमूलक या विशेषण समास
- (3) वर्णनमूलक या अव्यय समास

(1) संज्ञा या संयोगमूलक समास:- संयोगमूलक समास को संज्ञा-समास भी कहते हैं। इस प्रकार के समास में दोनों पद संज्ञा होते हैं।

दूसरे शब्दों में, इसमें दो संज्ञाओं का संयोग होता है।

जैसे- माँ-बाप, भाई-बहन, माँ-बेटी, सास-पतोहू, दिन-रात, रोटी-बेटी, माता-पिता, दही-बड़ा, दूध-दही, थाना-पुलिस, सूर्य-चन्द्र इत्यादि।

(2) आश्रयमूलक या विशेषण समास:- यह आश्रयमूलक समास है। यह प्रायः कर्मधारय समास होता है। इस समास में प्रथम पद विशेषण होता है, किन्तु द्वितीय पद का अर्थ बलवान होता है। कर्मधारय का अर्थ है कर्म अथवा वृत्ति धारण करनेवाला। यह विशेषण-विशेष्य, विशेष्य-विशेषण, विशेषण तथा विशेष्य पदों द्वारा सम्पन्न होता है। जैसे-

- (क) जहाँ पूर्वपद विशेषण हो; यथा- कच्चाकेला, शीशमहल, महरानी।
(ख) जहाँ उत्तरपद विशेषण हो; यथा- घनश्याम।
(ग) जहाँ दोनों पद विशेषण हों; यथा- लाल-पीला, खट्टा-मीठा।
(घ) जहाँ दोनों पद विशेष्य हों; यथा- मौलवीसाहब, राजाबहादुर।

(3) वर्णनमूलक या अव्यय समास:- वर्णनमूलक समास के अन्तर्गत बहुव्रीहि और अव्ययीभाव समास का निर्माण होता है। इस समास (अव्ययीभाव) में प्रथम पद साधारणतः अव्यय होता है और दूसरा पद संज्ञा। जैसे- यथाशक्ति, यथासाध्य, प्रतिमास, यथासम्भव, घड़ी-घड़ी, प्रत्येक, भरपेट, यथाशीघ्र इत्यादि।

सन्धि और समास में अन्तर

सन्धि और समास का अन्तर इस प्रकार है-

(i) समास में दो पदों का योग होता है; किन्तु सन्धि में दो वर्णों का।

(ii) समास में पदों के प्रत्यय समाप्त कर दिये जाते हैं। सन्धि के लिए दो वर्णों के मेल और विकार की गुंजाइश रहती है, जबकि समास को इस मेल या विकार से कोई मतलब नहीं।

(iii) सन्धि के तोड़ने को 'विच्छेद' कहते हैं, जबकि समास का 'विग्रह' होता है।

जैसे- 'पीताम्बर' में दो पद हैं- 'पीत' और 'अम्बर'। सन्धि विच्छेद होगा- पीत+अम्बर;

जबकि समासविग्रह होगा- पीत है जो अम्बर या पीत है जिसका अम्बर = पीताम्बर।

यहाँ ध्यान देने की बात है कि हिंदी में सन्धि केवल तत्सम पदों में होती है, जबकि समास संस्कृत तत्सम, हिन्दी, उर्दू हर प्रकार के पदों में। यही कारण है कि हिंदी पदों के समास में सन्धि आवश्यक नहीं है।

(iv) □□□□ □□□ □□□□ □□ □□ □□ □□□□□□□□ □□ □□□□ □□ □□□□
□□□□ □□□ □□□ □□□□ □□□□□

कर्मधारय और बहुव्रीहि समास में अंतर

□□ □□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□□□ □□ □□□ □□□□□□ □□ □□□□□
□□□□ □□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□ □□ □□□□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□
□□ □□□□□ □□ □□□□□□ □□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□-'□□□□□□' □□□□ '□□□□'
□□□□□□ □□ □□□□ '□□□□' □□□□□□□□ □□□□ □□□□ '□□□□□□' □□□□ '□□□□' □□□□□□
□□□□ '□□□□' □□□□□□ □□□□ □□ □□□□□ □□□□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□ □□□□

बहुव्रीहि समास में समस्त पद ही किसी संज्ञा के विशेषण का कार्य करता है। जैसे- 'चक्रधर' चक्र को धारण करता है जो अर्थात् 'श्रीकृष्ण'।

नीलकंठ- नीला है जो कंठ- (कर्मधारय)

नीलकंठ- नीला है कंठ जिसका अर्थात् शिव- (बहुव्रीहि)

लंबोदर- मोटे पेट वाला- (कर्मधारय)

लंबोदर- लंबा है उदर जिसका अर्थात् गणेश- (बहुव्रीहि)

महात्मा- महान है जो आत्मा- (कर्मधारय)

महात्मा- महान आत्मा है जिसकी अर्थात् विशेष व्यक्ति- (बहुव्रीहि)

कमलनयन- कमल के समान नयन- (कर्मधारय)

कमलनयन- कमल के समान नयन हैं जिसके अर्थात् विष्णु- (बहुव्रीहि)

पीतांबर- पीले हैं जो अंबर (वस्त्र)- (कर्मधारय)

पीतांबर- पीले अंबर हैं जिसके अर्थात् कृष्ण- (बहुव्रीहि)

द्विगु और बहुव्रीहि समास में अंतर

□□□□□□ □□□□ □□ □□□□ □□ □□□□□□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□ □□ □□□□□ □□
□□□□□□□ □□□□ □□ □□□□ □□□□□□□□□□ □□□□ □□□ □□□□□ □□ □□ □□□□□□
□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□-

चतुर्भुज- चार भुजाओं का समूह- द्विगु समास।

चतुर्भुज- चार हैं भुजाएँ जिसकी अर्थात् विष्णु- बहुव्रीहि समास।

□□	□□□□□□	□□	□□□□□□
	□□□□	□□□□	□□□□□□
□□□□□□	□□□ □□□□ □□□ □□□ (□□□□□□ □□□□□□□□)	□□□□□□□□□□	□□□□□ □□□ □□□□□
□□□□□□□□	□□□□□□□□ □□□ □□□□	□□□□□□□□□□ □	□□□□□□□□ □□□ □□□□□
□□□□□□	□□□□ □□□ □□□	□□□□□□□□□□	□□□□□ □□ □□□
□□□□□□□□	□□□ □□ □□□ □□□□	□□□□□□□	□□□ □□□ □□□
□□□□□□□□ □□	□□□□□□□ □□ □□□□	□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□
□□□□□□□□ □□	□□□□□□ □□ □□□□□□	□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□
□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□ (□□□□□□ □□□□□□□□)	□□□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□ (□□□□□□□ □□□□□□□□)
□□□□□□□□ □□□	□□□□□□□ □□ □□□□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□ □□ □□□□ (□□□□□□)□□ □□ (□□□□□ □□□□□□□□□)
□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□□ □□□□□□□□□□ (□□□□□ □□□□□□□□)	□□□□□□□□□□□ □	□□□□□ □□□ □□□□□□□(□ □□□□□□ □□□□□□□□□)
□□□□□□□□ □□□□	□□□□□□□□ □□□ □□□ □□□(□□□□□ □□ □□□□□□□□□)	□□□□□□□□□□□ □	□□□□□ □□ □□□ □□□□□ (□□□□□□□□ □□□□□□□□□)

□□	□□□□□□	□□	□□□□□□
□□□□□□□□ □□□	□□□□□ □□ □□□□□□ (□□ □□□□□□□□)	□□□□□□	□□□□ □□ □□□□□□□□ (□□□□ □□□□□□□□)
□□□□□□	□□□ □□□ □□□□□ (□□□□ □□□□□□□□)	□□□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□ (□□ □□□□□□□□)
□□□□□□□□ □	□□□□ □□ □□□□□ (□□ □□□□□□□□)	□□□□□□□□□□ □□	□□□□□□ (□□□□□) □□ □□□ □□□□□□ □□□□□
□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□□□□□ □□	□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□
□□□□□□□□ □	□□□□ □□ □□□□□□	□□□□□□	□□□ □□ □□□ □□□
□□□□□□	□□ □□ □□□	□□□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□□
□□□□□□□□	□□□□ □□□ □□□□□	□□□□□□□	□□ □□ □□□□
□□□□□□□□	□□ □□ □□□□□	□□□□□□□□□□ □□□□	□□□□□□□□ □□ □□□ □□□□□□
□□□□□	□□□ □□ □□□□□□□□ (□□□□ □□□□□□□□)	□□□□□□□□□□	□□□□□ □□ □□□ □□□
□□□□□□□□ □	□□□□□□□ □□ □□□ □□□	□□□□□□□	□□ □□ □□□□
□□□□□□□□	□□ □□ □□□ □□□ (□□□ □□□□□□□□)	□□□□□□□	□□ □□ □□□□ (□□□□ □□□□□□□□)

□□	□□□□□□	□□	□□□□□□
)		
□□□□□□□□	□□□ □□ □□□ □□□□□	□□□□□□	□□□□ □□ □□□ □□
□□□□□□	□□□ □□ □□□ (□□ □□□□□□□□)	□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□□ (□□ □□□□□□□□)
□□□□□□□□ □□	□□□□□□ □□ □□□□□ (□□ □□□□□□□□)		

करणतत्पुरुष

□□	□□□□□□	□□	□□□□□□
□□□□□□□□□□ □	□□□□□ □□ □□□□□	□□□□□□□□	□□ □□ □□□□□
□□□□□□	□□ □□ □□□	□□□□□□	□□ □□ □□□□
□□□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□□□ □	□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□□
□□□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□□
□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□	□□□□□□	□□ □□ □□□□
□□□□□□	□□□ □□ □□□	□□□□□□	□□ □□ □□□□
□□□□□□□□	□□□□□ □□□□□□ □□□	□□□□□□□□□□ □	□□□□ □□ □□□□□□□
□□□□□□□	□□□ □□ □□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□ □□ □□□□□
□□□□□□□□□□	□□□□ □□	□□□□□□□□□□	□□□ □□

□□	□□□□□□	□□	□□□□□□
	□□□□□		□□□□□□
□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□	□□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□□□ □□
□□□□□□□	□□□ □□ □□□	□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□

सम्प्रदान तत्पुरुष

□□	□□□□□□	□□	□□□□□□
□□□□□□□□□	□□□ □□ □□□ □□□□□	□□□□□□□	□□□□ □□ □□□ □□
□□□□□□□	□□□ □□ □□□ □□□	□□□□□□□□□□□	□□□ □□ □□□ □□□□□□□
□□□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□ □□□□	□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□ □□
□□□□□□□□□	□□□ □□ □□□ □□□□□	□□□□□□□□□□	□□□ □□ □□□ □□□□□
□□□□□□□□□□	□□□□□ □□ □□□ □□□□□ □□	□□□□□□□□□□	□□□ □□ □□□ □□□□□
□□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□ □□□	□□□□□□□□□□□ □	□□□□□□□□ □ □□ □□□ □□□
□□□□□□□□	□□□ □□ □□□ □□□□	□□□□□□□	□□ □□ □□□ □□□□
□□□□□□□	□□□ □□ □□□ □□□	□□□□□□□□□	□□□□□ □□ □□□ □□□
□□□□□□□□ □□□	□□□□□□ □□ □□ □□□ □□□	□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□ □□

अपादान तत्पुरुष

□□	□□□□□□	□□	□□□□□□
□□□□□□	□□ □□ □□□	□□□□□□	□□ □□ □□□
□□□□□□□□	□□ □□ □□□□□□	□□□□□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□□□□
□□□□□□□□□□	□□□□□ □□ □□□□□	□□□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□□
□□□□□□□□	□□ □□ □□□□□	□□□□□□□□□□□□□□	□□□□□□□□ □□ □□□□□
□□□□□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□□□	□□□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□□ (□□□)
□□□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□
□□□□□□□□□□	□□ □□ □□□□□□	□□□□□□□□□□	□□ □□ □□□□□
□□□□□□□□□□□□	□□□□□□ □□ □□□□□	□□□□□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□□
□□□□□□□□□□	□□□□□ □□ □□□□□	□□□□□□□□□□	□□ □□ □□□□□
□□□□□□□□□□	□□□□□ □□ □□□□□	□□□□□□□□□□	□□□ □□ □□□□□
□□□ □□□□□□□	□□□ □□ □□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□ □□ □□□□

सम्बन्ध तत्पुरुष

पद	विग्रह	पद	विग्रह
अन्नदान	अन्न का दान	श्रमदान	श्रम का दान

पद	विग्रह	पद	विग्रह
वीरकन्या	वीर की कन्या	त्रिपुरारि	त्रिपुर का अरि
राजभवन	राजा का भवन	प्रेमोपासक	प्रेम का उपासक
आनन्दाश्रम	आनन्द का आश्रम	देवालय	देव का आलय
रामायण	राम का अयन	खरारि	खर का अरि
गंगाजल	गंगा का जल	रामोपासक	राम का उपासक
चन्द्रोदय	चन्द्र का उदय	देशसेवा	देश की सेवा
चरित्रचित्रण	चरित्र का चित्रण	राजगृह	राजा का गृह
अमरस	आम का रस	राजदरबार	राजा का दरबार
सभापति	सभा का पति	विद्यासागर	विद्या का सागर
गुरुसेवा	गुरु की सेवा	सेनानायक	सेना का नायक
ग्रामोद्धार	ग्राम का उद्धार	मृगछौना	मृग का छौना
राजपुत्र	राजा का पुत्र	पुस्तकालय	पुस्तक का आलय
राष्ट्रपति	राष्ट्र का पति	हिमालय	हिम का आलय
घुड़दौड़	घोड़ों की दौड़	सेनानायक	सेना के नायक

पद	विग्रह	पद	विग्रह
यथाशक्ति	शक्ति के अनुसार	राजपुरुष	राजा का पुरुष
राजमंत्री	राजा का मंत्री		

अधिकरण तत्पुरुष

पद	विग्रह	पद	विग्रह
पुरुषोत्तम	पुरुषों में उत्तम	पुरुषसिंह	पुरुषों में सिंह
ग्रामवास	ग्राम में वास	शास्त्रप्रवीण	शास्त्रों में प्रवीण
आत्मनिर्भर	आत्म पर निर्भर	क्षत्रियाधम	क्षत्रियों में अधम
शरणागत	शरण में आगत	हरफनमौला	हर फन में मौला
मुनिश्रेष्ठ	मुनियों में श्रेष्ठ	नरोत्तम	नरों में उत्तम
ध्यानमग्न	ध्यान में मग्न	कविश्रेष्ठ	कवियों में श्रेष्ठ
दानवीर	दान में वीर	गृहप्रवेश	गृह में प्रवेश
नराधम	नरों में अधम	सर्वोत्तम	सर्व में उत्तम
रणशूर	रण में शूर	आनन्दमग्न	आनन्द में मग्न
आपबीती	आप पर बीती		

कर्मधारय समास

पद	विग्रह	पद	विग्रह
नवयुवक	नव युवक	छुटभैये	छोटे भैये
कापुरुष	कुत्सित पुरुष	कदत्र	कुत्सित अत्र
निलोत्पल	नील उत्पल	महापुरुष	महान पुरुष
सन्मार्ग	सत् मार्ग	पीताम्बर	पीत अम्बर
परमेश्वर	परम् ईश्वर	सज्जन	सत् जन
महाकाव्य	महान् काव्य	वीरबाला	वीर बाला
महात्मा	महान् है जो आत्मा	महावीर	महान् वीर
अंधविश्वास	अंधा है जो विश्वास	अंधकूप	अंधा है जो कूप (कुआँ)
घनश्याम	घन के समान श्याम	नीलकंठ	नीला है जो कंठ
अधपका	आधा है जो पका	काली मिर्च	काली है जो मिर्च
दुरात्मा	दुर (बुरी) है जो आत्मा	नीलाम्बर	नीला है जो अंबर
अकाल मृत्यु	अकाल (असमय) है जो मृत्यु	नीलगाय	नीली है जो गाय
नील गगन	नीला है जो गगन	परमानंद	परम् है जो आनंद
महाराजा	महान है जो राजा	महादेव	महान है जो देव

पद	विग्रह	पद	विग्रह
शुभागमन	शुभ है जो आगमन	महाजन	महान है जो जन
नरसिंह	नर रूपी सिंह	चंद्रमुख	चंद्र के समान मुख
क्रोधाग्नि	क्रोध रूपी अग्नि	श्वेताम्बर	श्वेत है जो अम्बर
लाल टोपी	लाल है जो टोपी	सदधर्म	सत है जो धर्म
महाविद्यालय	महान है जो विद्यालय	विद्याधन	विद्या रूपी धन
करकमल	कमल के समान कर	मृगनयन	मृग जैसे नयन
खटमिट्टा	खट्टा और मीठा है	नरोत्तम	नरों में उत्तम हैं जो
प्राणप्रिय	प्राण के समान प्रिय	घनश्याम	घन के समान श्याम
कमलनयन	कमल सरीखा नयन	परमानंद	परम आनंद
चन्द्रमुख	चाँद-सा सुन्दर मुख	चन्द्रवदन	चन्द्र के समान वदन (मुखड़ा)
घृतात्र	घृत मिश्रित अत्र	महाकाव्य	महान है काव्य जो
धर्मशाला	धर्मार्थ के लिए शाला	कुसुमकोमल	कुसुम के समान कोमल
कपोताग्रीवा	कपोत के समान ग्रीवा	गगनांगन	गगन रूपी आंगन
चरणकमल	कमल के समान चरण	तिलपापड़ी	तिल से बनी पापड़ी

पद	विग्रह	पद	विग्रह
दहीबड़ा	दही में भिंगोया बड़ा	पकौड़ी	पकी हुई बड़ी
परमेश्वर	परम ईश्वर	महाशय	महान आशय
महारानी	महती रानी	मृगनयन	मृग के समान नयन
लौहपुरुष	लौह सदृश पुरुष		

विशेष्यपूर्वपदकर्मधारय

पद	विग्रह	पद	विग्रह
कुमारश्रवणा	कुमारी (कांरी)	मदनमनोहर	मदन जो मनोहर है
श्यामसुन्दर	श्याम जो सुन्दर है	जनकखेतिहर	जनक खेतिहर (खेती करनेवाला)

विशेषणोभयपदकर्मधारय

पद	विग्रह	पद	विग्रह
नीलपीत	नीला-पीला (दोनों मिले)	कृताकृत	किया-बेकिया
शीतोष्ण	शीत-उष्ण (दोनों मिले)	कहनी-अनकहनी	कहना-न-कहना

विशेष्योभयपदकर्मधारय

पद	विग्रह	पद	विग्रह
आम्रवृक्ष	आम्र है जो वृक्ष	वायसदम्पति	वायस है जो दम्पति

उपमानकर्मधारय

पद	विग्रह	पद	विग्रह
विद्युद्भेग	विद्युत के समान वेग	शैलोत्रत	शैल के समान उत्रत
कुसुमकोमल	कुसुम के समान कोमल	घनश्याम	घन-जैसा श्याम
लौहपुरुष	लोहे के समान पुरुष (कठोर)		

उपमितकर्मधारय

पद	विग्रह	पद	विग्रह
चरणकमल	चरण कमल के समान	मुखचन्द्र	मुख चन्द्र के समान
अधरपल्लव	अधर पल्लव के समान	नरसिंह	नर सिंह के समान
पद पंकज	पद पंकज के समान		

रूपकर्मधारय

पद	विग्रह	पद	विग्रह
पुरुषरत्न	पुरुष ही है रत्न	भाष्याब्धि	भाष्य ही है अब्धि
मुखचन्द्र	मुख ही है चन्द्र	पुत्ररत्न	पुत्र ही है रत्न

अव्ययीभाव समास

पद	विग्रह	पद	विग्रह
दिनानुदिन	दिन के बाद दिन	प्रत्यंग	अंग-अंग

पद	विग्रह	पद	विग्रह
भरपेट	पेट भरकर	यथाशक्ति	शक्ति के अनुसार
निर्भय	बिना भय का	उपकूल	कूल के समीप
प्रत्यक्ष	अक्षि के सामने	निधडक	बिना धड़क के
बखूबी	खूबी के साथ	यथार्थ	अर्थ के अनुसार
प्रत्येक	एक-एक	मनमाना	मन के अनुसार
यथाशीघ्र	जितना शीघ्र हो	बेकाम	बिना काम का
बेलाग	बिना लाग का	आपादमस्तक	पाद से मस्तक तक
प्रत्युपकार	उपकार के प्रति	परोक्ष	अक्षि के परे
बेफायदा	बिना फायदे का	बेरहम	बिना रहम के
प्रतिदिन	दिन दिन	आमरण	मरण तक
अनुरूप	रूप के योग्य	यथाक्रम	क्रम के अनुसार
बेखटके	बिना खटके वे (बिन)	यथासमय	समय के अनुसार
आजन्म	जन्म से लेकर	एकाएक	अचानक, अकस्मात्
दिनोंदिन	कुछ (या दिन) ही दिन में	यथोचित	जितना उचित हो

पद	विग्रह	पद	विग्रह
रातोंरात	रात-ही-रात में	आजीवन	जीवन पर्यंत/तक
गली-गली	प्रत्येक गली	भरपूर	पूरा भरा हुआ
यथानियम	नियम के अनुसार	प्रतिवर्ष	वर्ष-वर्ष/हर वर्ष
बीचोंबीच	बीच ही बीच में	आजकल	आज और कल
यथाविधि	विधि के अनुसार	यथास्थान	स्थान के अनुसार
यथासंभव	संभावना के अनुसार	व्यर्थ	बिना अर्थ के
रातभर	भर रात	अनुकूल	कुल के अनुसार
अनुरूप	रूप के ऐसा	आसमुद्र	समुद्रपर्यन्त
पल-पल	हर पल	बार-बार	हर बार

द्विगु कर्मधारय (समाहारद्विगु)

पद	विग्रह	पद	विग्रह
त्रिभुवन	तीन भुवनों का समाहार	त्रिकाल	तीन कालों का समाहार
चवत्री	चार आनों का समाहार	नवग्रह	नौ ग्रहों का समाहार
त्रिगुण	तीन गुणों का समूह	पसेरी	पाँच सेरों का समाहार
अष्टाध्यायी	अष्ट अध्यायों का समाहार	त्रिपाद	तीन पादों का समाहार

पद	विग्रह	पद	विग्रह
पंचवटी	पाँच वटों का समाहार	त्रिलोक, त्रिलोकी	तीन लोकों का समाहार
दुअत्री	दो आनों का समाहार	चौराहा	चार राहों का समाहार
त्रिफला	तीन फलों का समाहार	नवरत्न	नव रत्नों का समाहार
सतसई	सात सौ का समाहार	पंचपात्र	पाँच पात्रों का समाहार
चतुर्भुज	चार भुजाओं का समूह	चारपाई	चार पैरों का समाहार
तिरंगा	तीन रंगों का समाहार	अष्टसिद्धि	आठ सिद्धियों का समाहार
चतुर्मुख	चार मुखों का समूह	त्रिवेणी	तीन वेणियों का समूह
नवनिधि	नौ निधियों का समाहार	चवन्नी	चार आनों का समाहार
दोपहर	दो पहरों का समाहार	पंचतंत्र	पाँच तंत्रों का समाहार
सप्ताह	सात दिनों का समूह	त्रिनेत्र	तीनों नेत्रों का समूह
दुराहा	दो राहों का समाहार	चतुर्वेद	चार वेदों का समाहार

उत्तरपदप्रधानद्विगु

पद	विग्रह	पद	विग्रह
दुपहर	दूसरा पहर	शतांश	शत (सौवाँ) अंश
पंचहत्थड़	पाँच हत्थड़ (हैण्डिल)	पंचप्रमाण	पाँच प्रमाण (नाप)

पद	विग्रह	पद	विग्रह
दुसूती	दो सूतोंवाला	दुधारी	दो धारोंवाली (तलवार)

बहुव्रीहि (समानाधिकरणबहुव्रीहि)

पद	विग्रह	पद	विग्रह
प्राप्तोदक	प्राप्त है उदक जिसे	दत्तभोजन	दत्त है भोजन जिसे
पीताम्बर	पीत है अम्बर जिसका	जितेन्द्रिय	जीती है इन्द्रियाँ जिसने
निर्धन	निर्गत है धन जिससे	मिठबोला	मीठी है बोली जिसकी (वह पुरुष)
चौलड़ी	चार है लड़ियाँ जिसमें (वह माला)	चतुर्भुज	चार है भुजाएँ जिसकी
दिगम्बर	दिक् है अम्बर जिसका	सहस्रकर	सहस्र है कर जिसके
वज्रदेह	वज्र है देह जिसकी	लम्बोदर	लम्बा है उदर जिसका
दशमुख	दश है मुख जिसके	गोपाल	वह जो, गौ का पालन करे
सतसई	सात सौ का समाहार	पंचपात्र	पाँच पात्रों का समाहार
चतुर्वेद	चार वेदों का समाहार	त्रिलोचन	तीन है लोचन जिसके अर्थात् शिव
कमलनयन	कमल के समान है नयन जिसके अर्थात् विष्णु	गिरिधर	गिरि (पर्वत) को धारण करने वाला अर्थात् श्री कृष्ण
गजानन	गज के समान आनन (मुख) वाला अर्थात् गणेश	घनश्याम	वह जो घन के समान श्याम है अर्थात् श्रीकृष्ण

पद	विग्रह	पद	विग्रह
चक्रधर	चक्र धारण करने वाला अर्थात विष्णु	चतुर्मुख	चार है मुख जिसके, वह अर्थात ब्रह्मा
नीलकंठ	नीला है जो कंठ अर्थात शिव	पंचानन	पाँच है आनन (मुँह) जिसके अर्थात वह देवता
बारहसिंगा	बारह हैं सींग जिसके वह पशु	महेश	महान है जो ईश अर्थात शिव
लाठालाठी	लाठी से लड़ाई	सरसिज	सर से जन्म लेने वाला
कपीश	कपियों में है ईश जो- हनुमान	खगेश	खगों का ईश है जो वह गरुड़
गोपाल	गो का पालन जो करे वह, श्रीकृष्ण	चक्रपाणि	चक्र हो पाणि (हाथ) में जिसके वह विष्णु
चतुरानन	चार है आनन जिनको वह, ब्रह्मा	जलज	जल में उत्पन्न होता है वह कमल
जल्द	जल देता है जो वह बादल	नीलाम्बर	नीला अम्बर या नीला है अम्बर जिसका वह, बलराम
मुरलीधर	मुरली को धरे रहे (पकड़े रहे) वह, श्रीकृष्ण	वज्रायुध	वज्र है आयुध जिसका वह, इन्द्र

व्यधिकरणबहुव्रीहि

पद	विग्रह	पद	विग्रह
शूलपाणि	शूल है पाणि में जिसके	चन्द्रभाल	चन्द्र है भाल पर जिसके
वीणापाणि	वीणा है पाणि में जिसके	चन्द्रवदन	चन्द्र है वदन पर जिसके

तुल्ययोग या सहबहुव्रीहि

पद	विग्रह	पद	विग्रह
सबल	बल के साथ है जो	सपरिवार	परिवार के साथ है जो
सदेह	देह के साथ है जो	सचेत	चेत (चेतना) के साथ है जो

व्यतिहारबहुव्रीहि

पद	विग्रह	पद	विग्रह
मुक्कामुक्की	मुक्के-मुक्के से जो लड़ाई हुई	लाठालाठी	लाठी-लाठी से जो लड़ाई हुई
डण्डाडण्डी	डण्डे-डण्डे से जो लड़ाई हुई		

प्रादिबहुव्रीहि

पद	विग्रह	पद	विग्रह
बेरहम	नहीं है रहम जिसमें	निर्जन	नहीं है जन जहाँ

द्वन्द्व (इतरेतरद्वन्द्व)

पद	विग्रह	पद	विग्रह
धर्माधर्म	धर्म और अधर्म	भलाबुरा	भला और बुरा
गौरी-शंकर	गौरी और शंकर	सीता-राम	सीता और राम
लेनदेन	लेन और देन	देवासुर	देव और असुर
शिव-पार्वती	शिव और पार्वती पापपुण्य पाप और पुण्य	भात-दाल	भात और दाल

पद	विग्रह	पद	विग्रह
देश-विदेश	देश और विदेश	भाई-बहन	भाई और बहन
हरि-शंकर	हरि और शंकर	धनुर्बाण	धनुष और बाणा
अन्नजल	अन्न और जल	आटा-दाल	आटा और दाल
ऊँच-नीच	ऊँच और नीच	गंगा-यमुना	गंगा और यमुना
दूध-दही	दूध और दही	जीवन-मरण	जीवन और मरण
पति-पत्नी	पति और पत्नी	बच्चे-बूढ़े	बच्चे और बूढ़े
माता-पिता	माता और पिता	राजा-प्रजा	राजा और प्रजा
राजा-रानी	राजा और रानी	सुख-दुःख	सुख और दुःख
अपना-पराया	अपना और पराया	गुण-दोष	गुण और दोष
नर-नारी	नर और नारी	पृथ्वी-आकाश	पृथ्वी और आकाश
बाप-दादा	बाप और दादा	यश-अपयश	यश और अपयश
हार-जीत	हार और जीत	ऊपर-नीचे	ऊपर और नीचे
शीतोष्ण	शीत और उष्ण	इकतीस	एक और तीस
दम्पति	जाया-पति	राग-द्वेष	राग और द्वेष

पद	विग्रह	पद	विग्रह
लाभालाभ	लाभ और अलाभ	राधा-कृष्ण	राधा और कृष्ण
लोटा-डोरी	लोटा और डोरी	गाड़ी-घोड़ा	गाड़ी और घोड़ा

समाहारद्वन्द्व

पद	विग्रह	पद	विग्रह
रुपया-पैसा	रुपया-पैसा वगैरह	घर-आँगन	घर-आँगन वगैरह (परिवार)
घर-द्वार	घर-द्वार वगैरह (परिवार)	नाक-कान	नाक-कान वगैरह
नहाया-धोया	नहाया और धोया आदि	कपड़ा-लत्ता	कपड़ा-लत्ता वगैरह

वैकल्पिकद्वन्द्व

पद	विग्रह	पद	विग्रह
पाप-पुण्य	पाप या पुण्य	भला-बुरा	भला या बुरा
लाभालाभ	लाभ या अलाभ	धर्माधर्म	धर्म या अधर्म
थोड़ा-बहुत	थोड़ा या बहुत	ठण्डा-गरम	ठण्डा या गरम

नञ समास

पद	विग्रह	पद	विग्रह
अनाचार	न आचार	नास्तिक	न आस्तिक

पद	विग्रह	पद	विग्रह
अनदेखा	न देखा हुआ	अनुचित	न उचित
अन्याय	न न्याय	अज्ञान	न ज्ञान
अनभिज्ञ	न अभिज्ञ	अद्वितीय	जिसके समान दूसरा न हो
नालायक	नहीं लायक	अगोचर	न गोचर
अचल	न चल	अजन्मा	न जन्मा
अधर्म	न धर्म	अनन्त	न अन्त
अनेक	न एक	अनपढ़	न पढ़
अपवित्र	न पवित्र	अलौकिक	न लौकिक

Refernces:-

<https://hindi.theindianwire.com/>
<http://www.vivacepanorama.com/>
<https://hindi.webdunia.com/>
<http://hindigrammar.in/>

UNIT-5

स्वामी विवेकानन्द के व्याख्यान, विश्व धर्म सभा, शिकागो

□□□□□ □□□□ □□□, □□□□□□ 1893 □□□
□□□□□□ □□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□□□

1. □□□□ □□□□□□: □□□□□□ □□□□ □□ □□□□□□ -11
□□□. 1893
2. □□□□□ □□□□□ □□ □□□□ 15 □□□. 1893
3. □□□□□□ □□□□ 19 □□□. 1893
4. □□□□ □□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□□□□ □□□□ 20
□□□. 1893
5. □□□□□ □□□□ 26 □□□. 1893
6. □□□□□□□□ □□□□ 27 □□□.1893

अमेरिकावासी बहनो तथा भाईयो,

आपने जिस सौहार्द और स्नेह के साथ हम लोगों का स्वागत किया है, उसके प्रति आभार प्रकट करने के निमित्त खड़े होते समय मेरा हृदय अवर्णनीय हर्ष से पूर्ण हो रहा है। संसार में संन्यासियों की सब से प्राचीन परम्परा की ओर से मैं आपको धन्यवाद देता हूँ; धर्मों की माता की ओर से धन्यवाद देता हूँ; और सभी सम्प्रदायों एवं मतों के कोटि कोटि हिन्दुओं की ओर से भी धन्यवाद देता हूँ।

मैं इस मंच पर से बोलनेवाले उन कतिपय वक्ताओं के प्रति भी धन्यवाद ज्ञापित करता हूँ, जिन्होंने प्राची के प्रतिनिधियों का उल्लेख करते समय आपको यह बतलाया है कि सुदूर देशों के ये लोग सहिष्णुता का भाव विविध देशों में प्रचारित करने के गौरव का दावा कर सकते हैं। मैं

एक ऐसे धर्म का अनुयायी होने में गर्व का अनुभव करता हूँ, जिसने संसार को सहिष्णुता तथा सार्वभौम स्वीकृति, दोनों की ही शिक्षा दी है। हम लोग सब धर्मों के प्रति केवल सहिष्णुता में ही विश्वास नहीं करते, वरन् समस्त धर्मों को सच्चा मान कर स्वीकार करते हैं। मुझे ऐसे देश का व्यक्ति होने का अभिमान है, जिसने इस पृथ्वी के समस्त धर्मों और देशों के उत्पीड़ितों और शरणार्थियों को आश्रय दिया है। मुझे आपको यह बतलाते हुए गर्व होता है कि हमने अपने वक्ष में यहूदियों के विशुद्धतम अवशिष्ट को स्थान दिया था, जिन्होंने दक्षिण भारत आकर उसी वर्ष शरण ली थी, जिस वर्ष उनका पवित्र मन्दिर रोमन जाति के अत्याचार से धूल में मिला दिया गया था। ऐसे धर्म का अनुयायी होने में मैं गर्व का अनुभव करता हूँ, जिसने महान् जरथुष्ट्र जाति के अवशिष्ट अंश को शरण दी और जिसका पालन वह अब तक कर रहा है। भाईयो, मैं आप लोगों को एक स्तोत्र की कुछ पंक्तियाँ सुनाता हूँ, जिसकी आवृत्ति मैं बचपन से कर रहा हूँ और जिसकी आवृत्ति प्रतिदिन लाखों मनुष्य किया करते हैं:

रुचिनां वैचित्र्यादजुकुटिलनानापथजुषाम् । नृणामेको गम्यस्त्वमसि पयसामर्णव इव ॥

- ' जैसे विभिन्न नदियाँ भिन्न भिन्न स्रोतों से निकलकर समुद्र में मिल जाती हैं, उसी प्रकार हे प्रभो! भिन्न भिन्न रुचि के अनुसार विभिन्न टेढ़े-मेढ़े अथवा सीधे रास्ते से जानेवाले लोग अन्त में तुझमें ही आकर मिल जाते हैं।'

यह सभा, जो अभी तक आयोजित सर्वश्रेष्ठ पवित्र सम्मेलनों में से एक है, स्वतः ही गीता के इस अद्भुत उपदेश का प्रतिपादन एवं जगत् के प्रति उसकी घोषणा है:

ये यथा मां प्रपद्यन्ते तांस्तथैव भजाम्यहम् । मम वर्त्मानुवर्तन्ते मनुष्याः पार्थ सर्वशः ॥

- ' जो कोई मेरी ओर आता है - चाहे किसी प्रकार से हो - मैं उसको प्राप्त होता हूँ। लोग भिन्न मार्ग द्वारा प्रयत्न करते हुए अन्त में मेरी ही ओर आते हैं।'

साम्प्रदायिकता, हठधर्मिता और उनकी बीभत्स वंशधर धर्मान्धता इस सुन्दर पृथ्वी पर बहुत समय तक राज्य कर चुकी है। वे पृथ्वी को हिंसा से भरती रही हैं, उसको बारम्बार मानवता के रक्त से नहलाती रही हैं, सभ्यताओं को विध्वस्त करती और पूरे पूरे देशों को निराशा के गर्त में डालती रही हैं। यदि ये बीभत्स दानवी न होती, तो मानव समाज आज की अवस्था से कहीं अधिक उन्नत हो गया होता। पर अब उनका समय आ गया है, और मैं आन्तरिक रूप से आशा करता हूँ कि आज सुबह इस सभा के सम्मान में जो घण्टाध्वनि हुई है, वह समस्त धर्मान्धता का, तलवार या लेखनी के द्वारा होनेवाले सभी उत्पीड़नों का, तथा एक ही लक्ष्य की ओर अग्रसर होनेवाले मानवों की पारस्परिक कटुता का मृत्युनिनाद सिद्ध हो।

शिकागो वक्तृता: हमारे मतभेद का कारण - 15 सित. 1893 | Why We Disagree [15-Sept-1893]

मैं आप लोगों को एक छोटी सी कहानी सुनाता हूँ। अभी जिन वाग्मी वक्तामहोदय ने व्याख्यान समाप्त किया है, उनके इस वचन को आप ने सुना है कि ' आओ, हम लोग एक दूसरे को बुरा कहना बंद कर दें', और उन्हे इस बात का बड़ा खेद है कि लोगों में सदा इतना मतभेद क्यों रहता है ।

परन्तु मैं समझता हूँ कि जो कहानी मैं सुनाने वाला हूँ, उससे आप लोगों को इस मतभेद का कारण स्पष्ट हो जाएगा । एक कुएँ में बहुत समय से एक मेढ़क रहता था । वह वहीं पैदा हुआ था और वहीं उसका पालन-पोषण हुआ, पर फिर भी वह मेढ़क छोटा ही था । धीरे- धीरे यह मेढ़क उसी कुएँ में रहते रहते मोटा और चिकना हो गया । अब एक दिन एक दूसरा मेढ़क, जो समुद्र में रहता था, वहाँ आया और कुएँ में गिर पड़ा ।

[ads-post]

"तुम कहाँ से आये हो?"

"मैं समुद्र से आया हूँ।" "समुद्र! भला कितना बड़ा है वह? क्या वह भी इतना ही बड़ा है, जितना मेरा यह कुआँ?" और यह कहते हुए उसने कुएँ में एक किनारे से दूसरे किनारे तक छलाँग मारी। समुद्र वाले मेढ़क ने कहा, "मेरे मित्र! भला, समुद्र की तुलना इस छोटे से कुएँ से किस प्रकार कर सकते हो?" तब उस कुएँ वाले मेढ़क ने दूसरी छलाँग मारी और पूछा, "तो क्या तुम्हारा समुद्र इतना बड़ा है?" समुद्र वाले मेढ़क ने कहा, "तुम कैसी बेवकूफी की बात कर रहे हो! क्या समुद्र की तुलना तुम्हारे कुएँ से हो सकती है?" अब तो कुएँवाले मेढ़क ने कहा, "जा, जा! मेरे कुएँ से बढ़कर और कुछ हो ही नहीं सकता। संसार में इससे बड़ा और कुछ नहीं है! झूठा कहीं का? अरे, इसे बाहर निकाल दो।" यही कठिनाई सदैव रही है।

मैं हिन्दू हूँ। मैं अपने क्षुद्र कुएँ में बैठा यही समझता हूँ कि मेरा कुआँ ही संपूर्ण संसार है। ईसाई भी अपने क्षुद्र कुएँ में बैठे हुए यही समझता हूँ कि सारा संसार उसी के कुएँ में है। और मुसलमान भी अपने क्षुद्र कुएँ में बैठा हुए उसी को सारा ब्रह्माण्डमानता है। मैं आप अमेरिकावालों को धन्य कहता हूँ, क्योंकि आप हम लोगों के इनछोटे छोटे संसारों की क्षुद्र सीमाओं को तोड़ने का महान् प्रयत्न कर रहे हैं, और मैं आशा करता हूँ कि भविष्य में परमात्मा आपके इस उद्योग में सहायता देकर आपका मनोरथ पूर्ण करेंगे ।

शिकागो वक्तृता : हिन्दू धर्म - 19 सित. 1893 | Paper On Hinduism [19-Sep-1893]

प्रागैतिहासिक युग से चले आने वाले केवल तीन ही धर्म आज संसार में विद्यमान हैं - हिन्दू धर्म, पारसी धर्म और यहूदी धर्म । उनको अनेकानेक प्रचण्ड आघात सहने पड़े हैं, किन्तु फिर भी जीवित बने रहकर वे अपनी आन्तरिक शक्ति का प्रमाण प्रस्तुत करते हैं । पर जहाँ हम यह देखते हैं कि यहूदी धर्म ईसाई धर्म को आत्मसात् नहीं कर सका, वरन् अपनी सर्वविजयिनी दुहिता - ईसाई धर्म - द्वारा अपने जन्म स्थान से निर्वासित कर दिया गया, और केवल मुट्टी भर पारसी ही अपने महान् धर्म की गाथा गाने के लिए अब अवशिष्ट हैं, - वहाँ भारत में एक के बाद एक न जाने कितने सम्प्रदायों का उदय हुआ और उन्होंने वैदिक धर्म को जड़ से हिला दिया ; किन्तु भयंकर भूकम्प के समय समुद्रतट के जल के समान वह कुछ समय पश्चात् हजार गुना बलशाली होकर सर्वग्रासी आप्लावन के रूप में पुनः लौटने के लिए पीछे हट गया ; और जब यह सारा कोलाहल शान्त हो गया, तब इन समस्त धर्म-सम्प्रदायों को उनकी धर्ममाता (हिन्दू धर्म) की विराट् काया ने चूस लिया, आत्मसात् कर लिया और अपने में पचा डाला ।

वेदान्त दर्शन की अत्युच्च आध्यात्मिक उड़ानों से लेकर -- आधुनिक विज्ञान के नवीनतम आविष्कार जिसकी केवल प्रतिध्वनि मात्र प्रतीत होते हैं, मूर्तिपूजा के निम्नस्तरीय विचारों एवं तदानुषंगिक अनेकानेक पौराणिक दन्तकथाओं तक, और बौद्धों के अज्ञेयवाद तथा जैमों के निरीश्वरवाद -- इनमें से प्रत्येक के लिए हिन्दू धर्म में स्थान हैं ।

तब यह प्रश्न उठता है कि वह कौन सा सामान्य बिन्दु है, जहाँ पर इतनी विभिन्न दिशाओं में जानेवाली त्रिज्याएँ केन्द्रस्थ होती हैं ? वह कौन सा एक सामान्य आधार है जिस पर ये प्रचण्ड विरोधाभास आश्रित हैं? इसी प्रश्न का उत्तर देने का अब मैं प्रयत्न करूँगा ।

हिन्दू जाति ने अपना धर्म श्रुति -- वेदों से प्राप्त किया है । उसकी धारणा है कि वेद अनादि और अनन्त हैं: श्रोताओ को, सम्भव है, यब बात हास्यास्पद लगे कि कोई पुस्तक अनादि और अनन्त कैसे हो सकती है । किन्तु वेदों का अर्थ कोई पुस्तक है ही नहीं । वेदों का अर्थ है , भिन्न भिन्न कालों में भिन्न भिन्न व्यक्तियों द्वारा आविष्कृत आध्यात्मिक सत्यों का संचित कोष । जिस प्रकार गुरुत्वाकर्षण का सिद्धांत मनुष्यों के पता लगने से पूर्व भी अपना काम करता चला आया था और आज यदि मनुष्यजाति उसे भूल जाए, तो भी वह नियम अपना काम करता रहेगा , ठीक वही बात आध्यात्मिक जगत् का शालन करनेवाले नियमों के सम्बन्ध में भी है । एक आत्मा का दूसरी आत्मा के साथ और जीवात्मा का आत्माओं के परम पिता के साथ जो नैतिक तथा आध्यात्मिक सम्बन्ध है, वे उनके आविष्कार के पूर्व भी थे और हम यदि उन्हें भूल भी जाएँ, तो बने रहेंगे ।

इव नियमों या सत्यों का आविष्कार करनेवाले ऋषि कहलाते हैं और हम उनको पूर्णत्व तक पहुँची हुई आत्मा मानकर सम्मान देते हैं । श्रोताओं को यह बतलाते हुए मुझे हर्ष होता है कि इन महानतम ऋषियों में कुछ स्त्रियाँ भी थीं ।

यहाँ यह कहा जा सकता है कि ये नियम, नियम के रूप में अनन्त भले ही हैं, पर इनका आदि तो अवश्य ही होना चाहिए। वेद हमें यह सिखाते हैं कि सृष्टि का न आदि है न अन्त। विज्ञान ने हमें सिद्ध कर दिखाया है कि समग्र विश्व की सारी ऊर्जा-समष्टि का परिमाण सदा एक सा रहता है। तो फिर, यदि ऐसा कोई समय था, जब कि किसी वस्तु का अस्तित्व ही नहीं था, उस समय यह सम्पूर्ण ऊर्जा कहाँ थी? कोई कोई कहता है कि ईश्वर में ही वह सब अव्यक्त रूप में निहित थी। तब तो ईश्वर कभी अव्यक्त और कभी व्यक्त है; इससे तो वह विकारशील हो जाएगा। प्रत्येक विकारशील पदार्थ यौगिक होता है और हर यौगिक पदार्थ में वह परिवर्तन अवशम्भावी है, जिसे हम विनाश कहते हैं। इस तरह तो ईश्वर की मृत्यु हो जाएगी, जो अनर्गल है। अतः ऐसा समय कभी नहीं था, जब यह सृष्टि नहीं थी।

मैं एक उपमा दूँ; स्रष्टा और सृष्टि मानो दो रेखाएँ हैं, जिनका न आदि है, न अन्त, और जो समान्तर चलती हैं। ईश्वर नित्य क्रियाशील विधाता है, जिसकी शक्ति से प्रलयपयोधि में से नित्यशः एक के बाद एक ब्रह्माण्ड का सृजन होता है, वे कुछ काल तक गतिमान रहते हैं, और तत्पश्चात् वे पुनः विनष्ट कर दिये जाते हैं। 'सूर्याचन्द्रमसौ धाता यथापूर्वकल्पयत्' अर्थात् इस सूर्य और इस चन्द्रमा को विधाता ने पूर्व कल्पों के सूर्य और चन्द्रमा के समान निर्मित किया है -- इस वाक्य का पाठ हिन्दू बालक प्रतिदिन करता है।

यहाँ पर मैं खड़ा हूँ और अपनी आँखें बन्द करके यदि अपने अस्तित्व -- 'मैं', 'मैं', 'मैं' को समझने का प्रयत्न करूँ, तो मुझमें किस भाव का उदय होता है? इस भाव का कि मैं शरीर हूँ। तो क्या मैं भौतिक पदार्थों के संघात के सिवा और कुछ नहीं हूँ? वेदों की घोषणा है -- 'नहीं, मैं शरीर में रहने वाली आत्मा हूँ, मैं शरीर नहीं हूँ। शरीर मर जाएगा, पर मैं नहीं मरूँगा। मैं इस शरीर में विद्यमान हूँ और इस शरीर का पतन होगा, तब भी मैं विद्यमान रहूँगा ही। मेरा एक अतीत भी है।' आत्मा की सृष्टि नहीं हुई है, क्योंकि सृष्टि का अर्थ है, भिन्न भिन्न द्रव्यों का संघात, और इस संघात का भविष्य में विघटन अवश्यम्भावी है। अतएव यदि आत्मा का सृजन हुआ, तो उसकी मृत्यु भी होनी चाहिए। कुछ लोग जन्म से ही सुखी होता है और पूर्ण स्वास्थ्य का आनन्द भोगते हैं, उन्हें सुन्दर शरीर, उत्साहपूर्ण मन और सभी आवश्यक सामग्रियाँ प्राप्त रहती हैं। दूसरे कुछ लोग जन्म से ही दुःखी होते हैं, किसी के हाथ या पाँव नहीं होते, तो कोई मूर्ख होते हैं, और येन केन प्रकारेण अपने दुःखमय जीवन के दिन काटते हैं। ऐसा क्यों? यदि सभी एक ही न्यायी और दयालु ईश्वर ने उत्पन्न किये हों, तो फिर उसने एक को सुखी और दुसरे को दुःखी क्यों बनाया? ईश्वर ऐसा पक्षपाती क्यों है? फिर ऐसा मानने से बात नहीं सुधर सकती कि जो वर्तमान जीवन दुःखी है, भावी जीवन में पूर्ण सुखी रहेंगे। न्यायी और दयालु ईश्वर के राज्य में मनुष्य इस जीवन में भी दुःखी क्यों रहे?

दूसरी बात यह है कि सृष्टि - उत्पादक ईश्वर को मान्यता देनेवाला सिद्धान्त वैषम्य की कोई व्याख्या नहीं करता, बल्कि वह तो केवल एक सर्वशक्तिमान् पुरुष का निष्ठुर आदेश ही प्रकट

करता हैं। अतएव इस जन्म के पूर्व ऐसे कारण होने ही चाहिए, जिनके फलस्वरूप मनुष्य इस जन्म में सुखी या दुःखी हुआ करते हैं। और ये कारण हैं, उसके ही पुर्वनुष्ठित कर्म। क्या मनुष्य के शरीर और मन की सारी प्रवृत्तियों की व्याख्या उत्तराधिकार से प्राप्त क्षमता द्वारा नहीं हो सकती? यहाँ जड़ और चैतन्य (मन), सत्ता की दो समानान्तर रेखाएँ हैं। यदि जड़ और जड़ के समस्त रूपान्तर ही, जो कुछ यहाँ उसके कारण सिद्ध हो सकते, तो फिर आत्मा के अस्तित्व को मानने की कोई आवश्यकता ही न रह जाती। पर यह सिद्ध नहीं किया जा सकता कि चैतन्य (विचार) का विकास जड़ से हुआ है, और यदि कोई दार्शनिक अद्वैतवाद अनिवार्य हैं, तो आध्यात्मिक अद्वैतवाद निश्चय ही तर्कसंगत हैं और भौतिक अद्वैतवाद से किसी भी प्रकार कम वाँछनीय नहीं; परन्तु यहाँ इन दोनों की आवश्यकता नहीं हैं।

हम यह अस्वीकार नहीं कर सकते कि शरीर कुछ प्रवृत्तियों को आनुवंशिकता से प्राप्त करता है; किन्तु ऐसी प्रवृत्तियों का अर्थ केवल शरीरिक रूपाकृति से है, जिसके माध्यम से केवल एक विशेष मन एक विशेष प्रकार से काम कर सकता है। आत्मा की कुछ ऐसी विशेष प्रकृतियाँ होती हैं, जिसकी उत्पत्ति अतीत के ाँह०९१५र्म से होती है। एक विशेष प्रवृत्तिवाली जीवात्मा 'योग्यं योग्येन युज्यते' इस नियमानुसार उसी शरीर में जन्म ग्रहण करती है, जो उस प्रवृत्ति के प्रकट करने के लिए सब से उपयुक्त आधार हो। यह विज्ञानसंगत है, क्योंकि विज्ञान हर प्रवृत्ति की व्याख्या आदत से करना चाहता है, और आदत आवृत्तियों से बनती है। अतएव नवजात जीवात्मा की नैसर्गिक आदतों की व्याख्या के लिए आवृत्तियाँ अनिवार्य हो जाती हैं। और चूँकि वे प्रस्तुत जीवन में प्राप्त नहीं होती, अतः वे पिछले जीवनो से ही आयी होंगी।

एक और दृष्टिकोण हैं। ये सभी बातें यदि स्वयंसिद्ध भी मान लें, तो में अपने पूर्व जन्म की कोई बात स्मरण क्यों नहीं रख पाता? इसका समाधान सरल हैं। मैं अभी अंग्रेजी बोल रहा हूँ। वह मेरी मातृ भाषा नहीं हैं। वस्तुतः इस समय मेरी मातृभाषा का कोई भी शब्द मेरे चित्त में उपस्थित नहीं हैं, पर उन शब्दों को सामने लाने का थोड़ा प्रयत्न करते ही वे मन में उमड़ आते हैं। इससे यही सिद्ध होता है कि चेतना मानससागर की सतह मात्र हैं और भीतर, उसकी गहराई में, हमारी समस्त अनुभवाशिशि संचित हैं। केवल प्रयत्न और उद्यम किजिए, वे सब ऊपर उठ आएँगे। और आप अपने पूर्व जन्मों का भी ज्ञान प्राप्त कर सकेंगे।

यह प्रत्यक्ष एवं प्रतिपाद्य प्रमाण हैं। सत्यसाधन ही किसी परिकल्पना का पूर्ण प्रमाण होता हैं, और ऋषिगण यहाँ समस्त संसार को एक चुनौती दे रहे हैं। हमने उस रहस्य का पता लगा लिया हैं, जिससे स्मृतिसागर की गम्भीरतम गहराई तक मन्थन किया जा सकता हैं -- उसका प्रयोग कीजिए और आप अपने पूर्व जन्मों का सम्पूर्ण संस्मृति प्राप्त कर लेंगे।

अतएव हिन्दू का यह विश्वास हैं कि वह आत्मा हैं। 'उसको शस्त्र काट नहीं सकते, अग्नि दग्ध नहीं कर सकती, जल भीगो नहीं सकता और वायु सुखा नहीं सकती।' -- गीता ॥२.२३॥ हिन्दुओं की यह धारणा हैं कि आत्मा एक ऐसा वृत्त हैं जिसकी कोई परिधि नहीं हैं, किन्तु

जिसका केन्द्र शरीर में अवस्थित हैं; और मृत्यु का अर्थ हैं, इस केन्द्र का एक शरीर से दूसरे शरीर में स्थानान्तरित हो जाना । यह आत्मा जड़ की उपाधियों से बद्ध नहीं हैं । वह स्वरूपतः नित्य-शुद्ध-बुद्ध-मुक्तस्वभाव हैं । परन्तु किसी कारण से वह अपने को जड़ से बँधी हुई पाती हैं , और अपने को जड़ ही समझती हैं ।

अब दूसरा प्रश्न हैं कि यह विशुद्ध, पूर्ण और विमुक्त आत्मा इस प्रकार जड़ का दासत्व क्यों करती हैं ? स्वयं पूर्ण होते हुए भी इस आत्मा को अपूर्ण होने का भ्रम कैसे हो जाता हैं? हनें यह बताया जाता हैं कि हिन्दू लोग इस प्रश्न से कतरा जाते हैं ऐर कह देते क् ऐसा प्रश्न हो ही नहीं सकता । कुछ विचारक पूर्णप्राय सत्ताओं की कल्पना कर लेते हैं और इस रिक्त को भरने के लिए बड़े बड़े वैज्ञानिक नामों का प्रयोग करते हैं । परन्तु नाम दे देना व्याख्या नहीं हैं । प्रश्न ज्यों का त्यों ही बना रहता हैं । पूर्ण ब्रह्म पूर्णप्राय अथवा अपूर्ण कैसे हो सकता हैं ; शुद्ध, निरपेक्ष ब्रह्म अपने स्वभाव को सूक्ष्मातिसूक्ष्म कण भर भी परिवर्तित कैसे कर सकता हैं ? पर हिन्दू ईमानदार हैं । वह मिथ्या तर्क का सहारा नहीं लेना चाहता । पुरुषोचित रूप में इस प्रश्न का सामना करने का साहस वह रखता हैं, और इस प्रश्न का उत्तर देता हैं , "मैं नहीं जानता । मैं नहीं जानता कि पूर्ण आत्मा अपने को अपूर्ण कैसे समझने लगी, जड़पदार्थों के संयोग से अपने को जड़नियमाधीन कैसे मानने लगी। " पर इस सब के बावजूद तथ्य जो हैं , वही रहेगा । यह सभी की चेतना का एक तथ्य हैं कि प्रत्येक व्यक्ति अपने को शरीर मानता हैं । हिन्दू इस बात की व्याख्या करने का प्रयत्न नहीं करता कि मनुष्य अपने को शरीर क्यों समझता हैं । ' यह ईश्वर की इच्छा है ' , यह उत्तर कोई समाधान नहीं हैं । यह उत्तर हिन्दू के 'मैं नहीं जानता' के सिवा और कुछ नहीं हैं ।

अतएव मनुष्य की आत्मा अनादि और अमर हैं, पूर्ण और अनन्त हैं, और मृत्यु का अर्थ हैं -- एक शरीर से दूसरे शरीर में केवल केन्द्र-परिवर्तन । वर्तमान अवस्था हमारे पूर्वानुष्ठित कर्मों द्वारा निश्चित होती हैं और भविष्य, वर्तमान कर्मों द्वारा । आत्मा जन्म और मृत्यु के चक्र में लगातार घूमती हुई कभी ऊपर विकास करती हैं, कभी प्रत्यागमन करती हैं । पर यहाँ एक दूसरा प्रश्न उठता हैं -- क्या मनुष्य प्रचण्ड तूफान में ग्रस्त वह छोटी सी नौका हैं , जो एक क्षण किसी वेगवान तरंग के फेनिल शिखर पर चढ़ जाती हैं और दूसरे क्षण भयानक गर्त में नीचे ढकेल दी जाती हैं, अपने शुभ और अशुभ कर्मों की दया पर केवल इधर-उधर भटकती फिरती हैं ; क्या वह कार्य-कारण की सततप्रवाही, निर्मम, भीषण तथा गर्जनशील धारा में पड़ा हुआ अशक्त, असहाय भग्न पोत हैं, क्या वह उस कारणता के चक्र के नीचे पड़ा हुआ एक क्षुद्र शलभ हैं, जो विधवा के आँसुओं तथा अनाथ बालक की आहों की तनिक भी चिन्ता न करते हुए, अपने मार्ग में आनेवाली सभी वस्तुओं को कुचल डालता हैं ? इस प्रकार के विचार से अन्तःकरण काँप उठता हैं , पर यही प्रकृति का नियम हैं । तो फिर क्या कोई आशा ही नहीं हैं ? क्या इससे बचने का कोई मार्ग नहीं हैं ? -- यही करुण पुकार निराशाविह्वल हृदय के अन्तस्तल से उपर उठी और उस करुणामय के सिंहासन तक जा पहुँची । वहाँ से आशा तथा सान्त्वना की वाणी निकली और उसने एक वैदिक ऋषि को अन्तःस्फूर्ति प्रदान की , और उसने संसार के सामने खड़े होकर तूर्यस्वर में इस आनन्दसन्देश की घोषणा की : ' हे अमृत के पुत्रों !

सुनो ! हे दिव्यधामवासी देवगण !! तुम भी सुनो ! मैंने उस अनादि, पुरातन पुरुष को प्राप्त कर लिया है, तो समस्त अज्ञान-अन्धकार और माया से परे है । केवल उस पुरुष को जानकर ही तुम मृत्यु के चक्र से छूट सकते हो । दूसरा कोई पथ नहीं ।' -- श्वेताश्वतरोपनिषद् ॥ २.५, ३-८ ॥ 'अमृत के पुत्रो ' -- कैसा मधुर और आशाजनक सम्बोधन है यह ! बन्धुओ ! इसी मधुर नाम - अमृत के अधिकारी से - आपको सम्बोधित करूँ, आप इसकी आज्ञा मुझे दे । निश्चय ही हिन्दू आपको पापी कहना अस्वीकार करता है । आप ईश्वर की सन्तान हैं , अमर आनन्द के भागी हैं, पवित्र और पूर्ण आत्मा हैं, आप इस मर्त्यभूमि पर देवता हैं । आप भला पापी ? मनुष्य को पापी कहना ही पाप है , वह मानव स्वरूप पर घोर लांछन है । आप उठें ! हे सिंहो ! आँ , और इस मिथ्या भ्रम को झटक कर दूर फेक दें की आप भेंड़ हैं । आप हैं आत्मा अमर, आत्मा मुक्त, आनन्दमय और नित्य ! आप जड़ नहीं हैं , आप शरीर नहीं हैं; जड़ तो आपका दास है , न कि आप हैं जड़ के दास ।

अतः वेद ऐसी घोषणा नहीं करते कि यह सृष्टि - व्यापार कतिपय निर्मम विधानों का सघात है , और न यह कि वह कार्य-कारण की अनन्त कारा है ; वरन् वे यह घोषित करते हैं कि इन सब प्राकृतिक नियमों के मूल में , जड़तत्त्व और शक्ति के प्रत्येक अणु-परमाणु में ओतप्रोत वही एक विराजमान है, ' जिसके आदेश से वायु चलती है, अग्नि दहकती है, बादल बरसते हैं और मृत्यु पृथ्वी पर नाचती है। ' -- कठोपनिषद् ॥२.३.३॥

और उस पुरुष का स्वरूप क्या है ? वह सर्वत्र है, शुद्ध, निराकार, सर्वशक्तिमान् है, सब पर उसकी पूर्ण दया है । 'तू हमारा पिता है, तू हमारी माता है, तू हमारा परम प्रेमास्पद सखा है, तू ही सभी शक्तियों का मूल है; हमें शक्ति दे । तू ही इन अखिल भुवनों का भार वहन करने वाला है; तू मुझे इस जीवन के क्षुद्र भार को वहन करने में सहायता दे ।' वैदिक ऋषियों ने यही गाया है । हम उसकी पूजा किस प्रकार करें ? प्रेम के द्वारा ।' ऐहिक तथा पारत्रिक समस्त प्रिय वस्तुओं से भी अधिक प्रिय जानकर उस परम प्रेमास्पद की पूजा करनी चाहिए ।'

वेद हमें प्रेम के सम्वन्ध में इसी प्रकार की शिक्षा देते हैं । अब देखें कि श्रीकृष्ण ने, जिन्हें हिन्दू लोग पृथ्वी पर ईश्वर का पूर्णावतार मानते हैं , इस प्रेम के सिद्धांत का पूर्ण विकास किस प्रकार किया है और हमें क्या उपदेश दिया है ।

उन्होंने कहा है कि मनुष्य को इस संसार में पद्मपत्र की तरह रहना चाहिए । पद्मपत्र जैसे पानी में रहकर भी उससे नहीं भीगता, उसी प्रकार मनुष्य को भी संसार में रहना चाहिए -- उसका हृदय ईश्वर में लगा रहे और हाथ कर्म में लगें रहें ।

इहलोक या परलोक में पुरस्कार की प्रत्याशा से ईश्वर से प्रेम करना बुरी बात नहीं, पर केवल प्रेम के लिए ही ईश्वर से प्रेम करना सब से अच्छा है , और उसके निकट यही प्रार्थन करनी उचित है , ' हे भगवन्, मुझे न तो सम्पत्ति चाहिए, न सन्तति , न विद्या । यदि तो सहस्रों बार जन्म-मृत्यु के तक्र में पड़ूँगा; पर हे प्रभो , केवल इतना ही दे कू मैं फल की आशा छाड़कर तेरी

भक्ति करूँ, केवल प्रेम के लिए ही तुझ पर मेरा निःस्वार्थ प्रेम हो ।" -- शिक्षाष्टक ॥४॥ श्रीकृष्ण के एक शिष्य युधिष्ठिर इस समय सम्राट् थे । उनके शत्रुओं ने उन्हें राजसंहासन से च्युत कर दीया और उन्हें अपनी सम्राज्ञी के साथ हिमालय के जंगलों में आश्रय लेना पड़ा था । वहाँ एक दिन सम्राज्ञी ने उनसे प्रश्न किया , "मनुष्यों में सर्वोपरि पुण्यवान होते पुए भी आपको इतना दुःख क्यों सहना पड़ता है ?" युधिष्ठिर ने उत्तर दिया, "महारानी, देखो, यह हिमालय कैसा भव्य और सुन्दर है। मैं इससे प्रेम करता हूँ। यह मुझे कुछ नहीं देता ; पर मेरा स्वभाव ही ऐसा है कि मैं भव्य और सुन्दर वस्तु से प्रेम करता हूँ और इसी कारण मैं उससे प्रेम करता हूँ। उसी प्रकार मैं ईश्वर से प्रेम करता हूँ। उस अखिल सौन्दर्य , समस्त सुषमा का मूल है । वही एक ऐसा पात्र है, जिससे प्रेम करना चाहिए । उससे प्रेम करना मेरा स्वभाव है और इसीलिए मैं उससे प्रेम करता हूँ । मैं किसी बात के लिए उससे प्रार्थना नहीं करता, मैं उससे कोई वस्तु नहीं माँगता । उसकी जहाँ इच्छा हो, मुझे रखें । मैं तो सब अवस्थाओं में केवल प्रेम ही उस पर प्रेम करना चाहता हूँ, मैं प्रेम में सौदा नहीं कर सकता ।" -- महाभारत, वनपर्व ॥३१.२.५॥

वेद कहते हैं कि आत्मा दिव्यस्वरूप है, वह केवल पंचभूतों के बन्धन में बँध गयी है और उन बन्धनों के टूटने पर वह अपने पूर्णत्व को प्राप्त कर लेगी । इस अवस्था का नाम मुक्ति है, जिसका अर्थ है स्वाधीनता -- अपूर्णता के बन्धन से छुटकारा , जन्म-मृत्यु से छुटकारा ।

और यह बन्धन केवल ईश्वर की दया से ही टूट सकता है और वह दया पवित्र लोगों को ही प्राप्त होती है । अतएव पवित्रता ही उसके अनुग्रह की प्राप्ति का उपाय है। उसकी दया किस प्रकार काम करती है? वह पवित्र हृदय में अपने को प्रकाशित करता है । पवित्र और निर्मल मनुष्य इसी जीवल में ईश्वर दर्शन प्राप्त कर कृतार्थ हो जाता है । 'तब उसकी समस्त कुटिलता नष्ट हो जाती है, सारे सन्देह दूर हो जाते हैं ।' -- मुण्डकोपनिषद् ॥२.२.८॥ तब वह कार्य-कारण के भयावह नियम के हाथ खिलौना नहीं रह जाता । यही हिन्दू धर्म का मूलभूत सिद्धांत है -- यही उसका अत्सन्त मार्मिक भाव है । हिन्दू शब्दों और सिद्धांतों के जाल में जीना नहीं चाहता । यदि इन साधारण इन्द्रिय-संवेद्य विषयों के परे और भी कोई सत्ताएँ हैं, तो वह उनका प्रत्यक्ष अनुभव करना चाहता है । यदि उसमें कोई आत्मा है , जो जड़ वस्तु नहीं है, यदि कोई दयामय सर्वव्यापी विश्वात्मा है , तो वह उसका साक्षात्कार करेगा । वह उसे अवश्य देखेगा और मात्र उसी से समस्त शंकाएँ दूर होंगी । अतः हिन्दू ऋषि आत्मा के विषय में, ईश्वर के विषय में यही सर्वोत्तम प्रमाण देता है : ' मैंने आत्मा का दर्शन किया है; मैंने ईश्वर का दर्शन किया है ।' और यही पूर्णत्व की एकमात्र शर्त है । हिन्दू धर्म भिन्न भिन्न मत-मतान्तरों या सिद्धांतों पर विश्वास करने के लिए संघर्ष और प्रयत्न में निहित नहीं है, वरन् वह साक्षात्कार है, वह केवल विश्वास कर लेना नहीं है, वह होना और बनना है ।

इस प्रकार हिन्दूओं की सारी साधनाप्रणाली का लक्ष्य है -- सतत अध्यवसाय द्वारा पूर्ण बन जाना, दिव्य बन जाना, ईश्वर को प्राप्त करना और उसके दर्शन कर लेना , उस स्वर्गस्थ पिता के समान पूर्ण जाना -- हिन्दूओं का धर्म है । और जब मनुष्य पूर्णत्व को प्राप्त कर लेता है, तब क्या होता है ? तब वह असीम परमानन्द का जीवन व्यतीत करता है। जिस प्रकार एकमात्र

वस्तु में मनुष्य को सुख पाना ताहिए, उसे अर्थात् ईश्वर को पाकर वह परम तथा असीम आनन्द का उपभोग करता है और ईश्वर के साथ भी परमानन्द का आस्वादन करता है ।

यहाँ तक सभी हिन्दू एकमत हैं । भारत के विविध सम्प्रदायों का यह सामान्य धर्म है । परन्तु पूर्ण निरपेक्ष होता है, और निरपेक्ष दो या तीन नहीं हो सकता । उसमें कोई गुण नहीं हो सकता, वह व्यक्ति नहीं हो सकता । अतः जब आत्मा पूर्ण और निरपेक्ष हो जाती है, और वह ईश्वर के केवल अपने स्वरूप की पूर्णता, सत्यता और सत्ता के रूप में -- परम् सत्, परम् चित्, परम् आनन्द के रूप में प्रत्यक्ष करती है । इसी साक्षात्कार के विषय में हम बारम्बार पढ़ा करते हैं कि उसमें मनुष्य अपने व्यक्तित्व को खोकर जड़ता प्राप्त करता है या पत्थर के समान बन जाता है ।

'जिन्हें चोट कभी नहीं लगी है, वे ही चोट के दाग की ओर हँसी की दृष्टि से देखते हैं ।' मैं आपको बताता हूँ कि ऐसी कोई बात नहीं होती । यदि इस एक क्षुद्र शरीर की चेतना से इतना आनन्द होता है, तो दो शरीरों की चेतना का आनन्द अधिक होना ताहिए, और उसी प्रकार क्रमशः अनेक शरीरों की चेतना के साथ आनन्द की मात्रा भी अधिकाधिक बढ़नी चाहिए, और विश्वचेतना का बोध होने पर आनन्द की परम अवस्था प्राप्त हो जाएगी ।

अतः उस असीम विश्वव्यक्तित्व की प्राप्ति के लिए इस कारास्वरूप दुःखमय क्षुद्र व्यक्तित्व का अन्त होना ही चाहिए । जब मैं प्राण स्वरूप से एक हो जाऊँगा, तभी मृत्यु के हाथ से मेरा छुटकारा हो सकता है; जब मैं आनन्दस्वरूप हो जाऊँगा, तभी दुःख का अन्त हो सकता है; जब मैं ज्ञानस्वरूप हो जाऊँगा, तभी सब अज्ञान का अन्त हो सकता है, और यह अनिवार्य वैज्ञानिक निष्कर्ष भी है । विज्ञान ने मेरे निकट यह सिद्ध कर दिया है कि हमारा यह भौतिक व्यक्तित्व भ्रम मात्र है, वास्तव में मेरा यह शरीर एक अविच्छन्न जड़सागर में एक क्षुद्र सदा परिवर्तित होता रहने वाला पिण्ड है, और मेरे दूसरे पक्ष -- आत्मा -- के सम्बन्ध में अद्वैत ही अनिवार्य निष्कर्ष है ।

विज्ञान एकत्व की खोज के सिवा और कुछ नहीं है । ज्यों ही कोई विज्ञान पूर्ण एकता तक पहुँच जाएगा, त्यों ही उसकी प्रगति रुक जाएगी; क्योंकि तब वह अपने लक्ष्य को प्राप्त कर लेगा । उदाहरणार्थ, रसायनशास्त्र यदि एक बार उस मूलतत्त्व का पता लगा ले, जिससे और सब द्रव्य बन सकते हैं, तो फिर वह आगे नहीं बढ़ सकेगा । भौतिक शास्त्र जब उस मूल शक्ति का पता लगा लेगा, अन्य शक्तियाँ जिसकी अभिव्यक्ति हैं, तब वह रुक जाएगा । वैसे ही, धर्मशास्त्र भी उस समय पूर्णता को प्राप्त कर लेगा, जब वह उसको खोज लेगा, जो इस मृत्यु के उस लोक में अकमात्र जीवन है, जो इस परिवर्तनशील जगत् का शाश्वत आधार है, जो एकमात्र परमात्मा है, अन्य सब आत्माँ जिसकी प्रतीयमान अभिव्यक्तियाँ हैं । इस प्रकार अनेकता और द्वैत में से होते हुए इस परम अद्वैत की प्राप्ति होती है । धर्म इससे आगे नहीं जा सकता । यही समस्त विज्ञानों का चरम लक्ष्य है ।

समग्र विज्ञान अन्ततः इसी निष्कर्ष पर अनिवार्यतः पहुँचेंगे । आज विज्ञान का शब्द अभिव्यक्ति हैं, सृष्टि नहीं; और हिन्दू को यह देखकर बड़ी प्रसन्नता है कि जिसको वह अपने अन्तस्तल में इतने युगों से महत्त्व देता रहा है, अब उसी की शिक्षा अधिक सशक्त भाषा में विज्ञान के नूतनतम निष्कर्षों के अतिरिक्त प्रकाश में दी जा रही है । अब हम दर्शन की अभीप्साओं से उतरकर ज्ञानरहित लोगों के धर्म की ओर आते हैं । यह मैं प्रारम्भ में ही आप को बता देना चाहता हूँ कि भारतवर्ष में अनेकेश्वरवाद नहीं है । प्रत्येक मन्दिर में यदि कोई खड़ा होकर सुने, तो यही पाएगा कि भक्तगण सर्वव्यापित्व आदि ईश्वर के सभी गुणों का आरोप उन मूर्तियों में करते हैं । यह अनेकेश्वरवाद नहीं है, और न एकदेववाद से ही इस स्थिति की व्याख्या हो सकती है । ' गुलाब को चाहे दूसरा कोई भी नाम क्यों न दे दिया जाए, पर वह सुगन्धि तो वैसी ही मधुर देता रहेगा ।' नाम ही व्याख्या नहीं होती ।

बचपन की एक बात मुझे यहाँ याद आती है । एक ईसाई पादरी कुछ मनुष्यों की भीड़ जमा करके धर्मोपदेश कर रहा था । बहुतेरी मजेदार बातों के साथ वह पादरी यह भी कह गया, "अगर मैं तुम्हारी देवमूर्ति को एक डंडा लगाऊँ, तो वह मेरा क्या कर सकती है ?" एक श्रोता ने चट चुभता सा जवाब दे डाला, "अगर मैं तुम्हारे ईश्वर को गाली दे दूँ, तो वह मेरा क्या कर सकता है ?" पादरी बोला, "मरने के बाद वह तुम्हें सजा देगा ।" हिन्दू भी तनकर बोल उठा, "तुम मरोगे, तब ठीक उसी तरह हमारी देवमूर्ति भी तुम्हें दण्ड देगी ।"

वृक्ष अपने फलों से जाना जाता है । जब मूर्तिपूजक कहे जानेवाले लोगों में ऐसे मनुष्यों को पाता हूँ, जिनकी नैतिकता, आध्यात्मिकता और प्रेम अपना सानी नहीं रखते, तब मैं रुक जाता हूँ और अपने से यही पूछता हूँ -- 'क्या पाप से भी पवित्रता की उत्पत्ति हो सकती है ?'

अन्धविश्वास मनुष्य का महान् शत्रु है, पर धर्मान्धता तो उससे भी बढ़कर है । ईसाई गिरजाघर क्यों जाता है ? क्रूस क्यों पवित्र है? प्रार्थना के समय आकाश की ओर मुँह क्यों किया जाता है ? कैथोलिक ईसाइयों के गिरजाघरों में इतनी मूर्तियाँ क्यों रहा करती हैं ? प्रोटेस्टेन्ट ईसाइयों के मन में प्रार्थना के समय इतनी मूर्तियाँ क्यों रहा करती हैं ? मेरे भाइयो ! मन में किसी मूर्ति के आए कुछ सोच सकना उतना ही असम्भव है, जितना श्वास लिये बिना जीवित रहना । साहचर्य के नियमानुसार भौतिक मूर्ति से मानसिक भावविशेष का उद्दीपन हो जाता है, अथवा मन में भावविशेष का उद्दीपन होमे से तदनुरूप मूर्तिविशेष का भी आविर्भाव होता है । इसीलिए तो हिन्दू आराधना के समय बाह्य प्रतीक का उपयोग करता है । वह आपको बतलाएगा कि यह बाह्य प्रतीक उसके मन को ध्यान के विषय परमेश्वर में एकाग्रता से स्थिर रखने में सहायता देता है । वह भी यह बात उतनी ही अच्छी तरह से जानता है, जितना आप जानते हैं कि वह मूर्ति न तो ईश्वर ही है और न सर्वव्यापी ही । और सच पूछिए तो दुनिया के लोग 'सर्वव्यापीत्व' का क्या अर्थ समझते हैं ? वह तो केवल एक शब्द या प्रतीक मात्र है । क्या परमेश्वर का भी कोई क्षेत्रफल है ? यदि नहीं, तो जिस समय हम सर्वव्यापी शब्द का उच्चारण करते हैं, उस समय

विस्तृत आकाश या देश की ही कल्पना करने के सिवा हम और क्या करते हैं ? अपनी मानसिक संरचना के नियमानुसार, हमें किसी प्रकार अपनी अनन्तता की भावना को नील आकाश या अपार समुद्र की कल्पना से सम्बद्ध करना पड़ता है; उसी तरह हम पवित्रता के भाव को अपने स्वभावनुसार गिरजाघर या मसजिद या क़ूस से जोड़ लेते हैं । हिन्दू लोग पवित्रता, नित्यत्व, सर्वव्यापित्व आदि आदि भावों का सम्बन्ध विभिन्न मूर्तियों और रूपों से जोड़ते हैं ? अन्तर यह है कि जहाँ अन्य लोग अपना सारा जीवन किसी गिरजाघर की मूर्ति की भक्ति में ही बिता देते हैं और उससे आगे नहीं बढ़ते , क्योंकि उनके लिए तो धर्म का अर्थ यही है कि कुछ विशिष्ट सिद्धान्तों को वे अपनी बुद्धि द्वारा स्वीक-त कर लें और अपने मानववन्धुओं की भलाई करते रहें -- वहाँ एक हिन्दू की सारी धर्मभावना प्रत्यक्ष अनुभूति या आत्मसाक्षात्कार में केन्द्रीभूत होती है । मनुष्य को ईश्वर का साक्षात्कार करके दिव्य बनना है । मूर्तियाँ, मन्दिर , गिरजाघर या ग्रन्थ तो धर्मजीवन में केवल आधार या सहायकमात्र हैं; पर उसे उत्तरोत्तर उन्नति ही करनी चाहिए ।

मनुष्य को कहीं पर रुकना नहीं चाहिए । शास्त्र का वाक्य है कि 'बाह्य पूजा या मूर्तिपूजा सबसे नीचे की अवस्था है; आगे बढ़ने का प्रयास करते समय मानसिक प्रार्थना साधना की दूसरी अवस्था है, और सबसे उच्च अवस्था तो वह है, जब परमेश्वर का साक्षात्कार हो जाए ।' -- महानिर्वाणतन्त्र ॥४.१२ ॥ देखिए, वही अनुरागी साधक, जो पहले मूर्ति के सामने प्रणत रहता था, अब क्या कह रहा है -- 'सूर्य उस परमात्मा को प्रकाशित नहीं कर सकता, न चन्द्रमा या तारागण ही; वब विद्युत् प्रभा भी परमेश्वर को उद्भासित नहीं कर सकती, तब इस सामान्य अग्नि की बात ही क्या ! ये सभी इसी परमेश्वर के कारण प्रकाशित होते हैं ।' -- कठोपनिषद् ॥२.२.१५॥ पर वह किसी की मूर्ति को गाली नहीं देता और न उसकी पूजा को पाप ही बताता है । वह तो उसे जीवन की एक आवश्यक अवस्था जानकर उसको स्वीकार करता है । 'बालक ही मनुष्य का जनक है ।' तो क्या किसी वृद्ध पुरुष का वचन या युवावस्था को पाप या बुरा कहना उचित होगा ?

यदि कोई मनुष्य अपने दिव्य स्वरूप को मूर्ति की सहायता से अनुभव कर सकता है , तो क्या उसे पाप कहना ठीक होगा ? और जब वह अवस्था से परे पहुँच गया है , तब भी उसके लिए मूर्ति पूजा को भ्रमात्मक कहना उचित नहीं है । हिन्दू की दृष्टि में मनुष्य भ्रम से सत्य की ओर नहीं जा रहा है, वह तो सत्य से सत्य की ओर, निम्न श्रेणी के सत्य से उच्च श्रेणी के सत्य की ओर अग्रसर हो रहा है । हिन्दू के मतानुसार निम्न जड़-पूजावाद से लेकर सर्वोच्च अद्वैतवाद तक जितने धर्म हैं, वे सभी अपने जन्म तथा साहचर्य की अवस्था द्वारा निर्धारित होकर उस असीम के ज्ञान तथा उपलब्धि के निमित्त मानवत्मा के विविध प्रयत्न हैं , और यह प्रत्येक उन्नति की एक अवस्था को सूचित करता है । प्रत्येक जीव उस युवा गरुड़ पक्षी के समान है , जो धीरे धीरे उँचा उड़ता हुआ तथा अधिकाधिक शक्तिसंपादन करता हुआ अन्त में उस भास्वर सूर्य तक पहुँच जाता है ।

अनेकता में एकता प्रकृति का विधान हैं और हिन्दुओं ने इसे स्वीकार किया हैं । अन्य प्रत्येक धर्म में कुछ निर्दिष्ट मतवाद विधिबद्ध कर दिये गये हैं और सारे समाज को उन्हें मानना अनिवार्य कर दिया जाता हैं । वह समाज के समाने केवल एक कोट रख देता हैं, जो जैक, जाँन और हेनरी, सभी को ठीक होना चाहिए । यदि जाँन या हेनरी के शरीर में ठीक नहीं आता, तो उसे अपना तन ढँकने के लिए बिना कोट के ही रहना होगा । हिन्दुओं में यह जान लिया हैं कि निरपेक्ष ब्रह्मतत्त्व का साक्षात्कार , चिन्तन या वर्णन सापेक्ष के सहारे ही हो सकता हैं , और मूर्तियाँ, कूस या नवोदित चन्द्र केवल विभिन्न प्रतीक हैं, वे मानो बहुत सी खूंटियाँ हैं , जिनमें धार्मिक भावनाएँ लटकायी जाती हैं । ऐसा नहीं हैं कि इन प्रतीकों की आवश्यकता हर एक के लिए हो , किन्तु जिनको अपने लिए इन प्रतीकों की सहायता की आवश्यकता नहीं हैं, उन्हें यह कहने का अधिकार नहीं हैं कि वे गलत हैं । हिन्दू धर्म में वे अनिवार्य नहीं हैं ।

एक बात आपको अवश्य बतला दूँ । भारतवर्ष में मूर्ति पूजा कोई जधन्य बात नहीं हैं । वह व्यभिचार की जननी नहीं हैं । वरन् वह अविकसित मन के लिए उच्च आध्यात्मिक भाव को ग्रहण करने का उपाय हैं । अवश्य, हिन्दुओं के बहुतेरे दोष हैं , उनके कुछ अपने अपवाद हैं, पर यह ध्यान रखिए कि उनके दोष अपने शरीर को ही उत्पीड़ित करने तक सीमित हैं , वे कभी अपने पड़ोसियों का गला नहीं काटने जाते । एक हिन्दू धर्मान्ध भले ही चिता पर अपने आप के जला डाले , पर वह विधर्मियों को जलाने के लिए 'इन्किजिशन ' की अग्नि कभी भी प्रज्वलित नहीं करेगा । और इस बात के लिए उससे अधिक दोषी नहीं ठहराया जा सकता, जितना डाइनों को जलाने का दोष ईसाई धर्म पर मढ़ा जा सकता हैं ।

अतः हिन्दुओं की दृष्टि में समस्त धर्मजगत् भिन्न भिन्न रुचिवाले स्त्री-पुरुषों की, विभिन्न अवस्थाओं एवं परिस्थियों में से होते हुए एक ही लक्ष्य की ओर यात्रा हैं, प्रगति हैं । प्रत्येक धर्म जड़भावापन्न मानव से एक ईश्वर का उद्भव कर रहा हैं, और वही ईश्वर उन सब का प्रेरक हैं । तो फिर इतने परस्पर विरोध क्यों हैं ? हिन्दुओं का कहना हैं कि ये विरोध केवल आभासी हैं । उनकी उत्पत्ति सत्य के द्वारा भिन्न अवस्थाओं और प्रकृतियों के अनुरूप अपना समायोजन करते समय होती हैं ।

वही एक ज्योति भिन्न भिन्न रंग के काँच में से भिन्न भिन्न रूप से प्रकट होती हैं । समायोजन के लिए इस प्रकार की अल्प विविधता आवश्यक हैं । परन्तु प्रत्येक के अन्तस्तल में उसी सत्य का राज हैं । ईश्वर ने अपने कृष्णावतार में हिन्दुओं को यह उपदेश दिया हैं , 'प्रत्येक धर्म में मैं , मोती की माला में सूत्र की तरह पिरोया हुआ हूँ ।' -- गीता ॥७.७॥ 'जहाँ भी तुम्हें मानवसृष्टि को उन्नत बनानेवाली और पावन करनेवाली अतिशय पवित्रता और असाधारण शक्ति दिखाई दे, तो जान लो कि वह मेरे तेज के अंश से ही उत्पन्न हुआ हैं ।' --गीता ॥१०.४१॥ और इस शिक्षा का परिणाम क्या हुआ ? सारे संसार को मेरी चुनौती हैं कि वह समग्र संस्कृत दर्शनशास्त्र में मुझे एक ऐसी उक्ति दिखा दे, जिसमें यह बताया गया हो कि केवल हिन्दुओं का ही उद्धार होगा और दूसरों का नहीं । व्यास कहते हैं, 'हमारी जाति और सम्प्रदाय की सीमा के बाहर भी पूर्णत्व

तक पहुँचे हुए मनुष्य हैं ।' --वेदान्तसूत्र ॥३.४.३६॥ एक बात और हैं । ईश्वर में ही अपने सभी भावों को केन्द्रित करनेवाला हिन्दू अज्ञेयवादी बौद्ध और निरीश्वरवादी जैन धर्म पर कैसे श्रद्धा रख सकता है ?

यद्यपि बौद्ध और जैन ईश्वर पर निर्भर नहीं रहते. तथापि उनके धर्म की पूरी शक्ति प्रत्येक धर्म के महान् केन्द्रिय सत्य -- मनुष्य में ईश्वरत्व -- के विकास की ओर उन्मुख हैं । उन्होंने पिता को भले न देखा हो, पर पुत्र को अवश्य देखा है । और जिसने पुत्र को देख लिया , उसने पिता को भी देख लिया ।

भाइयों ! हिन्दुओं के धार्मिक विचारों की यहीं संक्षिप्त रूपरेखा है । हो सकता है कि हिन्दू अपनी सभी योजनाओं की कार्यान्वित करने में असफल रहा हो , पर यदि कभी कोई सार्वभौमिक धर्म होना है, तो वह किसी देश या काल से सीमाबद्ध नहीं होगा, वह उस असीम ईश्वर के सदृश ही असीम होगा, जिसका वह उपदेश देगा; जिसका सूर्य श्रीकृष्ण और ईसा के अनुयायियों पर, सन्तों पर और पापियों पर समान रूप से प्रकाश विकीर्ण करेगा , जो न तो ब्रह्माण होगा , न बौद्ध, न ईसाई और न इस्लाम , वरन् इन सब की समष्टि होगा, किन्तु फिर भी जिसमें विकास के लिए अनन्त अवकाश होगा; जो इतना उदार होगा कि पशुओं के स्तर से सिंचित उन्नत निम्नतम घृणित जंगली मनुष्य से लेकर अपने हृदय और मस्तिष्क के गुणों के कारण मानवता से इतना ऊपर उठ गये हैं कि उच्चतम मनुष्य तक को, जिसके प्रति सारा समाज श्रद्धामत हो जाता है और लोग जिसके मनुष्य होने में सन्देह करते हैं, अपनी बाहुओं से आलिंगन कर सके और उनमें सब को स्थान दे सके । धर्म ऐसा होगा, जिसकी नीति में उत्पीड़ित या असहिष्णुता का स्थान नहीं होगा ; वह प्रत्येक स्त्री और पुरुष में दिव्यता का स्वीकार करेगा और उसका सम्पूर्ण बल और सामर्थ्य मानवता को अपनी सच्ची दिव्य प्रकृति का साक्षात्कार करने के लिए सहायता देने में ही केन्द्रित होगा ।

आप ऐसा ही धर्म सामने रखिए , और सारे राष्ट्र आपके अनुयायी बन जाएँगे । सम्राट् अशोक की परिषद् बौद्ध परिषद् थी । अकबर की परिषद् अधिक उपयुक्त होती हुई भी , केवल बैठक की ही गोष्ठी थी । किन्तु पृथ्वी के कोने कोने में यह घोषणा करने का गौरव अमेरिका के लिए ही सुरक्षित था कि 'प्रत्येक धर्म में ईश्वर है ।'

वह, जो हिन्दुओं का ब्रह्म, पारसियों का अहुर्मज्द, बौद्धों का बुद्ध, यहूदियों का जिहोवा और ईसाइयों का स्वर्गस्थ पिता है , आपको अपने उदार उद्देश्य को कार्यान्वित करने की शक्ति प्रदान करे ! नक्षत्र पूर्व गगन में उदित हुआ और कभी धुँधला और कभी देदीप्यमान होते हुए धीरे धीरे पश्चिम की ओर यात्रा करते करते उसने समस्त जगत् की परिक्रमा कर डाली और अब फिर प्राची के क्षितिज में सहस्र गुनी अधिक ज्योति के साथ उदित हो रहा है !

ऐ स्वाधीनता की मातृभूमि कोलम्बिया , तू धन्य हैं ! यह तेरा सौभाग्य है कि तूने अपने पड़ोसियों के रक्त से अपने हाथ कभी नहीं हिगोये , तूने अपने पड़ोसियों का सर्वस्व हर्ण कर सहज में ही धनी और सम्पन्न होमे की चेष्टा नहीं की, अतएव समन्वय की ध्वजा फहराते हुए सभ्यता की अग्रणी होकर चलने का सौभाग्य तेरा ही था ।

शिकागो वक्तृता: धर्म भारत की प्रधान आवश्यकता नहीं - 20 सित.
1893 | Religion Not The Crying Need Of India [20-Sep-1893]

□□□□□□ □□ □□□ □□□□□□ □□□□□ □□ □□□ □□□□ □□□□□
□□□□ □□□□□, □□ □□□□ □□□□□□□□ □□□ □□ □□□ □□□ □□
□□□□□ □□ □□□ □□□□□□ □□□□□, □□ □□ □□□□ □ □□□□□□□□□
□□ □□□□ □□□ □□ □□□□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□ □□ □□□□□□
□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□
□□ □□□ □□□□ □□□□□□ □□□□□ □□□□, □□□□□ □□□□□□ □□ □□□
□□ □□ □□□□ □□ □□□□□ □□ □□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□□□?
□□□□□□□□ □□□ □□ □□□□□ □□□□□ □□□□□ □□, □□ □□□□□□□
□□ □□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□ □□□□□ □□ □□□; □□
□□ □□□□□□□ □□ □□□□ □□□ □□□ □□□□ □□□□□ □□□□□

[ads-post]

□□ □□□ □□□□ □□□□□□□□□□□ □□□ □□□□□ □□□□□ □□□; □□
□□□□□ □□ □□□□□□ □□□□ □□□□ □□□□ □□□□, □□□□ □□□
□□□□ □□□□□□□ □□□ — □□□□ □□□ □□□□□□□□□□ □□
□□□□□ □□□□□□□□ □□□□ □□□ □□□□ □□□ □□ □□□□ □□
□□□ □□□□□□ □□□ □□□□ □□ □□ □□ □□□□ □□□□□□ □□□□, □□
□□ □□□□□ □□□□ □□□ □□□□□! □□□□□□□□□□□ □□ □□□□□
□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□, □□□□□ □□
□□□□□ □□□□□□ □□□□ □□□□□ □□□□ □□□□ □□□□□□□□□□
□□□□ □□□ □□□ □□□□□□□ □□□□□□□□□□□□□□ □□ □□□
□□□□ □□ □□□□□ □□□□, □□ □□ □□□□ □□ □□□□□ □□ □□□□
□□□□□ □□ □□□ □□ □□ □□□□□□□□ □□□ □□□□ □□ □□□□
□□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□□ □□□□□□ □□□□□□ □□□ □□□
□□ □□□ □□ □□□□ □□□ □□ □□□ □□□ □□□ □□□ □□□ □□□
□□□□□□□□□□□□ □□ □□□ □□□□-□□□□□□□□□□□□ □□□, □□
□□□□□□□ □□□□□□ □□ □□□ □□□□, □□□□□□ □□□□□□□ □□□□
□□□□□ □□□□ □□□□ □□□ □

शिकागो वक्तृता : बौद्ध धर्म - 26 सित. 1893 | Buddhism, The Fulfilment Of Hinduism [26-Sep-1893]

मैं बौद्ध धर्मावलम्बी नहीं हूँ, जैसा कि आप लोगों ने सुना है, पर फिर भी मैं बौद्ध हूँ। यदि दीन, जापान अथवा सीलोन उस महान् तथागत के उपदेशों का अनुसरण करते हैं, तो भारत वर्ष उन्हें पृथ्वी पर ईश्वर का अवतार मानकर उनकी पूजा करता है। आपने अभी अभी सुना कि मैं बौद्ध धर्म की आलोचना करनेवाला हूँ, परन्तु उससे आपको केवल इतना ही समझना चाहिए। जिनको मैं इस पृथ्वी पर ईश्वर का अवतार मानता हूँ, उनकी आलोचना! मुझसे यह सम्भव नहीं। परन्तु बुद्ध के विषय में हमारी धारणा यह है कि उनके शिष्यों ने उनकी शिक्षाओं को ठीक ठीक नहीं समझा। हिन्दू धर्म (हिन्दू धर्म से मेरा तात्पर्य वैदिक धर्म है) और जो आजकल बौद्ध धर्म कहलाता है, उनमें आपस में वैसा ही सम्बन्ध है, जैसा यहूदी तथा ईसाई धर्मों में। ईसा मसीह यहूदी थे और शाक्य मुनि हिन्दू। यहूदियों ने ईसा को केवल अस्वीकार ही नहीं किया, उन्हें सूली पर भी चढ़ा दिया, हिन्दूओं ने शाक्य मुनि को ईश्वर के रूप में ग्रहण किया है और उनकी पूजा करते हैं। किन्तु प्रचलित बौद्ध धर्म ने तथा बुद्धदेव की शिक्षाओं में जो वास्तविक भेद हम हिन्दू लोग दिखलाना चाहते हैं, वह विशेषतः यह है कि शाक्य मुनि कोई नयी शिक्षा देने के लिए अवतीर्ण नहीं हुए थे। वे भी ईसा के समान धर्म की सम्पूर्ति के लिए आये थे, उसका विनाश करने नहीं। अन्तर इतना है कि जहाँ ईसा को प्राचीन यहूदी नहीं समझ पाये। जिस प्रकार यहूदी प्राचीन व्यवस्थान की निष्पत्ति नहीं समझ सके, उसी प्रकार बौद्ध भी हिन्दू धर्म के सत्यों की निष्पत्ति को नहीं समझ पाये। मैं यह बात फिर से दुहराना चाहता हूँ कि शाक्य मुनि ध्वंस करने नहीं आये थे, वरन् वे हिन्दू धर्म की निष्पत्ति थे, उसकी तार्किक परिणति और उसके युक्तिसंगत विकास थे।

हिन्दी धर्म के दो भाग हैं -- कर्मकाण्ड और ज्ञानकाण्ड। ज्ञानकाण्ड का विशेष अध्ययन संन्यासी लोग करते हैं।

ज्ञानकाण्ड में जाति भेद नहीं है। भारतवर्ष में उच्च अथवा नीच जाति के लोग संन्यासी हो सकते हैं, और तब दोनों जातियाँ समान हो जाती हैं। धर्म में जाति भेद नहीं है; जाति तो एक सामाजिक संस्था मात्र है। शाक्य मुनि स्वयं संन्यासी थे, और यह उनकी ही गरिमा है कि उनका हृदय इतना विशाल था कि उन्होंने अप्राप्य वेदों से सत्यों को निकाल कर उनको समस्त संसार में विकीर्ण कर दिया। इस जगत् में सब से पहले वे ही ऐसे हुए, जिन्होंने धर्मप्रचार की प्रथा चलायी -- इतना ही नहीं, वरन् मनुष्य को दूसरे धर्म से अपने धर्म में दीक्षित करने का विचार भी सब से पहले उन्हीं के मन में उदित हुआ।

[ads-post]

सर्वभूतों के प्रति, और विशेषकर अज्ञानी तथा दीन जनों के प्रति अद्भुत सहानुभूति में ही तथागत ता महान् गौरव सन्निहित है। उनके कुछ शिष्य ब्राह्मण थे। बुद्ध के धर्मोपदेश के समय संस्कृत भारत की जनभाषा नहीं रह गयी थी। वह उस समय केवल पण्डितों के ग्रन्थों की ही भाषा थी। बुद्धदेव के कुछ ब्राह्मण शिष्यों में उनके उपदेशों का अनुवाद संस्कृत भाषा में करना चाहा था, पर बुद्धदेव उनसे सदा यही कहते -- ' मैं दरिद्र और साधारण जनों के लिए आया हूँ,

अतः जनभाषा में ही मुझे बोलने दो। ' और इसी कारण उनके अधिकांश उपदेश अब तक भारत की तत्कालीन लोकभाषा में पाये जाते हैं ।

दर्शनशास्त्र का स्थान चाहे जो भी दो, तत्त्वज्ञान का स्थान चाहे जो भी हो, पर जब तक इस लोक में मृत्यु मान की वस्तु हैं, जब तक मानवहृदय में दुर्बलता जैसी वस्तु हैं , जब तक मनुष्य के अन्तःकरण से उसका दुर्बलताजनित करुण क्रन्दन बाहर निकलता हैं, तब तक इस सेसार में ईश्वर में विश्वास कायम रहेगा ।

जहाँ तक दर्शन की बात हैं , तथागत के शिष्यों ने वेदों की सनातन चट्टानों पर बहुत हाथ-पैर पटके , पर वे उसे तोड़ न सके और दूसरी ओर उन्होंने जनता के बीच से उस सनातन परमेश्वर को उठा लिया, जिसमे हर नर-नारी इतने अनुराग से आश्रय लेता हैं । फल यह हुआ कि बौद्ध धर्म को भारतवर्ष में स्वाभाविक मृत्यु प्राप्त करनी पड़ी और आज इस धर्म की जन्मभूमि भारत में अपने को बौद्ध कहनेवाली एक भी स्त्री या पुरुष नहीं हैं ।

किन्तु इसके साथ ही ब्राह्मण धर्म ने भी कुछ खोया -- समाजसुधार का वह उत्साह, प्राणिमात्र के प्रति वब आश्चर्यजनक सहानुभूति और करुणा , तथा वह अद्भुत रसायन, जिसे हौद्ध धर्म ने जन जन को प्रदान किया था एवं जिसके फलस्वरूप भारतिय समाज इतना महान् हो गया कि तत्कालीन भारत के सम्बन्ध में लिखनेवाले एक यूनानी इतिहासकार को यह लिखना पड़ा कि एक भी ऐसा हिन्दू नहीं दिखाई देता , जो मिथ्याभाषण करता हो ; एक भी ऐसी हिन्दू नारी नहीं हैं , जो पतिव्रता न हो । हिन्दू धर्म बौद्ध धर्म के बिना नहीं रह सकता और न बौद्ध धर्म हिन्दू धर्म के बीना ही । तब यह देखिए कि हमारे पारस्परिक पार्थक्य ने यह स्पष्ट रूप से प्रकट कर दिया कि बौद्ध, ब्राह्मणों के दर्शन और मस्तिष्क के बिना नहीं ठहर सकते, और न ब्राह्मण बौद्धों के विशाल हृदय के बिना । बौद्ध और ब्राह्मण के बीच यह पार्थक्य भारतवर्ष के पतन का कारण हैं । यही कारण हैं कि आज भारत में तीस करोड़ भिखमंगे निवास करते हैं , और वह एक सहस्र वर्षों से विजेताओं का दास बना हुआ हैं । अतः आइए, हम ब्राह्मणों की इस अपूर्व मेधा के साथ तथागत के हृदय, महानुभावता और अद्भुत लोकहितकारी शक्ति को मिला दें ।

शिकागो वक्तृता: धन्यवाद भाषण - 27 सित.1893 | Address At The Final Session [27-Sep-1893]

विश्वधर्म महासभा एक मूर्तिमान तथ्य सिद्ध हो गई हैं और दयामय प्रभु ने उन लोगों की सहायता की हैं, तथा उनके परम निःस्वार्थ श्रम को सफलता से विभूषित किया हैं, जिन्होंने इसका आयोजन किया।

उन महानुभावों को मेरा धन्यवाद हैं, जिनके विशाल हृदय तथा सत्य के प्रति अनुराग ने पहले इस अद्भुत स्वप्न को देखा और फिर उसे कार्यरूप में परिणत किया। उन उदार भावों को मेरा धन्यवाद, जिनसे यह सभामंच आप्लावित होता रहा हैं। इस प्रबुद्ध श्रोतृमंडली को मेरा

धन्यवाद, जिसने मुझ पर अविकल कृपा रखी हैं और जिसने मत-मतांतरों के मनोमालिन्य को हल्का करने का प्रयत्न करने वाले हर विचार का सत्कार किया। इस समसुरता में कुछ बेसुरे स्वर भी बीच बीच में सुने गये हैं। उन्हें मेरा विशेष धन्यवाद, क्योंकि उन्होंने अपने स्वरवैचित्र्य से इस समरसता को और भी मधुर बना दिया हैं।

[ads-post]

धार्मिक एकता की सर्वसामान्य भित्ति के विषय में बहुत कुछ कहा जा चुका हैं। इस समय मैं इस संबंध में अपना मत आपके समक्ष नहीं रखूँगा। किन्तु यदि यहाँ कोई यह आशा कर रहा हैं कि यह एकता किसी एक धर्म की विजय और बाकी धर्मों के विनाश से सिद्ध होगी, तो उनसे मेरा कहना हैं कि 'भाई, तुम्हारी यह आशा असम्भव हैं।' क्या मैं यह चाहता हूँ कि ईसाई लोग हिन्दू हो जाएँ? कदापि नहीं, ईश्वर भी ऐसा न करे! क्या मेरी यह इच्छा हैं कि हिंदू या बौद्ध लोग ईसाई हो जाएँ? ईश्वर इस इच्छा से बचाए।

बीज भूमि में बो दिया गया और मिट्टी, वायु तथा जल उसके चारों ओर रख दिये गये। तो क्या वह बीज मिट्टी हो जाता हैं, अथवा वायु या जल बन जाता हैं? नहीं, वह तो वृक्ष ही होता हैं, वह अपनी वृद्धि के नियम से ही बढ़ता हैं — वायु, जल और मिट्टी को पचाकर, उनको उद्भित पदार्थ में परिवर्तित करके एक वृक्ष हो जाता हैं।

ऐसा ही धर्म के संबंध में भी हैं। ईसाई को हिंदू या बौद्ध नहीं हो जाना चाहिए, और न ही हिंदू अथवा बौद्ध को ईसाई ही। पर हाँ, प्रत्येक को चाहिए कि वह दूसरों के सारभाग को आत्मसात् करके पुष्टिलाभ करें और अपने वैशिष्ट्य की रक्षा करते हुए अपनी निजी बुद्धि के नियम के अनुसार वृद्धि को प्राप्त हो।

इस धर्म-महासभा ने जगत् के समक्ष यदि कुछ प्रदर्शित किया हैं, तो वह यह हैं: उसने सिद्ध कर दिया हैं कि शुद्धता, पवित्रता और दयाशीलता किसी संप्रदायविशेष की ऐकांतिक संपत्ति नहीं हैं, एवं प्रत्येक धर्म में श्रेष्ठ एवं अतिशय उन्नतचरित स्त्री-पुरुषों को जन्म दिया हैं। अब इन प्रत्यक्ष प्रमाणों के बावजूद भी कोई ऐसा स्वप्न देखें कि अन्याय सागे धर्म नष्ट हो जाएँगे और केवल उसका धर्म ही जीवित रहेगा, तो उस पर मैं अपने हृदय के अंतराल से दया करता हूँ और उसे स्पष्ट बतलाए देता हूँ कि शीघ्र ही सारे प्रतिरोधों के बावजूद प्रत्येक धर्म की पताका पर यह लिखा रहेगा — 'सहायता करो, लडो मत' ; 'परभाव-ग्रहण, न कि परभाव-विनाश' ; 'समन्वय और शांति, न कि मतभेद और कलह!'

अरविंद घोष या महर्षि अरविंद (श्री अरविंद) आधुनिक भारत के ऐसे राजनीति-विचारक थे जिन्हें भारतीय राष्ट्रवाद का महान उन्नायक माना जाता है। वे भारतीय स्वाधीनता आंदोलन के साथ निकट से जुड़े थे और उन्होंने भारत की पूर्ण स्वाधीनता की मांग पर

बल दिया । रोमा रोलां ने अरविंद को भारतीय विचारकों का सम्राट एवं 'एशिया तथा यूरोप की प्रतिभा का समन्वय' कहकर पुकारा है ।

□□□□□□□□□□ □□ □□□□□□□□ **(Concept of Nationalism):**

श्री अरविंद की दृष्टि में राष्ट्रवाद केवल एक आंदोलन तक सीमित नहीं है, वह आस्था का विषय है, वह मनुष्य का धर्म है । 1908 में अपने भाषणों के अंतर्गत श्री अरविंद ने यह घोषणा की- "राष्ट्रवाद कोरा राजनीतिक कार्यक्रम नहीं है; राष्ट्रवाद ऐसा धर्म है जो ईश्वर की देन है । राष्ट्रवाद तुम्हारी आत्मा का संबल है । यदि तुम राष्ट्रवाद के समर्थक हो तो तुम्हें धार्मिक आस्था के साथ राष्ट्र की आराधना करनी होगी । तुम्हें यह याद रखना होगा कि तुम ईश्वर की योजना के निमित्त मात्र हो ।"

डॉ. कर्ण सिंह के शब्दों में – "श्री अरविंद ने यह निर्दिष्ट किया कि भारत केवल भौगोलिक सत्ता नहीं है; वह केवल भौतिक भूभाग नहीं है, केवल बौद्धिक संकल्पना भी नहीं है । भारत माता स्वयं साक्षात् भगवती है जो शताब्दियों से बड़े

प्यार-दुलार से अपनी संतान का पालन-पोषण करती आई है परंतु आज वह विदेशी शासन से पदाक्रांत होकर कराह रही है; उसका स्वाभिमान टुकड़े-टुकड़े हो चुका है; उसका गौरव धूल में मिल चुका है ।"

भारत माता के पाँवों में पड़ी बेडियों को काटना, अर्थात् उसे विदेशी शासन से मुक्त कराना, उसकी संतान का परम कर्तव्य था । श्री अरविंद के राष्ट्रवाद का यही मूल मंत्र था ।

महर्षि अरविंद के अनुसार, 'स्वराज' की मांग राष्ट्रवाद का स्वाभाविक अंग है, क्योंकि कोई भी राष्ट्र विदेशी सत्ता के आधिपत्य में रहकर अपने विलक्षण व्यक्तित्व और स्वतंत्र अस्तित्व को कायम नहीं रख सकता । उन्होंने कहा कि अंग्रेजी संस्कृति भौतिकवाद से प्रेरित है; भारतीय संस्कृति को अध्यात्मवाद में अगाध आस्था है ।

सच्चे राष्ट्रवाद की भावना ही भारतीय संस्थाओं और संस्कारों को नष्ट होने से बचा सकती है । यूरोप की नकल करके भारत अपना पुनरुत्थान कभी नहीं कर सकता । राष्ट्रवाद की इस संकल्पना का प्रयोग करते हुए श्री अरविंद ने भारत के राष्ट्रीय आंदोलन के लक्ष्य की नई परिभाषा दी- इसका ध्येय केवल औपनिवेशिक शासन की जगह स्वशासन स्थापित

करना नहीं था; इसे राष्ट्र का पुनर्निर्माण करना था- राजनीतिक कार्यक्रम इसका एक हिस्सा था ।

इसका परम लक्ष्य आध्यात्मिकता का साक्षात्कार था, क्योंकि वही भारत को फिर से एक महान और स्वतंत्र राष्ट्र के रूप में प्रतिष्ठित कर सकता था । श्री अरविंद ने दावा किया कि भारत अपनी आध्यात्मिक चेतना के बल पर संपूर्ण मानवता को मुक्ति का मार्ग दिखा सकता है, और यह उसका कर्तव्य भी है ।

□□□□□□□□ □□□□□□ □□ □□□□□□ **(Way of Political Struggle):**

इंडियन नेशनल कांग्रेस के नरम दल के नेताओं ने अपना लक्ष्य ब्रिटिश साम्राज्य के भीतर स्वशासन या डोमीनियन का दर्जा प्राप्त करना रखा था, और इसके लिए वे याचिका या प्रार्थना भेजने की पद्धति को उपयुक्त समझते थे । दूसरी ओर गरम दल के नेता 'पूर्ण स्वराज' की मांग कर रहे थे, और वे ब्रिटिश शासन के प्रति प्रभावशाली प्रतिरोध में विश्वास करते थे ।

श्री अरविंद का झुकाव गरम दल की ओर था हालांकि उन्होंने अपने-आपको केवल राष्ट्रवादी कहना पसंद किया । उन्होंने कांग्रेस की याचिका-नीति का खंडन करते हुए बिपिन चंद्र पाल की तरह निष्क्रिय या शांतिपूर्ण प्रतिरोध के रूप में राजनीतिक कार्रवाई की योजना बनाई ।

श्री अरविंद ने 'वंदे मातरम' के संपादकीयों के अंतर्गत इस नीति का विस्तृत निरूपण किया । यह बात महत्वपूर्ण है कि आगे चलकर महात्मा गांधी ने इस नीति को 'सत्याग्रह' के सिद्धांत के रूप में विकसित किया । महर्षि अरविंद के अनुसार, 'निष्क्रिय प्रतिरोध' का अर्थ यह था कि जो कार्य भारत में ब्रिटिश वाणिज्य-व्यापार या ब्रिटिश प्रशासन में सहायक हों, उन्हें करने से इनकार । यह कार्रवाई, 'स्वदेशी आंदोलन' के साथ निकट से जुड़ी थी । स्वदेशी आंदोलन का मूल उद्देश्य विदेशी माल का बहिष्कार था ताकि अंग्रेजों की आर्थिक शक्ति को धक्का पहुँचाया जा सके ।

बाद में इसे शैक्षिक बहिष्कार, न्यायिक बहिष्कार, प्रशासनिक बहिष्कार, और सामाजिक बहिष्कार के साथ जोड़कर विस्तृत कार्यक्रम का रूप दे दिया गया । अंततः इस कार्यक्रम में क्रांति के तरीके को भी सम्मिलित कर लिया गया ।

इस तरह श्री अरविंद ने 'स्वराज' की प्राप्ति के लिए हिंसा और अहिंसा, क्रांतिकारी और सांविधानिक दोनों तरह के तरीके अपनाने का समर्थन किया, अर्थात् जब लक्ष्य-सिद्धि का शांतिपूर्ण तरीका विफल हो जाए तब प्रार्थना को मांग का रूप देकर बल-प्रयोग का सहारा लेने के लिए तैयार रहना चाहिए ।

□□□□□□□□:

श्री अरविंद ने भारत की पराधीनता के दिनों में पश्चिमी मूल्यों का खंडन करते हुए भारतीय परंपरा के गौरव का गुणगान किया और इस तरह भारतवासियों के मनोबल को ऊँचा किया । उन्होंने भौतिकवाद की जगह अध्यात्मवाद को, और तर्कबुद्धिवाद की जगह धार्मिकता को महत्व दिया ।

आलोचकों के अनुसार यह दृष्टिकोण भारत के आधुनिकीकरण के अनुकूल नहीं था परंतु यह नहीं भूलना चाहिए कि महर्षि अरविंद ने धर्म और अध्यात्मवाद का प्रयोग भारतीय जनमानस की जागृति के उद्देश्य से किया । उन्होंने धर्म को अन्याय के विरुद्ध संघर्ष का प्रेरणा-स्रोत बनाकर एक नई भूमिका सौंपी ।

उन्होंने व्यक्ति की स्वतंत्रता के लिए राष्ट्र की स्वतंत्रता का आह्वान किया, और समस्त राष्ट्रों की स्वतंत्रता का समर्थन करते हुए सबके प्रति बराबर सम्मान का परिचय दिया । संक्षेप में, उन्होंने संपूर्ण मानवता के उद्धार का पथ प्रशस्त किया ।

चित्त जहाँ भय शून्य हो...रवीन्द्रनाथ टैगोर

चित्त जहाँ भय शून्य हो
शीश जहाँ उठे रहे
ज्ञान जहाँ उन्मुक्त हो
गृह-प्राचीर से जहाँ
खंडित न हो वसुंधरा
जहाँ सत्य की गहराई से
शब्द...हृदय से झरे
जहाँ उत्थान के लिये
अनेक हस्त उठे रहे
चारों दिशा में जहाँ
सुकर्म की धारा बहे
अजस्र-सहस्र प्रवाह में
यह जीवन चरितार्थ हो;

तुच्छ आचरण जहाँ
प्रकृति ग्रहण करे नहीं
जहाँ सदा आनंद हो
हे परमपिता, परमेश्वर
अपने निर्मम आघात से
उस स्वर्ग के प्रदेश में
मेरे भारत देश को
सतत-स्वतंत्र-मंत्र से
झंकार दो...झंकार दो

References:-

<https://www.hindisahityadarpan.in/>

<http://www.hindilibraryindia.com/>

<http://www.hindisahitya.org/>