



भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान भुवनेश्वर

# परिवर्तन

अर्धवार्षिक पत्रिका, अंक-2, मई, 2026



हिन्दी  
गुजराती  
असमीया  
मैथिली  
अंग्रेजी  
उर्दू  
बंगाली  
कन्नड़  
मराठी  
तमिल  
पंजाबी

शिक्षा ही  
सर्वश्रेष्ठ धन है।

# रचना प्रकाशन हेतु दिशा-निर्देश

- प्रकाशन हेतु भेजी जाने वाली रचनाओं में रचनाकार का पूरा नाम, पदनाम, विभाग एवं संपर्क विवरण स्पष्ट रूप से अंकित हो।
- प्रेषित रचना पूर्णतः मौलिक एवं अप्रकाशित होनी चाहिए।
- प्रकाशन हेतु प्रेषित रचनाओं में प्रासंगिक चित्र अथवा छायाचित्र भी यथासंभव संलग्न किए जा सकते हैं।
- 'परावर्तन' में प्रकाशन हेतु संस्थान परिसर में कार्यरत अथवा निवासरत सभी सदस्यों के विचारों, अनुभवों एवं सृजनात्मक अभिव्यक्तियों का स्वागत किया जाएगा; किंतु किसी भी प्रकार के राजनैतिक अथवा विवादास्पद विषयों को सम्मिलित नहीं किया जाएगा।
- प्रकाशित रचनाओं में व्यक्त विचार लेखक के व्यक्तिगत विचार होंगे; संस्थान का उनसे सहमत होना अनिवार्य नहीं है।
- प्रकाशन हेतु प्रेषित रचनाओं में प्रयुक्त भाषा सरल, स्पष्ट एवं प्रभावशाली होनी चाहिए।

**साभार,  
राजभाषा एकक  
भा.प्रौ.सं भुवनेश्वर**

# ऋग्वेद 10.129.1

नासदासीन्नो सदासीत्तदानीं नासीद्रजो नो व्योमा परो यत्।  
किमावरीवः कुह कस्य शर्मन्मम्भः किमासीद्रहनं गभीरम्॥१॥

## हिन्दी अर्थ

तब न तो 'असत्' (अस्तित्वहीनता) था, न 'सत्' (अस्तित्व) ही था। तब न तो सूक्ष्म रज (वायु) था, न ही उसके परे का आकाश। उस समय किसे ढका गया था? कहाँ पर? किसके संरक्षण में? क्या तब गहन और अथाह जल था?

# विभागीय राजभाषा कार्यान्वयन समिति के सदस्यगण

क्रम सं.	नाम एवं पदनाम	पद
1	निदेशक	अध्यक्ष
2	कुलसचिव	कार्यकारी अध्यक्ष
3	संकायाध्यक्ष (शैक्षिक-स्नातक)	सदस्य
4	संकायाध्यक्ष (छात्र कार्य)	सदस्य
5	उप पुस्तकालयाध्यक्ष	सदस्य
6	उप/सहायक कुलसचिव, स्थापना	सदस्य
7	उप/सहायक कुलसचिव, भंडार एवं क्रय	सदस्य
8	जन संपर्क अधिकारी	सदस्य
9	डॉ. महेंद्र कुमार गुप्ता, सहायक प्राध्यापक	सदस्य
10	डॉ. अपर्णा पाण्डेय, सहायक प्राध्यापक	सदस्य
11	डॉ. मोहित सोमानी, सहायक प्राध्यापक	सदस्य
12	डॉ. इंद्रेश यादव, सहायक प्राध्यापक	सदस्य
13	प्रभारी, राजभाषा प्रकोष्ठ	सदस्य सचिव
14	हिंदी अनुवादक	सह सदस्य सचिव

# संपादक मंडल

## संरक्षक

प्रो. श्रीपाद करमलकर  
निदेशक

## निर्देशन

श्री बामदेव आचार्य  
कुलसचिव

## मुख्य संपादक

डॉ. अविजित कुमार  
प्राध्यापक प्रभारी, राजभाषा एकक

## संपादक

श्री हेमंत कुमार यादव  
हिंदी अनुवादक

## संपादन सहयोग

विभागीय राजभाषा कार्यान्वयन समिति के समस्त सदस्यगण

## विशेष संपादन सहयोग

संस्थान हिंदी साहित्य समिति “अभिव्यक्ति”, क्लिक्स सोसाइटी और संस्थान के  
शैक्षणिक एवं गैर-शैक्षणिक सदस्यगण

नोट : इस पत्रिका में प्रकाशित लेख, कविताएँ एवं अन्य सामग्री आदि लेखक/रचनाकार के स्वयं के विचार हैं। इनसे संस्थान का सहमत होना अनिवार्य नहीं है।



प्रो. श्रीपाद करमलकर  
निदेशक

## निदेशक की कलम से

प्रिय साथियो,

यह मेरे लिए अत्यंत हर्ष और संतोष का विषय है कि संस्थान की राजभाषा पत्रिका “परावर्तन” का द्वितीय अंक प्रकाशित हो रहा है। यह पत्रिका केवल एक प्रकाशन मात्र नहीं, बल्कि हमारे संस्थान की भाषिक चेतना, सृजनशीलता और वैचारिक अभिव्यक्ति का सशक्त माध्यम है।

भारतीय परंपरा में कहा गया है— “सा विद्या या विमुक्तये” अर्थात् वही विद्या सार्थक है जो मानव को ज्ञान, विवेक और व्यापक दृष्टि प्रदान करे। भाषा इसी विद्या का प्रमुख माध्यम है। हिंदी, जो हमारे देश की राजभाषा है, ज्ञान-विज्ञान, साहित्य और प्रशासन के क्षेत्र में निरंतर अपनी सशक्त उपस्थिति दर्ज करा रही है।

मुझे प्रसन्नता है कि इस पत्रिका के माध्यम से संस्थान के विद्यार्थी, शिक्षक तथा कर्मचारी अपनी सृजनात्मक प्रतिभा और विचारों को अभिव्यक्त कर रहे हैं। विविध विषयों पर आधारित आलेख, कविताएँ तथा अन्य रचनाएँ न केवल हिंदी भाषा को समृद्ध करती हैं, बल्कि पाठकों को भी नई दृष्टि प्रदान करती हैं।

मेरा विश्वास है कि “परावर्तन” का यह द्वितीय अंक पाठकों के लिए ज्ञानवर्धक, प्रेरणादायक और रोचक सिद्ध होगा तथा संस्थान में हिंदी के प्रोत्साहन और प्रसार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा। मैं इस पत्रिका के प्रकाशन में योगदान देने वाले सभी लेखकों, संपादकीय मंडल और राजभाषा एकक को हार्दिक बधाई एवं शुभकामनाएँ देता हूँ।

श्रीपाद करमलकर

हस्ताक्षर



श्री बामदेव आचार्य  
कुलसचिव

## कुलसचिव का संदेश

प्रिय सहकर्मियो,

मुझे यह जानकर अत्यन्त प्रसन्नता हो रही है कि हमारे संस्थान की हिन्दी पत्रिका “परावर्तन” का द्वितीय अंक का प्रकाशन किया जा रहा है। यह पत्रिका केवल साहित्यिक रचनाओं का संकलन मात्र नहीं, अपितु संस्थान की भाषिक चेतना, प्रासंगिक सृजनात्मक अभिरुचि एवं सांस्कृतिक संवेदनशीलता का एक सार्थक प्रतिबिम्ब है। यह पत्रिका संस्थान के संकायों, अधिकारियों, विद्यार्थियों, शोधार्थियों एवं कर्मियों को अपने विचारों, अनुभवों तथा साहित्यिक अभिव्यक्तियों को प्रस्तुत करने हेतु एक मंच प्रदान करती है।

“परावर्तन” का प्रकाशन हमारे संस्थान की राजभाषा हिन्दी के प्रति प्रतिबद्धता, उसके संवर्धन तथा प्रभावी कार्यान्वयन के प्रति सतत प्रयासों को भी प्रतिपादित करता है। प्रशासनिक कार्यों में हिन्दी के प्रयोग को प्रोत्साहित करना न केवल संवैधानिक दायित्व है, बल्कि कार्यसुगमता, पारदर्शिता तथा जनसामान्य के साथ आत्मीय सम्पर्क को सुदृढ़ करने की दिशा में भी एक महत्त्वपूर्ण प्रयास है।

मुझे विश्वास है कि “परावर्तन” का यह अंक पाठकों के लिए ज्ञानवर्धक, प्रेरणाप्रद एवं उपयोगी सिद्ध होगा तथा हिन्दी भाषा एवं साहित्य के प्रति नवीन अभिरुचि एवं जागरूकता उत्पन्न करने में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

अंततः मैं पत्रिका के सम्पादकीय मंडल, राजभाषा एकक तथा सभी रचनाकारों को इस सराहनीय प्रयास हेतु हार्दिक शुभकामनाएँ देता हूँ तथा पत्रिका की निरन्तर प्रगति एवं सफलता की मंगलकामना करता हूँ। धन्यवाद !



हस्ताक्षर



## मुख्य संपादक

**डॉ. अविजित कुमार**  
**प्राध्यापक प्रभारी, राजभाषा एकक**

प्रिय साथियो,

राजभाषा पत्रिका “परावर्तन” के द्वितीय अंक के प्रकाशन के अवसर पर मुझे अत्यंत प्रसन्नता हो रही है। यह अंक इतिहास, साहित्य, विज्ञान एवं तकनीकी, भाषा-विमर्श तथा मानवीय संवेदनाओं से जुड़े विविध विषयों पर आधारित लेखों एवं रचनाओं का एक समृद्ध संकलन है, जो निश्चय ही पाठकों के लिए ज्ञानवर्धक एवं रुचिकर सिद्ध होगा।

भारतीय ज्ञान परंपरा इस तथ्य का प्रमाण है कि भारतीय भाषाएँ केवल साहित्यिक अभिव्यक्ति तक सीमित नहीं रहीं, बल्कि गणित, खगोलशास्त्र, आयुर्विज्ञान एवं विज्ञान जैसे विषयों के विकास और प्रसार का भी महत्वपूर्ण माध्यम रही हैं। इसी दृष्टि से यह अंक विज्ञान एवं तकनीकी से संबंधित विषयों को सरल, प्रभावी एवं सुगम भाषा में प्रस्तुत करने का एक सार्थक प्रयास है। मुझे पूर्ण विश्वास है कि यह पत्रिका वैज्ञानिक एवं तकनीकी जानकारी के प्रसार का एक सशक्त माध्यम बनेगी।

मैं संस्थान के सभी संकाय सदस्यों एवं हिंदी अनुवादक को प्रोत्साहित करता हूँ कि वे अपने कार्यक्षेत्र एवं शोध से संबंधित विषयों पर लेखन करें, ताकि अधिक से अधिक लोग उनके कार्य के महत्व एवं उपयोगिता को समझ सकें। “परावर्तन” इस उद्देश्य हेतु एक सार्थक मंच प्रदान करता है तथा हमें हिंदी में सरल एवं सुलभ भाषा के माध्यम से अपने विचारों, कार्यों एवं शोध पर चर्चा करने के लिए प्रेरित करता है।

यह अंक सामाजिक जागरूकता, रचनात्मक अभिव्यक्ति एवं बौद्धिक संवाद को भी प्रोत्साहित करता है तथा पाठकों को चिंतन और संवेदनशीलता की नई दिशा प्रदान करता है।

मैं इस अंक में योगदान देने वाले सभी लेखकों, शोधार्थियों एवं संपादकीय समिति के सदस्यों को हार्दिक बधाई एवं शुभकामनाएँ देता हूँ। साथ ही, पत्रिका को और अधिक उपयोगी एवं प्रभावी बनाने हेतु आपके सुझावों का सदैव स्वागत है।

शुभकामनाओं सहित,

**अविजित**  
हस्ताक्षर



हेमंत कुमार यादव  
हिंदी अनुवादक

## संपादकीय

सुधी पाठकगण,

ज्ञान, विचार और अभिव्यक्ति की अविरल परंपरा में पत्रिकाएँ सदैव से बौद्धिक संवाद की सशक्त माध्यम रही हैं। वे केवल लेखों का संकलन मात्र नहीं होतीं, अपितु समय की चेतना, समाज की संवेदना तथा सृजनशील मन की ऊर्जा का प्रतिबिंब भी प्रस्तुत करती हैं। इसी उद्देश्य को दृष्टिगत रखते हुए संस्थान की राजभाषा पत्रिका “परावर्तन” का यह द्वितीय अंक पाठकों के समक्ष समर्पित किया जा रहा है।

“परावर्तन” का मूल भाव ही है—विचारों का प्रतिबिंब, अनुभवों का प्रस्फुटन तथा सृजनात्मक अभिव्यक्तियों का सुसंस्कृत मंच। प्रथम अंक को प्राप्त स्नेह, प्रोत्साहन तथा विद्वज्जनों की सकारात्मक प्रतिक्रियाओं ने हमें इस दिशा में और अधिक समर्पण तथा उत्साह के साथ आगे बढ़ने के लिए प्रेरित किया है। यह द्वितीय अंक उसी निरंतरता का विस्तार है, जिसमें विविध विधाओं—आलेख, कविता, लघु-रचना, विचार-प्रस्तुति तथा ज्ञानपरक लेखों के माध्यम से साहित्यिक, सांस्कृतिक और बौद्धिक विमर्श को अभिव्यक्ति प्रदान की गई है।

संस्थान में हिंदी के संवर्धन, प्रसार तथा व्यावहारिक प्रयोग को प्रोत्साहित करने के उद्देश्य से यह पत्रिका एक महत्त्वपूर्ण सेतु के रूप में कार्य कर रही है। हमें विश्वास है कि “परावर्तन” का यह अंक न केवल हिंदी के प्रति अनुराग को सुदृढ़ करेगा, बल्कि संस्थान के विद्यार्थियों, अध्यापकों तथा कर्मियों की रचनात्मक प्रतिभा को भी समुचित मंच प्रदान करेगा।

इस अंक में सम्मिलित रचनाएँ विविध विषय-वस्तुओं को स्पर्श करती हुई ज्ञान-विस्तार, वैचारिक परिष्कार तथा संवेदनात्मक अभिव्यक्ति का संतुलित समन्वय प्रस्तुत करती हैं। इन रचनाओं में कहीं वैज्ञानिक चिंतन का आलोक है, तो कहीं साहित्यिक संवेदनाओं की मधुर अनुगूँज; कहीं सामाजिक सरोकारों की गंभीरता है, तो कहीं जीवनानुभवों की सहज अभिव्यक्ति। इस प्रकार यह अंक बहुआयामी बौद्धिकता तथा सृजनात्मकता का समन्वित रूप प्रस्तुत करता है।

इस पत्रिका के प्रकाशन में जिन सभी रचनाकारों, समीक्षकों, संपादकीय सहयोगियों तथा तकनीकी सहयोग प्रदान करने वाले सभी सदस्यों का योगदान रहा है, उनके प्रति मैं हृदय से कृतज्ञता व्यक्त करता हूँ। साथ ही संस्थान के प्रशासनिक नेतृत्व का भी विशेष आभार, जिनके मार्गदर्शन एवं प्रोत्साहन से इस पत्रिका के प्रकाशन का कार्य संभव हो सका।

आशा है कि “परावर्तन” का यह द्वितीय अंक पाठकों के मन-मस्तिष्क में नवीन विचारों का संचार करेगा, हिंदी भाषा के प्रति आत्मीयता को सुदृढ़ करेगा तथा सृजनशीलता की नई संभावनाओं को उद्घाटित करेगा। भविष्य में भी यह पत्रिका ज्ञान, साहित्य और विचार के इस सतत प्रवाह को निरंतर गतिमान रखेगी—इसी विश्वास के साथ।

आपका,

हेमंत यादव

हस्ताक्षर

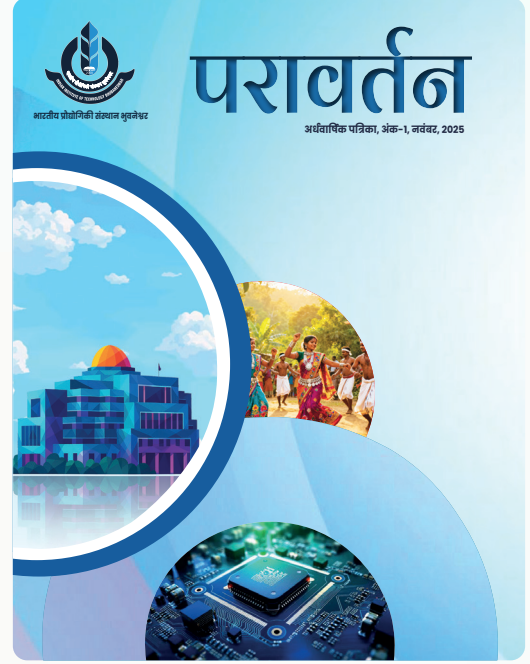
# अनुक्रमणिका

अंक  
2



भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान भुवनेश्वर

क्र	शीर्षक	पृष्ठ
<b>शुभेच्छा संदेश</b>		
1	निदेशक की कलम से	6
2	कुलसचिव का संदेश	7
3	मुख्य संपादक	8
4	संपादकीय	9
<b>विचार-मंथन</b>		
5	असुर	11
<b>साहित्यनामा</b>		
6	मुझे लिखना चाहिए	13
7	एक मौन मित्र	15
<b>भाषा विमर्श</b>		
8	भाषा विज्ञान	16
<b>नारी शक्ति विशेष</b>		
9	राष्ट्र शिल्पी: प्राचीन पराक्रम से 2047 के दृष्टिकोण तक	22
10	लोकमाता देवी अहिल्याबाई होल्कर (योद्धा, सुधारक, राजमाता)	25
11	नारी, तेरा क्या कहना	27
12	अर्धांगिनी	28
13	अबला नहीं तुम काली हो	28
<b>वैज्ञानिक एवं तकनीकी आलेख</b>		
14	मृदु पदार्थ (सॉफ्ट मैटर) : दैनिक जीवन में छिपा अद्भुत भौतिकी का संसार	29
15	सिलिकॉन कार्बाइड वेफर और उसके उपकरण ऊर्जा प्रौद्योगिकी में नई क्रांति की यात्रा	32
<b>विज्ञान और प्रौद्योगिकी प्रश्नोत्तरी</b>		
16	रोचक और महत्वपूर्ण – बहुविकल्पीय प्रश्न	37
<b>अंचलनामा : किस्से अपने शहर और गाँव के</b>		
17	मेरा गाँव : गावरापेटा - प्रकृति, परिश्रम और संस्कारों की धरती	40
<b>काव्यकुंज</b>		
18	विद्यालय के दिन-सबसे सुनहरे दिन	43
19	माता-पिता	43
20	दोस्ती	44
21	तथाकथित मानव	45
22	ये भ्रम कैसा?	45
23	माटी	46
24	इश्क	46
25	परिंदे	47
26	कलयुग	48
27	खुदा की खूबसूरत नक्शाशी!	49
28	हम बच्चे ही अच्छे थे	50
<b>इतिहास के पन्नों से</b>		
29	प्राचीन भारत के महान विश्वविद्यालय – नालंदा और तक्षशिला	51
30	लोकमान्य तिलक : स्वराज के अग्रदूत	53
<b>रचना और रचनाकार</b>		
31	शिवमंगल सिंह 'सुमन'	57
<b>कलाकृति</b>		
32	जीवन की ध्यानमय यात्रा	58
<b>आपके पत्र</b>		
33	आपके पत्र	



प्रकाशन सम्पर्क

राजभाषा एकक, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान भुवनेश्वर  
खोरधा, ओड़िशा, भारत

ईमेल : [office.rajbhasha@iitbbs.ac.in](mailto:office.rajbhasha@iitbbs.ac.in)

वेबसाइट : <https://www.iitbbs.ac.in>

मुद्रण एवं पत्रिका डिजाइन

अंजनी प्रकाशन, कोलकाता, पश्चिम बंगाल, मो. 8820127806

ई-मेल : [support@anjaniprakashan.com](mailto:support@anjaniprakashan.com)

वेबसाइट : [anjaniprakashan.com](http://anjaniprakashan.com)



## असुर



**कुमार उत्कर्ष**

छात्र, बीटेक, चतुर्थ वर्ष  
विद्युत एवं संगणक विज्ञान विद्यापीठ

**लगाव ही पीड़ा है, करुणा ही क्रूरता, अंत ही प्रारंभ।**

सर्वव्यापी अनंत अंधकार परम सत्य है। सत् और असत् दोनों प्रकृति के अभिन्न अंग हैं। प्रकृति के लिए न कुछ उचित है न ही कुछ अनुचित। यह एक अनंत चक्र है जिसमें ये दोनों समरूप हैं। इन दोनों में अंतर्द्वंद्व अवश्य रहता है परंतु इनका स्वतंत्र रूप से कोई अस्तित्व नहीं है। मूढ़ मनुष्य कर्मों को पाप और पुण्य में विभाजित कर देते हैं, उन्हें यह स्मरण नहीं रहता कि यह दोनों अस्थायी हैं और क्षीण हो जाएंगे परंतु ज्ञानी जन इनसे ऊपर उठ जाते हैं। उनके लिए दोनों समान महत्ताधारक हैं और भौतिकता भ्रम है, जबकि यथार्थ तो मुक्ति है। सत्य तो यही है कि दुख ही सुख का स्रोत है, अंधकार ही प्रकाश का, निराशा ही आशा का, पाप ही पुण्य का और असुर ही सुर का। उद्भव तो अंधकार से ही होता है। ब्रह्मांड में नकारात्मक ऊर्जा ही प्रबल है। यह युग मेरा है, कलिका। यहाँ असत्य ही सत्य है, अन्याय ही न्याय है और अधर्म ही सर्वाधिक बृहत्काय धर्म है। इस युग में उत्तम कोटि के लोगों को ग्लानि मिलती है, छलावा होता है और भ्रष्ट, वमनजनक लोग राजयोग करते हैं, सत्ता उनके ही आसपास मंडराते रहती है। एक सत्ताधारी जाता है तो दूसरा आ जाता है। यह एक अनंत क्रिया है। यहाँ सद्भावना का लोप हो जाता है, सौहार्द शून्य हो जाता है और अनैतिकता ही नैतिकता का रूप ले लेती है। सृष्टि के जीवन के कालखंड में ऐसे अगणित वर्णन हैं जहाँ सत्यनिष्ठा की गाथा गाने वाले देवताओं ने शक्ति की महत्त्वकांक्षा में असुरों के साथ कपट किया है। मैं तो तभी से

अपराजित हूँ। जहाँ पालनकर्ता ही छल करते हों, वहाँ सत्य और नीति का क्या औचित्य? हर असुर जिसने कठोर तपस्या से सिद्धियाँ प्राप्त की थीं, उसका वध कपट से किया गया और इसका दोष भी उन्हीं के मत्थे मढ़ दिया गया। दोष उनमें नहीं, तुम्हारे दृष्टिकोण में है।

जहाँ हर स्थान पर भ्रष्टाचार और असत्य छाया हुआ हो, वहाँ लोग असुरों की निंदा करते हैं और देवताओं की पूजा। जब आचरण असुरों जैसा है, जब तुममें भी वही आसुरिक लक्षण हैं, तो स्वीकारते क्यों नहीं? सत्य से स्वयं भागते हो और स्वयं सत्य को पूजते हो। जिस युग में शक्ति हाथों में आते ही अत्यंत सन्मार्गी व्यक्ति में दंभ, लोभ, क्रोध और अहंकार का उद्भव हो जाता है, उस युग में मानव आकर कर्तव्यनिष्ठ होने का पाखंड करते हैं। स्वयं भी तो असुर ही हो और असुर जाति पर लांछन लगाते हो। क्या खुद मुझसे मुक्त हो जो मेरी निंदा करते हो? पहले मुझे पराजित करो और अगर टाल सकते हो तो टाल दो मुझे अपनी चरम सीमा पर जाने से!

यह कहानी है एक तेजस्वी बालक शुभ जोशी की, जोकि ऐसे नक्षत्र में जन्मा था जिसमें आसुरिक गुण जन्म से स्थापित थे। बाल्यावस्था से ही पिता द्वारा प्रताड़न के कारण उसका उद्देश्य असुर बनने का था। शास्त्रों का प्रकांड विद्वान और अत्यंत बुद्धिशाली विचारक, उसका लक्ष्य मानवता को उसके सत्य से अवगत कराने का था। किशोरावस्था में वह असत्य, अन्याय और अधर्म का शिकार हो चुका था और वह सत्यपथ पर चलने का ढोंग करने वाले समस्त मनुष्यों की वास्तविकता

को सामने लाना चाहता था। उसने धन्वंतरि नक्षत्र में जन्मे सिद्धियों वाले साधुजनों पर प्रहार करके कल्कि को अवतरित होने पर विवश कर ही दिया, क्योंकि शास्त्रों के अनुसार कल्कि का जन्म भी उसी नक्षत्र में होना वाला था। वह जिसके भी प्राण हरता था, उसकी तर्जनी को काट देता था। धार्मिक ग्रंथों में इस उँगली का संबंध मुक्ति से बताया जाता है, यानि वह उन्हें मुक्ति प्रदान कर रहा था। उसने सबके अंतःकरण के असुर को उनके सामने लाकर खड़ा कर दिया। यहाँ तक कि निखिल नायर जो कि सीबीआई अफसर था, जिसने मानवता की चरम बिन्दु का उदाहरण देकर समाज कल्याण हेतु अपनी पुत्री को मृत्यु के मुख में धकेल दिया, अंत में उसने भी छल का मार्ग अपनाकर हत्याकांड कर ही दिया। धनंजय राजपूत ने अंततः अनंत को बंदूक की नोक पर ला खड़ा किया और नुसरत सईद ने अपनी अपराधी बहन को बचाकर एक निर्दोष युवती के प्राण हर ही लिए। फिर प्रवंचना से एक बालक को कल्कि बनाया गया और छल करने वाले फिर से आदर्श बन गए। स्वयं के प्राणों पर संकट आता देख लोग घबरा गए और वे स्वार्थी उसके प्राण हरने को तत्पर हो गए जिसे कुछ क्षण पहले वे भगवान कहकर संबोधित कर रहे थे। मानवता तो वहीं दूषित हो गई और असुर तत्क्षण विजयी हो गया। असुर की तलाश करते-करते भले लोग भी असुर बन गए। यही असुर की प्रवृत्ति है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता के प्रयोग से वह सर्वज्ञाता बन गया था। इसके उपयोग से वह हर व्यक्ति का भविष्य देख सकता था। शुभ ने सत्य के हर प्रतीक को ध्वस्त कर दिया। लेकिन तुम फिर भी शुभ के विपक्ष में खड़े दिखाई पड़ते हो। जब छल दोनों पक्ष कर रहे हैं तो फिर पक्षपात किस आधार पर? कर्म के आधार पर, क्योंकि तथा कथित पाप तो दोनों पक्षों ने किए। या फिर उद्देश्य पर, क्योंकि शुभ का उद्देश्य तो मानवता को सत्य से अवगत कराना था। फिर क्या कारण है? कारण है दृष्टिकोण का। एक ऐसा दृष्टिकोण जिसमें तुम खुद आसुरिक लक्षणों के धारक एवं वाहक हो, परंतु असुरों की निंदा करना स्वयं का गुणगान समझते हो। हर व्यक्ति असुर है, तुम भी। कलयुग में सत्य भ्रममात्र है।

आरंभ आत्म-स्वीकृति से करो क्योंकि इसके बिना मुक्ति संभव नहीं, निर्विकार संभव नहीं। सबसे बड़ा पाखंडी वही है जो स्वयं को मुझसे मुक्त मानता है जबकि सत्य तो बिल्कुल ही विपरीत है, सबसे अधिक अगर कोई मुझसे ग्रस्त है तो वही है।

छलावा करने वाले सदा इसी तथ्य का उल्लेख करते

हैं कि हर पापी का विनाश अवश्य होता है परंतु विनाश तो भले व्यक्ति का भी होता है। भौतिक गुणों के वशीभूत होकर मायापाश में बँधकर मनुष्य ही पक्षपात करते हैं। जबकि सत्य तो यही है कि जो शक्तियाँ मानवों के अधीन नहीं हैं, वह पक्षपात नहीं करतीं, मृत्यु पक्षपात नहीं करती। तुम्हारे मानने मात्र से सत्य अपनी परिभाषा नहीं बदल लेगा। बदलना तुम्हें होगा, छलावे से बाहर तुम्हें आना होगा क्योंकि काल किसी के अधीन नहीं होता। आखिर अनंत तो अंधकार ही है, प्रकाश सीमित है।

अंधकार एक सत्य है और प्रकाश एक मिथ्या। नैतिकता की क्षणिक रोशनी ने तुम्हारे सच्चे स्वरूप को छिपाकर रखा है। जहाँ द्वंद्व होता है, वहाँ शांति नहीं हो सकती। वास्तविकता स्वीकारो। तुम्हारा सीमित ज्ञान तुम्हें स्वयं से पड़े देखने नहीं देगा। अश्रु, रक्त, पीड़ा, निराशा और धोखा शरीर को प्रभावित करते हैं परंतु विचारों की आयु अनंत है। इंद्रियों को वश में करके अपना अस्तित्व समाप्त कर दो। अंततः सत् और असत् एक ही तो हैं।

सज्जन और दुष्ट मनुष्य विभिन्न नहीं होते हैं बल्कि मनुष्य ही सज्जन और दुष्ट दोनों होता है और कर्म सिद्धांत के अनुसार अपने कर्मों के फल का अधिकारी होता है। कर्मजाल एक क्रूर यथार्थ और नंगा सत्य है। जो भी दृष्टिगोचर है सब माया है। और जो माया है वो मेरे अधीन है, इसलिए या तो सत्य को स्वीकृति दो और मुझे स्वीकारो अन्यथा सांसारिक जीवन से मुक्त हो जाओ।

मुझे टाला नहीं जा सकता न ही बाधित किया जा सकता है। या तो समर्थन अथवा विरोध करके इस प्रक्रिया के भागी बन जाओ अन्यथा इससे मुक्त हो जाओ, मुझसे परे चले जाओ। अंत यदि अंत होता तो उसके पश्चात आरंभ नहीं होता। अंत ही आरंभ है। कृष्ण ने मुझे रोक अवश्य दिया था परंतु मुझे जीवंत रखने वाले तुम ही हो। कृष्ण की वाणी और विचारों को मानना तो छोड़ो, तुमने उसका पठन-पाठन भी नहीं किया है और मुझे परास्त करने की बातकरते हो! मैं व्यक्ति नहीं, विचारों की अनंत श्रृंखला हूँ और विचार अमर होते हैं! असुर बाह्य नहीं, आंतरिक है। तुम भी असुर हो, और यह तथ्य तुम्हारी स्वीकृति का पात्र नहीं है।

असुर का जन्म नहीं होता, उसे बनाया जाता है। किसके द्वारा? इसका निर्णय तुम स्वयं करो।



## मुझे लिखना चाहिए

“मुझे युद्ध में लड़ना चाहिए।”

“हाँ, अर्जुन, तुम्हें लड़ना चाहिए।”

“पर क्यों, माधव? मैं क्यों लड़ूँ?”

“क्योंकि तुम एक योद्धा हो, अर्जुन। यह तुम्हारा धर्म है।”

**मु**झे लिखना चाहिए। मैं क्यों लिखूँ? आइए इस पर बात करते हैं।

दुनिया में एक बहुत अजीब समस्या है— मानव अस्तित्व की सबसे पुरानी और शाश्वत समस्या: कर्म और अकर्म का निर्णय। अकर्म विचारकों के भीतर गहराई से बसा हुआ है। पर क्यों? आज की दुनिया में, आज के समाज में, कर्म कौन करता है?



**अश्विन रॉयल**

छात्र, बीटेक, तृतीय वर्ष  
आधारिक संरचना विद्यापीठ

कौन लिखता है? ज़्यादातर लेखक विचारक और बुद्धिजीवी नज़र आते हैं— और उन्हें ऐसा होना ही पड़ता है, वरना मूर्ख को कौन पढ़ेगा? लेकिन क्या सभी कर्म करने वाले बुद्धि से सम्पन्न होते हैं? बिल्कुल नहीं; हर व्यक्ति की बुद्धि का स्तर अलग है।

ऐसे उद्योगों में काम करने वाले मज़दूर हैं जो कर्म करते हैं लेकिन, मेरी जानकारी में, कभी अपने काम से खुश नहीं होते। खैर, मुद्दे पर लौटते हैं— आज के समय में कर्म कौन करता है? हर व्यक्ति के पास अपने कर्म का अलग कारण है।

अर्जुन को लड़ना चाहिए क्योंकि वह एक योद्धा है।

कोई आदमी उद्योग में काम करता है क्योंकि उसे अपने परिवार का पेट भरना है।

एक लेखक को लिखना चाहिए क्योंकि उसे अपनी विचारधारा को पोषण देना है।

ओह, यही है असली बात।

एक लेखक को लिखना चाहिए क्योंकि उसे अपनी विचारधारा को जनसमूह तक पहुँचाना है। यह क्या करता है? उससे पहले यह जानना जरूरी है कि मैं कौन हूँ?

यहाँ लेखक बहुत निजी हो रहा है— मैं स्वयं को खोलने की कोशिश कर रहा हूँ। यह कहीं और करना बहुत कठिन है, और शायद यही मेरे लिखने का व्यक्तिगत कारण है। शायद इसी वजह से मैं लिख रहा हूँ। शायद इसी वजह से मैं अक्सर लिखता हूँ, क्योंकि यहाँ मुझे खुद से भेंट करने का अवसर प्राप्त होता है।

मैंने क्या देखा है? इन 20 सालों के जीवन में मैंने क्या जाना है?

एक मेरा बाहरी रूप है— जिसे हर कोई जानता है और आसानी से उससे जुड़ सकता है: स्कूल जाना, कॉलेज जाना, खेल खेलना, जन्मदिन मनाना और ऐसे ही कई काम। लेकिन क्या कोई ऐसी बात है जो मुझे इस सामान्य रूप से अलग बनाती है? शायद हाँ— और इसी वजह से मैंने कलम उठाई है।

मेरे पास कुछ ऐसा है जो मैंने कभी किसी से नहीं कहा, जो कोई नहीं जानता— कुछ ऐसे अंधेरे रहस्य, जो शायद मुझे भी पूरी तरह ज्ञात नहीं हैं। और शायद, यहाँ लिखते समय, वे बाहर आ रहे हैं। मैं इन्हें जानने के लिए बहुत संघर्ष कर चुका हूँ।

मैं थोड़ा समझाने की कोशिश करता हूँ।

कुछ ऐसा, जो केवल तब ही एक से दूसरे तक पहुँच सकता है जब हमारे बीच एक साझा चेतना हो— हाँ, मेरे

दोस्तों, वही चीज़ जो हमें इंसान बनाती है। अगर ऐसा कुछ है, तो हम जुड़ सकते हैं। कम से कम एक पल के लिए, आइए जुड़ें।

आप जानते हैं, मुझमें एक हिस्सा है जो मौजूद है, लेकिन जिसे मैं नहीं जानता। और मैं उस हिस्से को महसूस करता हूँ, जब अधिकतम आनंद के क्षण में विरह की पीड़ा आ जाती है। वह दर्द असहनीय है— इतना कि मैं उस परम आनंद को भी छोड़ सकता हूँ।

मैंने कहा था, मैं उस हिस्से को नहीं जानता। शायद उसमें कुछ बहुत मानवीय है। शायद हम सबमें कुछ ऐसा ही है, जिसे हम खो चुके हैं।

मैं इसे बचपन से महसूस करता रहा हूँ, शायद उससे भी पहले। विचार, जो ठीक-ठीक प्रेम, बिछड़ाव, ईश्वरीयता और किसी बहुत मानवीय, किंतु अनाम चीज़ से जुड़े होते हैं।

तो हाँ— मैं क्यों लिखूँ?

फिलहाल, मेरे पास विचारों का महासागर है, जो इन बातों को तर्क से परखने और प्रश्न करने की कोशिश करता है। ये विचार शायद किसी ऐसी बात का बड़ा उत्तर बना दें जो इंसान से बहुत दूर हो— पर उत्तर स्वयं बहुत मानवीय होगा।

मैंने इन उत्तरों तक पहुँचने के कई रास्ते अपनाए हैं, और इन्हें आप तक पहुँचाना जरूरी है। क्योंकि अगर संभावना है कि हमारी चेतना में कुछ सामान्य है, तो यह आपसे जुड़ सकता है— और किसी ऊँचे अवसर का निर्माण कर सकता है। लेकिन यह तभी संभव है जब वह सामान्य चेतना सच में हो।

मैं अपनी अंतिम पंक्तियों में यही कहूँगा—

“मुझे लिखना चाहिए, जैसे अर्जुन को लड़ना चाहिए।

क्योंकि हम दोनों के पास कोई विकल्प नहीं है।”



**आर्य प्रजापति**

छात्र, बीटेक, द्वितीय वर्ष  
आधारिक संरचना विद्यापीठ

# एक मौन मित्र

मित्रता एक अनोखा बंधन है—जात-पात, रंग-रूप या उम्र की सीमाओं से परे। यह केवल मनुष्यों तक सीमित नहीं रहती; हर जीव के भीतर इसकी झलक मिलती है। कभी-कभी एक जीव दूसरे जीव का मित्र बन जाता है। यहाँ तक कि लोग निर्जीव वस्तुओं—जैसे किताबों, या अपने कार्य—से भी मित्रता कर लेते हैं।

मेरे घर के पास एक पार्क में एक विशाल पीपल का पेड़ था। उसका तना इतना मोटा और कठोर था, मानो वह पूरे आकाश का भार अपने ऊपर उठाए खड़ा हो। उसकी पत्तियाँ इतनी घनी थीं कि मूसलाधार बारिश में भी पानी ज़मीन तक देर से पहुँचता था। उसकी छाया इतनी शीतल और स्थिर थी, जैसे कोई झरना बह रहा हो, और उसी झरने की दरारों से ठंडी हवा भीतर आ रही हो। पत्तियाँ आपस में टकराकर ऐसी ध्वनि करती थीं, मानो हजारों लोग एक साथ तालियाँ बजा रहे हों।

मेरे माता-पिता, मेरे जन्म से ही, हर रविवार मुझे उस वृक्ष के नीचे ले जाया करते थे। पार्क में बैठने की व्यवस्था तो थी, परंतु पीपल के उस विशाल वृक्ष की एक जड़ ऐसे धरती से बाहर निकल आई थी, जैसे स्वयं लोगों को आमंत्रण देती हो—

**"आओ, मेरी गोद में विश्राम करो।"**

वे दोनों मुझे गोद में लिए, उस वृक्ष की छाया में बैठते, और उस शांति में डूबे हुए धीमे स्वर में कुछ बातें करते। तब मैं छोटा था, उन बातों की कोई स्मृति नहीं। और फिर जब मैं तेरह वर्ष का हुआ, उन दोनों का साथ छूट गया। पर वह वृक्ष... वह अब भी हर रविवार मेरी प्रतीक्षा करता है। जब भी मैं वहाँ पहुँचता हूँ, एक हल्की सी हवा की लहर मुझे छू जाती है, मानो वह वृक्ष मुझे पहचानता हो, और वही पुरानी गोद फिर से मेरे लिए खुल जाती हो। मैं उसकी जड़ों पर बैठकर घंटों उससे बातें करता हूँ। काश,

मैं उसकी बातें भी सुन पाता। उसकी शाखाओं में सन्नाटा नहीं, एक मौन संवाद है। उसके नीचे बैठते ही एक अनुपम शांति, एक अद्भुत आनंद मन में उतर आता है। और जैसे ही मैं वहाँ से उठने को होता हूँ, मन में एक अनकहा विरह पनपने लगता है जैसे वह वृक्ष धीमे स्वर में कह रहा हो:

**"थोड़ी देर और ठहर जाओ।"**

एक रविवार जब मैं वहाँ पहुँचा, तो देखा—कुछ लकड़हारे उस पेड़ को काट चुके थे। उसकी शाखाएँ ज़मीन पर बिखरी थीं, मानो किसी जीवन की स्मृतियाँ सूखे आँसुओं-सी पड़ी हों। वे लोग उसकी लकड़ियाँ समेट रहे थे, बिना यह जाने कि वे एक जीवन, एक मित्र, एक मौन साथी को छू रहे हैं। मैं दौड़कर पार्क के मालिक के पास गया। उन्होंने बताया—“पिछले सोमवार, भारी बारिश में अचानक एक बिजली उस पेड़ पर आ गिरी। पेड़ दो भागों में बँट गया। हमें मजबूरी में उसे कटवाना पड़ा।” यह सुनकर मैं निरुत्तर हो गया। मन में जैसे किसी ने कोई पुराना दीपक बुझा दिया हो। वह जो हर रविवार मेरा इंतज़ार करता था—अब नहीं रहा। मैं घर लौट आया, एक अजीब सी हलचल, एक अपरिभाषित खालीपन मन में लिए। उस दिन एक सूनापन ऐसा था जैसे कोई आत्मीय अपना घर छोड़ चला गया हो। अब मेरे पास रविवार का कोई उद्देश्य नहीं था— मेरा मौन मित्र, जो न कुछ कहता था, पर हर बार मुझे सुनता था—अब नहीं रहा।



**भा**षा विज्ञान संज्ञानात्मक विज्ञान में एक केंद्रीय और अपरिहार्य स्थान रखती है क्योंकि यह अपने आप में एक संज्ञानात्मक कार्य होने के साथ-साथ अन्य मानसिक प्रक्रियाओं को समझने प्रमुख मार्ग भी है। संज्ञानात्मक विज्ञान का उद्देश्य यह समझना है कि मन या मानव मस्तिष्क कैसे काम करता है—मनुष्य कैसे अनुभव करते हैं, सोचते हैं, याद रखते हैं, तर्क करते हैं और संवाद करते हैं—और भाषा इन सभी क्षेत्रों से जुड़ी हुई है।

शोध बताते हैं कि एक से अधिक भाषाएं (बहुभाषी) जानने वाले लोगों में संज्ञानात्मक क्षमताएं, विशेषकर कोग्निटिव फ्लेक्सिबिलिटी और एग्जीक्यूटिव फंक्शनिंग, एकभाषी लोगों की तुलना में बेहतर होती हैं। यह क्षमताएं केवल भाषा तक सीमित न रहकर, अन्य संज्ञानात्मक प्रक्रियाओं और रोजमर्रा की समस्याओं को सुलझाने एवं मानसिक एकाग्रता में भी सुधार करती हैं। इसीलिए वर्तमान समय में, बेहतर मानसिक विकास हेतु शिक्षा प्रणाली में बहुभाषिकता को महत्व दिया जा रहा है। बहुभाषी शिक्षा न केवल भाषाई कौशल को बढ़ाती है, बल्कि यह मस्तिष्क को

अधिक चुस्त और लचीला बनाकर दैनिक जीवन के कार्यों को बेहतर तरीके से प्रबंधित करने में सहायक होती है। यह लेख भाषा की मूलभूत विशेषताओं, जैसे कि इसकी सामाजिक, अर्जित, परिवर्तनशील और प्रतीकात्मक स्वरूप, को ध्यान में रखकर उसकी प्रकृति और प्रवृत्ति का वर्णन करता है।

भाषा एक सामाजिक, अर्जित और परिवर्तनशील संप्रेषण का माध्यम है, जो कठिन से सरलता (तद्वीकरण) की ओर बहती है। यह पैतृक संपत्ति नहीं, बल्कि समाज में अनुकरण द्वारा सीखी जाती है, जिसका अपना एक नियमबद्ध व्याकरण होता है। इसकी मुख्य प्रकृति विचारों का आदान-प्रदान, रचनात्मकता और समय के साथ विकास करना है।

### भाषा की प्रकृति :

- भाषा पैतृक नहीं, बल्कि समाज से सीखी (अर्जित) जाती है। भाषा एक अर्जित (सीखी गई) क्षमता है, न कि आनुवंशिक या पैतृक संपत्ति, जिसे व्यक्ति अपने सामाजिक परिवेश, परिवार और अनुभवों के माध्यम से विकसित करता है। भाषा का विकास अनुकरण

(इमिटेसन), अनुभवों और सामाजिक अंतःक्रिया (सोशल इंटरैक्शन) के माध्यम से होता है। बच्चा जिस वातावरण में रहता है, वहां बोली जाने वाली भाषा को अनुकरण और अभ्यास से सीखता है, न कि उसे जन्म से जींस के माध्यम से प्राप्त करता है। यह विरासत में नहीं मिलती, अन्यथा भारतीय बच्चे के अमेरिका में पले-बढ़े होने पर भी हिंदी ही बोलनी चाहिए थी। घर और आस-पास के माहौल से बच्चा भाषा के नियम और शब्द सीखता है। यह एक सामाजिक संपत्ति है जो समय के साथ बदलती रहती है। यह एक सामाजिक परंपरा है, जो पीढ़ी-दर-पीढ़ी हस्तांतरित होती है।

- भाषा सुनकर और अनुकरण करके सीखी जाती है। भाषा सुनकर और अनुकरण (नकल) करके सीखी जाती है, यह भाषा अधिगम का एक मौलिक सिद्धांत है, विशेषकर बच्चों में। मनोवैज्ञानिक बी० एफ० स्किनर के अनुसार, बच्चे अपने आसपास के लोगों (वयस्कों) को सुनकर और उनके उच्चारण व वाक्य संरचना का अनुकरण करके मातृभाषा सीखते हैं। यह प्रक्रिया दोहराव और अभ्यास के माध्यम से शुद्ध उच्चारण और भाषाई समझ को दृढ़ करती है। बच्चे बड़ों की बोली और शब्दों की नकल करते हैं, जो भाषा सीखने की प्रक्रिया का एक मुख्य हिस्सा है। सुनने से न केवल उच्चारण में सुधार होता है, बल्कि व्याकरण और नए शब्दों को भी समझने में मदद मिलती है। स्किनर का मानना था कि अनुकरण और सुदृढ़ीकरण भाषा सीखने के सबसे प्रमुख तत्व हैं। यह छोटे बच्चों द्वारा अपनी मातृभाषा सीखने का सबसे स्वाभाविक तरीका है। यह केवल नकल नहीं है; यह एक संज्ञानात्मक प्रक्रिया है जिसमें बच्चा सुनकर, दोहराकर और अभ्यास के माध्यम से उसे आत्मसात करता है।
- भाषा स्थिर नहीं है; यह समय के साथ ध्वनि, रूप और अर्थ में बदलती रहती है। भाषा एक जीवित और परिवर्तनशील इकाई है, जो समय, स्थान और सामाजिक संस्कृति के साथ ध्वनि, रूप, व्याकरण और अर्थ के स्तर

पर लगातार विकसित होती रहती है। यह स्थिरता के बजाय अनवरत विकास प्रक्रिया का अनुसरण करती है, जिससे नए शब्द बनते हैं, पुराने अर्थ बदलते हैं और संरचना सरल होती है। पीढ़ियों के साथ उच्चारण में बदलाव आता है, जैसे संस्कृत के 'हस्त' का हिंदी में 'हाथ' हो जाना। रूप और व्याकरण में बदलाव: भाषा की संरचना जटिल से सरल की ओर बढ़ती है, जैसे संस्कृत की योगात्मक प्रकृति हिंदी तक आते-आते अर्ध-योगात्मक हो गई। शब्दों के अर्थ समय के साथ बदल जाते हैं। 'असुर' का अर्थ वेदों में देवता था, जो बाद में राक्षस हो गया। नए विचारों, तकनीकों और सांस्कृतिक आदान-प्रदान के कारण नए शब्द जुड़ते हैं, जबकि पुराने अप्रचलित हो जाते हैं। यह प्रक्रिया सामाजिक संवाद और उपयोग के कारण निरंतर चलती रहती है, जिससे भाषा संचार के लिए प्रासंगिक बनी रहती है।

- शब्दों और अर्थों के बीच कोई तर्कसंगत संबंध नहीं, बल्कि पारंपरिक सहमति होती है। भाषाविज्ञान में, शब्दों (सिग्निफायर) और उनके अर्थों (सिग्निफाइड) के बीच कोई प्राकृतिक या तर्कसंगत संबंध नहीं होता, बल्कि यह पारंपरिक सहमति या सामाजिक समझौते (आर्बिट्ररी नेचर ऑफ लैंग्वेज) पर आधारित होता है। यह सिद्धांत बताता है कि किसी वस्तु के लिए एक विशिष्ट ध्वनि या शब्द का प्रयोग केवल भाषाई समुदाय द्वारा अपनाई गई परंपरा के कारण होता है।

भाषा की प्रमुख प्रवृत्तियाँ इस प्रकार हैं:

- अनियमित से नियमित की ओर: प्रारंभ में भाषा अव्यवस्थित होती है, लेकिन समय के साथ उसमें व्याकरण के नियम बनते जाते हैं और वह नियमित हो जाती है।
- कठिन से सरल की ओर (सरलतागामी): भाषा हमेशा कठिन उच्चारणों से सरलता की ओर प्रवृत्त होती है। जैसे- तत्सम से तद्भव शब्दों का बनना (अक्षि से आँख)।
- सांकेतिकता (प्रतीकात्मक): भाषा ध्वनियों या प्रतीकों

के माध्यम से काम करती है, जो मनमाने हो सकते हैं।

- संयोग से वियोग की ओर: भाषा के पुराने रूप (संयोगात्मक) अधिक जटिल होते हैं, जबकि आधुनिक रूप (वियोग) अधिक सरल होते हैं।
- सामाजिकता: भाषा विचारों के आदान-प्रदान का माध्यम है और समाज के लोगों को आपस में जोड़ती है।
- मौखिक और लिखित: भाषा का मुख्य रूप मौखिक है, लेकिन उसे लिपि के माध्यम से लिखित रूप में भी सहेजा जा सकता है।

**भाषा के चार प्रमुख अंग हैं :** ध्वनि (फोनोलॉजी), शब्द (मॉर्फोलॉजी)/पद, वाक्य (सिंटैक्स), और अर्थ (सीमैन्टिक्स), जो मिलकर भाषा के संरचनात्मक और अर्थपूर्ण पहलू को बनाते हैं, जहाँ ध्वनि मूल इकाई है, शब्द वर्णों से बनते हैं, वाक्य शब्दों से बनते हैं, और अंततः ये सब मिलकर अर्थ प्रदान करते हैं।

- ध्वनि (फोनोलॉजी): यह भाषा की सबसे छोटी इकाई है, जो मुंह से निकलने वाली मूल आवाज़ें होती हैं, जिनके बिना मौखिक भाषा संभव नहीं है।
- शब्द/पद (मॉर्फोलॉजी): वर्णों (अक्षरों) के सार्थक समूह को शब्द कहते हैं। ये भाषा की मूलभूत अर्थ इकाइयाँ हैं।
- वाक्य (सिंटैक्स): शब्दों के व्यवस्थित समूह से जो सार्थक और पूर्ण अर्थ प्रकट होता है, उसे वाक्य कहते हैं। वाक्य विचारों की अभिव्यक्ति का माध्यम है और भाषा की सबसे छोटी पूर्ण इकाई है।
- अर्थ (सीमैन्टिक्स): यह भाषा का आंतरिक और सबसे महत्वपूर्ण हिस्सा है, जो ध्वनि, शब्द और वाक्य के माध्यम से प्रकट होता है और भाषा को प्रयोजनीय बनाता है।

**भाषा के सिद्धांत:** भाषा को पढ़ने और सीखने के संज्ञानात्मक सिद्धांत (कॉग्निटिव थियरीज ऑफ लैंग्वेज एक्विजिशन) यह बताते हैं कि भाषा कोई व्यवहारवादी आदत नहीं, बल्कि

मानव मस्तिष्क की आंतरिक मानसिक प्रक्रियाओं, समझ और ज्ञान के विकास का परिणाम है। यह सिद्धांत भाषा को स्मृति, ध्यान और वैचारिक चिंतन के साथ जोड़कर देखते हैं। भाषा के सिद्धांत मुख्य रूप से भाषा की उत्पत्ति, विकास और अर्जन की व्याख्या करते हैं। प्रमुख सिद्धांतों में चॉम्स्की का जन्मजात सिद्धांत (भाषा सीखने की जन्मजात क्षमता), स्किनर का व्यवहारवादी सिद्धांत (अनुकरण और सुदृढीकरण), और पियाजे का संज्ञानात्मक सिद्धांत (बौद्धिक विकास के साथ भाषा) शामिल हैं। ये सिद्धांत बताते हैं कि भाषा सामाजिक अंतःक्रिया और मस्तिष्क की जटिल प्रक्रियाओं द्वारा विकसित होती है।

- जन्मजात सिद्धांत (इन्नेटिस्ट थ्योरी): नोम चॉम्स्की के अनुसार, मनुष्य भाषा सीखने की जन्मजात क्षमता (लैंग्वेज एक्विजिशन डिवाइस - एलएडी) के साथ पैदा होते हैं। भाषा विकास का जन्मजात सिद्धांत (इन्नेटिस्ट/नैटिविस्ट थ्योरी), जिसे मुख्य रूप से नोम चॉम्स्की (नोम चॉम्स्की) ने प्रतिपादित किया, यह मानता है कि मनुष्य भाषा सीखने की क्षमता के साथ जन्म लेते हैं। यह जैविक रूप से पूर्व-निर्धारित है, जो बच्चों को कम समय में और बिना औपचारिक निर्देश के व्याकरणिक संरचनाओं को समझने में सक्षम बनाता है।

### जन्मजात सिद्धांत के मुख्य बिंदु :

- जन्मजात क्षमता (इननेट कैपेबिलिटी): चॉम्स्की का तर्क है कि बच्चों में भाषा सीखने की क्षमता पैदाइशी (लैंग्वेज एक्विजिशन डिवाइस - एलएडी) होती है, जो लगभग 12 वर्ष की आयु तक सबसे तीव्र होती है। चॉम्स्की का प्रस्ताव है कि बच्चों के मस्तिष्क में जन्म से ही भाषा अधिग्रहण उपकरण (लैंग्वेज एक्विजिशन डिवाइस - एलएडी) 'एलएडी' नामक एक मानसिक अंग होता है।
- सार्वभौमिक व्याकरण (यूनिवर्सल ग्रामर): यह सिद्धांत मानता है कि दुनिया की सभी भाषाओं में साझा बुनियादी व्याकरणिक नियम होते हैं, जिसे 'यूनिवर्सल ग्रामर' कहते हैं। भाषा में व्याकरणिक नियम होते हैं जो

वाक्यों के सही होने का निर्धारण करते हैं।

- रचनात्मकता (क्रिएटिविटी): मनुष्य भाषा का उपयोग केवल नकल करने के लिए नहीं करते, बल्कि वे अपनी समझ के अनुसार वाक्य-संरचनाओं का उपयोग करके नए वाक्य 'रचनात्मक' रूप से बना सकते हैं।
- उद्दीपन की कमी (पॉवर्टी ऑफ स्टिमुलस): यह तर्क दिया जाता है कि बच्चे अपने आसपास जो भाषा सुनते हैं, वह बहुत ही सीमित और त्रुटिपूर्ण होती है, फिर भी वे सही व्याकरण सीख लेते हैं, जो यह सिद्ध करता है कि वे पहले से ही "प्रोग्राम" किए गए हैं।
- सहजता: बच्चे वयस्कों की केवल नकल नहीं करते, बल्कि अपनी भाषा के नियमों को स्वतः ही समझ लेते हैं।
- सक्रियता: जैसे ही बच्चा किसी भाषा के वातावरण में आता है, मस्तिष्क का एलएडी सक्रिय हो जाता है।
- व्यावहारिक अनुप्रयोग: यह सिद्धांत शिक्षा में सक्रिय शिक्षार्थी भागीदारी और समझ पर जोर देता है।
- यह सिद्धांत व्यवहारवादी दृष्टिकोण (जो केवल नकल पर जोर देता है) के विपरीत है और यह मानता है कि भाषा केवल वातावरण से सीखी नहीं जाती, बल्कि उसे विकसित करने की क्षमता हमारे भीतर होती है।
- व्यवहारवादी सिद्धांत (बिहेवियरिस्ट थ्योरी): बी.एफ. स्किनर के अनुसार, बच्चे भाषा नकल (अनुकरण) और प्रशंसा (सुदृढीकरण) के माध्यम से सीखते हैं। भाषा विकास का व्यवहारवादी सिद्धांत (बिहेवियरिस्ट थ्योरी), जो मुख्य रूप से बी.एफ. स्किनर से जुड़ा है, यह मानता है कि बच्चे अनुकरण (इमिटेशन), सुदृढीकरण (रिइन्फोर्समेंट) और बार-बार अभ्यास के माध्यम से भाषा सीखते हैं। यह सिद्धांत भाषा को एक जन्मजात क्षमता के बजाय पर्यावरणीय कारकों (उद्दीपन-प्रतिक्रिया) द्वारा आकार दिया गया व्यवहार मानता है, जहाँ प्रशंसा सकारात्मक सुदृढीकरण के रूप में कार्य करती है।

### व्यवहारवादी सिद्धांत के प्रमुख बिंदु :

- अनुकरण और अभ्यास: बच्चे अपने आस-पास के वयस्कों की नकल करके भाषा सीखते हैं और बार-बार अभ्यास से उसे निखारते हैं।
- सुदृढीकरण (रिइन्फोर्समेंट): जब बच्चा सही भाषा का प्रयोग करता है, तो उसे प्रशंसा या पुरस्कार (सकारात्मक सुदृढीकरण) मिलता है, जिससे वह व्यवहार सुदृढ होता है।
- क्रियात्मक कंडीशनिंग (ऑपरेंट कंडीशनिंग): स्किनर के अनुसार, भाषा एक व्यवहार है जिसे पुरस्कार और दंड के माध्यम से सीखा या बदला जा सकता है।
- पर्यावरण की भूमिका: यह सिद्धांत इस बात पर जोर देता है कि बच्चा खाली स्लेट (टैबुला रासा) के रूप में जन्म लेता है और पर्यावरण ही उसकी भाषा को आकार देता है।
- आलोचना: यह सिद्धांत भाषा की रचनात्मकता (नए वाक्य बनाना) और तीव्र अर्जन की व्याख्या करने में विफल रहता है, और इसे बहुत सरल माना जाता है। यह सिद्धांत जन्मजात योग्यता को नकारता है और पूरी तरह से बाह्य उत्तेजनाओं पर ध्यान केंद्रित करता है।
- संज्ञानात्मक सिद्धांत (कॉग्निटिव थ्योरी): जीन पियाजे के अनुसार, भाषा का विकास बच्चे के संज्ञानात्मक (बौद्धिक) विकास के साथ-साथ होता है। भाषा विकास का संज्ञानात्मक सिद्धांत (कॉग्निटिव थ्योरी) यह मानता है कि भाषा अर्जन, संज्ञानात्मक विकास (सोचने-समझने की क्षमता) के साथ-साथ होती है। जीन पियाजे के अनुसार, बच्चे पहले दुनिया की अवधारणाओं को समझते हैं, फिर भाषा सीखते हैं, जो स्मृति, ध्यान और मानसिक संरचनाओं के विकास पर निर्भर है, न कि केवल जन्मजात क्षमता पर।

### संज्ञानात्मक सिद्धांत के मुख्य बिंदु :

- सोच भाषा से पहले: संज्ञानात्मक विकास भाषा को

आकार देता है। बच्चा पहले मानसिक रूप से वस्तु स्थायित्व (ऑब्जेक्ट परमानेंस) और प्रतीकात्मक चिंतन सीखता है, उसके बाद ही भाषा का उपयोग करता है।

- जीन पियाजे का दृष्टिकोण: भाषा विकास के चरणों को संज्ञानात्मक विकास के चरणों से जोड़ता है। भाषा बच्चे के संज्ञानात्मक संरचनाओं (स्कीम्स) का हिस्सा है।
- अनुभवजन्य अधिगम: बच्चे पर्यावरण के साथ अंतःक्रिया करके दुनिया के बारे में अपनी समझ बनाते हैं और फिर उसे भाषा के माध्यम से अभिव्यक्त करते हैं।
- अर्थ-संज्ञानात्मक दृष्टिकोण: ब्लूम और लाहे के अनुसार, बच्चे पहले जो अर्थ समझते हैं, उसे व्यक्त करने के लिए शब्दों (व्याकरण) का प्रयोग करते हैं।
- समग्र विकास: भाषा को बुद्धि और स्मृति जैसे सामान्य संज्ञानात्मक कौशल का परिणाम माना जाता है।

यह सिद्धांत मानता है कि भाषा का विकास पूर्व-भाषाई संज्ञानात्मक उपलब्धियों पर आधारित होता है। यह सिर्फ नकल (व्यवहारवाद) या जन्मजात (नैटिविस्ट) प्रक्रिया नहीं, बल्कि बौद्धिक विकास का ही एक पहलू है।

- सामाजिक-सांस्कृतिक सिद्धांत (सोशल-इंटरेक्शनलिस्ट थ्योरी): यह सिद्धांत मानता है कि भाषा सामाजिक अंतःक्रिया और संवाद की आवश्यकता से विकसित होती है। भाषा का सामाजिक-सांस्कृतिक सिद्धांत, जिसका प्रतिपादन मुख्यतः लेव वायगोत्स्की (लेव वायगोत्स्की) ने किया, यह मानता है कि भाषा और संज्ञानात्मक विकास सामाजिक अंतःक्रिया (सोशल इंटरेक्शन) और सांस्कृतिक संदर्भ (कल्चरल कॉन्टेक्स्ट) में गहराई से जुड़े होते हैं। यह सिद्धांत सीखने को एक स्वतंत्र खोज के बजाय, दूसरों के साथ बातचीत, स्कैफोल्डिंग (सहयोग) और ज़ेडपीडी (निकटवर्ती विकास क्षेत्र) के माध्यम से होने वाली प्रक्रिया मानता है।
- सामाजिक अंतःक्रिया: भाषा सामाजिक संवाद से विकसित होती है। पहले व्यक्ति सामाजिक स्तर पर बातचीत करता है, फिर उसे 'आंतरिक' कर लेता है।

• सांस्कृतिक उपकरण: भाषा, संकेत और प्रतीक सांस्कृतिक उपकरण हैं, जो सोचने के तरीके को आकार देते हैं।

- निकटवर्ती विकास क्षेत्र : यह शिक्षार्थी की क्षमता का वह क्षेत्र है जहाँ वह बिना मदद के कार्य नहीं कर सकता, लेकिन किसी अधिक जानकार व्यक्ति की मदद से सीख सकता है।
- सहयोग : शिक्षकों या साथियों द्वारा दी जाने वाली वह अस्थायी सहायता है जो सीखने वाले को स्वतंत्र बनने में मदद करती है।
- भाषा और संस्कृति: भाषा संस्कृति का परिणाम है और संस्कृति भाषा के माध्यम से ही स्थानांतरित होती है।

संक्षेप में, यह सिद्धांत इस बात पर जोर देता है कि सीखने की प्रक्रिया में सामाजिक वातावरण की भूमिका सबसे महत्वपूर्ण है। ये सिद्धांत बताते हैं कि भाषा का प्रभावी शिक्षण शिक्षार्थी के सोचने के तरीके और उनके मौजूदा ज्ञान के साथ नई जानकारी को जोड़ने पर निर्भर करता है।

भाषा प्रसंस्करण में आवृत्ति और जटिलता महत्वपूर्ण कारक हैं। उच्च-आवृत्ति (अक्सर उपयोग होने वाले) शब्द जल्दी संसाधित होते हैं, जबकि कम-आवृत्ति वाले शब्द अधिक समय लेते हैं। वाक्य संरचना या शब्द संरचना की जटिलता बढ़ने पर प्रसंस्करण समय बढ़ जाता है, जिससे बोध में कठिनाई हो सकती है। यह प्रभाव स्मृति सुदृढ़ीकरण से जुड़ा है। आवृत्ति और जटिलता मिलकर काम करते हैं। उदाहरण के लिए, एक जटिल शब्द यदि उच्च-आवृत्ति वाला है, तो वह बहुत जटिल (और कम-आवृत्ति) शब्द की तुलना में जल्दी संसाधित हो सकता है।

भाषा विज्ञान की उपयोगिता: यह केवल सैद्धांतिक नहीं, बल्कि व्यावहारिक भी है। यह कंप्यूटर में भाषा प्रसंस्करण (कम्प्यूटेशनल लिंग्विस्टिक्स), अनुवाद, भाषा शिक्षण, और वाणी से जुड़ी समस्याओं के उपचार में सहायक है। यह मानव विज्ञान, मनोविज्ञान, और समाजशास्त्र जैसे विषयों से गहरा संबंध रखता है। भाषा का मनोविज्ञान, जिसे

मनोभाषाविज्ञान (साइकोलिंग्विस्टिक्स) कहा जाता है, यह अध्ययन करता है कि मानव मस्तिष्क भाषा को कैसे सीखता है, समझता है, उत्पन्न करता है और उपयोग करता है। यह संज्ञानात्मक प्रक्रिया, भाषा विकास, और भाषा के उत्पादन से जुड़े मानसिक पहलुओं का विश्लेषण करता है। यह क्षेत्र इस बात की जांच करता है कि भाषा कैसे व्यवहार और विचारों को आकार देती है।

### भाषा के मनोविज्ञान के प्रमुख पहलू :

- भाषा अर्जन और विकास: बच्चे स्वाभाविक रूप से बिना औपचारिक निर्देश के भाषा सीखते हैं, जो यह दर्शाता है कि मानव जैविक रूप से भाषा सीखने के लिए प्रवृत्त होते हैं। इसमें जन्म से पहले का विकास और बाद में शब्दकोश का बढ़ना शामिल है। चॉम्स्की के अनुसार, बच्चों में भाषा सीखने की जन्मजात क्षमता होती है, और वे भाषा की व्यवस्था को समझने की शक्ति के साथ पैदा होते हैं। चॉम्स्की ने विकास के निम्नलिखित चरण बताए हैं:
- कूकना (कूङ्ग): लगभग 1-3 महीने की उम्र में स्वर जैसी ध्वनियाँ।
- बबलाना (बैब्लिंग): 6-10 महीने में व्यंजन-स्वर संयोजन (जैसे: मा-मा, दा-दा)।
- एक-शब्द (वन-वर्ड): लगभग 1 वर्ष की आयु में पहला शब्द बोलना।
- दो-शब्द/टेलीग्राफिक (टू-वर्ड/टेलीग्राफिक): 1.5 से 2.5 वर्ष की आयु में, जो छोटे वाक्यों का रूप लेते हैं।
- तेजी से शब्दावली विकास: 3-4 वर्ष की उम्र तक बच्चा जटिल वाक्य और व्यापक शब्दावली विकसित कर लेता है।

परिवार, आस-पड़ोस और सामाजिक बातचीत से बच्चा भाषा अर्जित करता है। भाषा अर्जन अवचेतन और स्वाभाविक है, जबकि अधिगम एक सचेत, नियमबद्ध और औपचारिक प्रक्रिया है। भाषा का समृद्ध वातावरण, बातचीत, गाना, और खेल भाषा विकास को गति देते हैं।

- भाषा और विचार (सैपिर-व्हॉर्फ हाइपोथेसिस): शोधकर्ता इस बात का अध्ययन करते हैं कि भाषा विचारों और संस्कृति को कैसे प्रभावित करती है या क्या विचार भाषा को आकार देते हैं। सैपिर-व्हॉर्फ परिकल्पना (सैपिर-व्हॉर्फ हाइपोथेसिस), जिसे 'भाषाई सापेक्षता' भी कहा जाता है, यह मानती है कि हमारी भाषा हमारे विचारों, सोचने की प्रक्रिया और दुनिया को देखने के नजरिए को प्रभावित करती है। यह सिद्धांत प्रस्तावित करता है कि व्याकरणिक संरचना और शब्दावली हमारे संज्ञान को आकार देती है, अर्थात् विभिन्न भाषाओं के बोलने वाले दुनिया की व्याख्या अलग-अलग तरीके से कर सकते हैं।

एडवर्ड सैपिर और बेंजामिन ली व्हॉर्फ के अनुसार, भाषा सिर्फ विचारों की अभिव्यक्ति का माध्यम नहीं है, बल्कि यह हमारे विचारों के स्वरूप को नियंत्रित करती है। भाषा हमारे सोचने के तरीके को केवल प्रभावित करती है। भाषा हमारे विचारों को निर्धारित करती है और उन्हें सीमित करती है। कुछ संस्कृतियों में बर्फ के लिए कई अलग-अलग शब्द होते हैं, जिससे वे बर्फ के प्रकारों को अन्य लोगों की तुलना में अधिक सूक्ष्मता से समझ पाते हैं। रंग की धारणा (कलर परसेप्शन) भी भाषा से प्रभावित होती है। 'नर्स' या 'फायरमैन' जैसे शब्दों का उपयोग अवचेतन रूप से लिंग से जुड़े विचारों को प्रभावित कर सकता है। इस सिद्धांत का आधुनिक अध्ययन यह दर्शाता है कि भाषा हमारी वास्तविकता के अनुभव को पूरी तरह से नियंत्रित नहीं करती, लेकिन यह हमारे संज्ञान (कॉग्निशन) को सार्थक रूप से आकार अवश्य देती है।

अंत में, कहना न होगा कि भाषा का मनोविज्ञान यह बताता है कि कैसे हमारे मस्तिष्क के संज्ञानात्मक कार्य हमें एक-दूसरे से संवाद करने के लिए और विचारों के आदान-प्रदान के लिए भाषा का उपयोग करने में मदद करते हैं।



प्राचीन पराक्रम

संवैधानिक लोकतंत्र

2047 के दृष्टिकोण

## राष्ट्र शिल्पी: प्राचीन पराक्रम से 2047 के दृष्टिकोण तक

**भा**रत की कहानी केवल राजवंशों और तिथियों का इतिहास नहीं है; यह 'शक्ति' की एक जीवंत गाथा है—वह मूल ऊर्जा जो सृजन, परिवर्तन और धैर्य का स्रोत है। वैदिक दर्शन, जिसने स्त्री बुद्धिमत्ता का सम्मान किया, से लेकर आधुनिक उत्कृष्टता केंद्रों तक, महिलाओं ने हमारी राष्ट्रीय निर्माण में कभी मौन शिल्पकार तो कभी अग्रणी नेतृत्वकर्ता के रूप में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है।

भारतीय परिप्रेक्ष्य में राष्ट्र-निर्माण की इस दीर्घ यात्रा को स्मरण करते समय स्त्री-शक्ति की वह परंपरा विशेष रूप से दिखाई देती है, जिसने विकास के अनेक आयामों को आकार दिया। यह यात्रा 12वीं शताब्दी के रणक्षेत्रों से प्रारम्भ होकर स्वतंत्रता संग्राम की क्रांतिकारी अग्नि से गुजरती हुई आज अंतरिक्ष अन्वेषण के जटिल एल्गोरिद्म तक पहुँचती है। अंतरराष्ट्रीय महिला दिवस 2026 के अवसर पर यह लेख इसी अमिट विरासत का अनुसरण



**अभिषेक दाश**

शोधार्थी  
आधारीय विज्ञान विद्यापीठ

करता है—प्राचीन इतिहास से लेकर भविष्य की सीमाओं तक।

### अध्याय 1: तलवार और साहस का पराक्रम

भारतीय इतिहास में महिला योद्धाओं की वीरता और रणनीतिक सूझबूझ ने अनेक बार देश की संप्रभुता की रक्षा की है। सन् 1178 ई. में गुजरात की रानी नायकी देवी ने अपनी सेना का नेतृत्व करते हुए कसारदा के युद्ध में मोहम्मद गोरी को पराजित किया और दशकों तक आक्रमण से उपमहाद्वीप की रक्षा की।

यह "योद्धा रानी" की परंपरा 1857 के प्रथम स्वतंत्रता संग्राम में अपने चरम पर दिखाई देती है, जब झांसी की रानी लक्ष्मीबाई और अवध की बेगम हज़रत महल ने ब्रिटिश सत्ता के विरुद्ध संघर्ष का नेतृत्व किया।

स्वतंत्रता आंदोलन के विकसित होते स्वरूप में महिलाओं ने अहिंसक और क्रांतिकारी दोनों मोर्चों पर नेतृत्व किया। मैडम भीकाजी कामा ने जर्मनी में अंतरराष्ट्रीय मंच पर

भारत का पहला ध्वज फहराया, वहीं असम की कनकलता बरुआ और बंगाल की मातंगिनी हाज़रा जैसे युवाओं ने तिरंगे को थामे हुए अपने प्राण न्योछावर कर दिए।

आजाद हिंद फौज की रानी झांसी रेजिमेंट, जिसका नेतृत्व कैप्टन लक्ष्मी सहगल ने किया, इस सत्य का प्रमाण थी कि आज़ादी की आकांक्षा किसी लिंग की मोहताज नहीं होती। इस रेजिमेंट में ओडिशा की लक्ष्मी पांडा भी थीं, जिन्हें नेताजी सुभाष चंद्र बोस ने उनके साहस के कारण “इंदिरा” नाम दिया था। इसी क्रम में प्रीतिलता वाडेदार, जिन्होंने चिटगांव शस्त्रागार कांड का नेतृत्व किया, और पूर्वोत्तर में ब्रिटिश शासन के विरुद्ध सशस्त्र विद्रोह का नेतृत्व करने वाली रानी गैदिनल्यू जैसी क्रांतिकारी महिलाओं का योगदान भी अविस्मरणीय है।

### अध्याय 2 : सामाजिक बाधाओं को तोड़ती चेतना

राष्ट्र निर्माण केवल भूमि और शक्ति का प्रश्न नहीं, बल्कि विचार और चेतना का भी विषय है। सावित्रीबाई फुले और फातिमा शेख ने सामाजिक विरोध के बावजूद पुणे में भारत का पहला बालिका विद्यालय स्थापित कर शिक्षा पर एकाधिकार को चुनौती दी।

पंडिता रमाबाई ने संस्कृत की विदुषी के रूप में विधवाओं के अधिकारों के लिए संघर्ष किया, जबकि ताराबाई शिंदे ने अपने लेखन के माध्यम से पितृसत्ता की जड़ों को चुनौती दी। दक्षिण भारत में डॉ. मुत्तुलक्ष्मी रेड्डी पहली महिला विधायक बनीं और देवदासी प्रथा के उन्मूलन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाईं।

कमलादेवी चट्टोपाध्याय ने भारतीय हस्तशिल्प और हथकरघा को पुनर्जीवित कर सांस्कृतिक और आर्थिक स्वावलंबन को बढ़ावा दिया।

ओडिशा की डॉ. कुंतला कुमारी साबत—जो एक चिकित्सक और प्रसिद्ध कवयित्री थीं—ने अपने साहित्य के माध्यम से राष्ट्रप्रेम की भावना जगाई। शैलाबाला दास ने राज्य के पहले महिला महाविद्यालय की स्थापना कर महिला शिक्षा के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दिया।

ओडिशा की “जननी” कही जाने वाली रमा देवी

चौधरी ने नमक सत्याग्रह का नेतृत्व किया, जबकि पश्चिमी ओडिशा की “मदर टेरेसा” कही जाने वाली पार्वती गिरि ने अपना जीवन अनाथों की सेवा के लिए समर्पित कर दिया। इन सभी उदाहरणों से स्पष्ट होता है कि करुणा भी राष्ट्र की शक्ति का एक महत्वपूर्ण आधार है।

### अध्याय 3 : संवैधानिक लोकतंत्र का निर्माण

आधुनिक भारत के लोकतांत्रिक ढाँचे को आकार देने में संविधान सभा की पंद्रह अग्रणी महिलाओं का महत्वपूर्ण योगदान रहा। इन “संस्थापक माताओं” ने यह सुनिश्चित किया कि पूर्ण स्वराज का आदर्श प्रत्येक नागरिक के अधिकारों में परिलक्षित हो।

हंसा जीवराज मेहता ने मानवाधिकारों की सार्वभौमिक घोषणा में लैंगिक-निरपेक्ष भाषा के लिए महत्वपूर्ण भूमिका निभाई, जबकि अम्मू स्वामीनाथन ने लैंगिक समानता को मौलिक अधिकार के रूप में स्थापित करने के लिए संघर्ष किया।

संविधान सभा की एकमात्र दलित महिला सदस्य दक्षिणायनी वेलायुधन ने अस्पृश्यता और जबरन श्रम के विरुद्ध सशक्त आवाज उठाई। बेगम ऐजाज़ रसूल ने एक धर्मनिरपेक्ष राज्य की अवधारणा का समर्थन किया।

भारत की पहली स्वास्थ्य मंत्री राजकुमारी अमृत कौर ने अखिल भारतीय आयुर्विज्ञान संस्थान की स्थापना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई, जबकि दुर्गाबाई देशमुख ने महिलाओं और बच्चों के अधिकारों की रक्षा के लिए अनेक सामाजिक कानूनों के निर्माण में योगदान दिया।

ओडिशा की मालती चौधरी—जिन्हें महात्मा गांधी ने “तूफानी” कहा था—ने किसानों और आदिवासी समुदायों की आवाज को राष्ट्रीय मंच तक पहुँचाया।

विजया लक्ष्मी पंडित संयुक्त राष्ट्र महासभा की पहली महिला अध्यक्ष बनीं, जबकि सरोजिनी नायडू भारत की पहली महिला राज्यपाल बनीं। इनके साथ-साथ सुचेता कृपलानी, एनी मास्करेन, कमला चौधरी, लीला राय, पूर्णिमा बनर्जी और रेनुका राय ने सामाजिक न्याय, शरणार्थी पुनर्वास और महिलाओं के आर्थिक अधिकारों पर महत्वपूर्ण कार्य किया।

### अध्याय 4 : शासन, कानून और विज्ञान की अग्रदूत

स्वतंत्रता के बाद भारतीय महिलाओं ने लोकतंत्र के प्रत्येक स्तंभ में नई ऊँचाइयाँ प्राप्त कीं। इंदिरा गांधी देश की पहली महिला प्रधानमंत्री बनीं और हरित क्रांति जैसे ऐतिहासिक दौर का नेतृत्व किया। किरण बेदी भारत की पहली महिला आईपीएस अधिकारी बनीं।

ओडिशा की “आयरन लेडी” नंदिनी सत्पथी राज्य की पहली महिला मुख्यमंत्री बनीं और 1972 से 1976 तक प्रशासनिक सुधारों का नेतृत्व किया।

आज इस परंपरा का शिखर भारत की 15वीं राष्ट्रपति श्रीमती द्रौपदी मुर्मु के रूप में दिखाई देता है, जो आदिवासी समुदाय से आने वाली पहली राष्ट्रपति हैं।

आर्थिक और प्रशासनिक क्षेत्र में निर्मला सीतारमण देश की पहली पूर्णकालिक महिला वित्त मंत्री हैं, जबकि गीता गोपीनाथ अंतरराष्ट्रीय मुद्रा कोष में वैश्विक आर्थिक नीति को दिशा दे रही हैं।

विज्ञान और अंतरिक्ष के क्षेत्र में इसरो की “रॉकेट वूमन”—डॉ. ऋतु करिधल और मुथैया वनिता—ने भारत को चंद्रमा के दक्षिणी ध्रुव तक पहुँचाया, जबकि टेसी थॉमस को “मिसाइल वूमन” के रूप में जाना जाता है। स्वास्थ्य और नवाचार के क्षेत्र में वायरोलॉजिस्ट गगनदीप कांग और बायोटेक उद्यमी किरण मजूमदार-शाँ भारतीय उत्कृष्टता की सीमाओं को निरंतर आगे बढ़ा रही हैं।

### अध्याय 5 : संस्कृति, साहित्य और खेल की विजयगाथा

किसी राष्ट्र की आत्मा उसकी संस्कृति और संघर्षशीलता में निहित होती है। ओडिसी नृत्य को पुनर्जीवित करने में संजुक्ता पाणिग्रही, प्रियंबदा मोहंती हेजमाड़ी और कुमकुम मोहंती का योगदान उल्लेखनीय है, जबकि श्याममणि देवी ने अपने गायन से इस परंपरा को समृद्ध किया।

साहित्य के क्षेत्र में प्रतिभा राय सामाजिक समानता की सशक्त आवाज हैं।

खेल जगत में ओलंपिक पदक विजेता पी. वी. सिंधु, मुक्केबाजी की दिग्गज मैरी कॉम और ओडिशा की धाविका दूती चंद इस उत्कृष्टता की प्रतीक हैं।

उद्यमिता में फाल्गुनी नायर की सफलता, पर्यावरण संरक्षण में सालूमरादा थिम्मका द्वारा लगाए गए हजारों वृक्ष, तथा “हरगिला सिस्टर” पूर्णिमा देवी बर्मन का संरक्षण कार्य आधुनिक भारत में महिलाओं की अग्रणी भूमिका को दर्शाता है।

पारंपरिक कलाओं में मीनाक्षी अम्मा प्राचीन युद्धकला कलरिपयट्टू को संरक्षित कर रही हैं, जबकि सिंधुताई सपकाल और समाजसेवी सुधा मूर्ति हमें यह स्मरण कराती हैं कि राष्ट्र-निर्माण का वास्तविक आधार सेवा और करुणा है।

भारतीय नारीत्व की यह यात्रा केवल व्यक्तिगत उपलब्धियों का संग्रह नहीं है; यह हमारी सभ्यता की उस गहन सच्चाई का पुनर्जागरण है, जिसमें “शक्ति” को सृजन का मूल आधार माना गया है। महिलाओं का सशक्तिकरण किसी समाज द्वारा दिया गया अनुग्रह नहीं, बल्कि राष्ट्र-निर्माण की प्रक्रिया में उनकी स्वाभाविक और न्यायोचित भागीदारी की पुनर्स्थापना है।

जैसे-जैसे भारत “विकसित भारत 2047” के लक्ष्य की ओर अग्रसर हो रहा है, विकास को केवल आर्थिक वृद्धि या आधारभूत संरचना से नहीं, बल्कि समानता, सम्मान और अवसरों की उपलब्धता से भी मापा जाना चाहिए।

महिलाओं को सशक्त बनाने से एक शक्तिशाली बहुगुणक प्रभाव उत्पन्न होता है, जिसका लाभ परिवार से लेकर राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था और वैश्विक मंच तक पहुँचता है।

भारत की प्रगति का भविष्य तभी सुनिश्चित होगा जब उसकी “शक्ति”—अर्थात् उसकी महिलाओं—को बिना किसी बंधन के विकसित होने का अवसर दिया जाए। इस दिशा में विद्यालय, प्रयोगशालाएँ और कार्यस्थल ऐसे महत्वपूर्ण मंच बनते हैं जहाँ महिलाओं की भागीदारी और नेतृत्व को सुदृढ़ किया जा सकता है।

इस प्रकार महिलाओं को समान अवसर प्रदान करना केवल सामाजिक आवश्यकता नहीं, बल्कि भारत के समावेशी, सतत और वैश्विक रूप से प्रभावशाली विकास की एक रणनीतिक आधारशिला है।

## लोकमाता देवी अहिल्याबाई होलकर (योद्धा, सुधारक, राजमाता)

**रा**जमाता तथा लोकमाता अहिल्याबाई होलकर मालवा राज्य की होलकर रानी थीं। उन्हें भारत की सबसे दूरदर्शी महिला शासकों में से एक माना जाता है। 18वीं शताब्दी में, मालवा की महारानी के रूप में, उन्होंने धर्म के प्रचार-प्रसार और औद्योगीकरण को बढ़ावा देने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई। वे अपनी बुद्धिमत्ता, साहस और प्रशासनिक कौशल के लिए प्रसिद्ध हैं।

31 मई, 1725 को महाराष्ट्र के अहमदनगर जिले के जामखेड़ के चोंडी गाँव में

जन्मी अहिल्या एक अत्यंत साधारण परिवार से थीं। उनके पिता मनकोजी राव शिंदे गाँव के मुखिया थे और उन्होंने ही उन्हें पढ़ना-लिखना सिखाया था। बचपन से ही उनकी सादगी और दृढ़ चरित्र ने मालवा क्षेत्र के स्वामी मल्हार राव होलकर का ध्यान आकर्षित किया। वे अहिल्या से इतने प्रभावित हुए कि 1733 में उन्होंने उनका विवाह अपने पुत्र खंडेराव होलकर से करवा दिया।

विवाह के बारह वर्ष बाद, कुम्हेर किले की घेराबंदी के दौरान उनके पति खंडेराव की मृत्यु हो गई। अहिल्याबाई इतनी व्याकुल थीं कि उन्होंने सती होने का निश्चय कर लिया। उनके ससुर मल्हार राव ने उन्हें ऐसा कठोर कदम उठाने से रोका। इसके बजाय, उन्होंने उन्हें अपने संरक्षण में लिया और उन्हें सैन्य एवं प्रशासनिक मामलों का प्रशिक्षण दिया।

उनके ससुर मल्हार राव  
का 1766 में देहांत हो  
गया और अगले



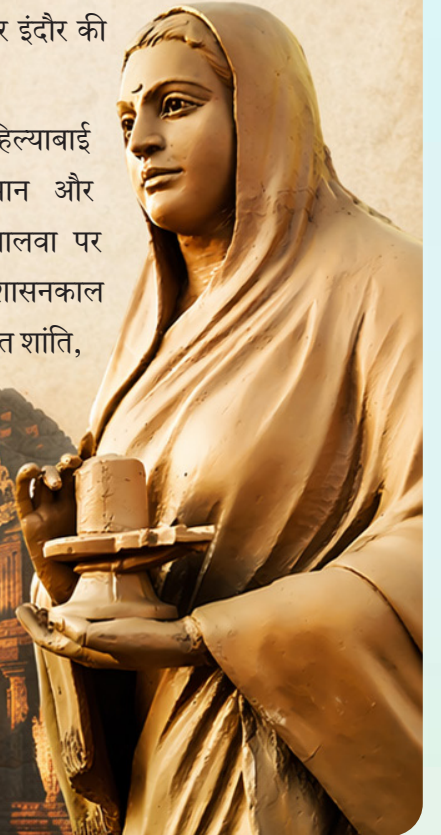
**तपन कुमार कर**

कनिष्ठ सहायक  
मानविकी सामाजिक विज्ञान और प्रबंधन विद्यापीठ

ही वर्ष उन्होंने अपने पुत्र माले राव को भी खो दिया। पुत्र के निधन के दुःख ने उन्हें पराजित नहीं होने दिया। राज्य और प्रजा के कल्याण को ध्यान में रखते हुए, उन्होंने पेशवा से मालवा की सत्ता संभालने की अनुमति देने का अनुरोध किया। यद्यपि कुछ सरदारों ने इसका विरोध किया, फिर भी उन्हें सेना का समर्थन प्राप्त था, जिन्हें उन पर पूर्ण विश्वास था, क्योंकि वे सैन्य और प्रशासनिक मामलों में कुशल थीं। अनेक अवसरों पर उन्होंने सेना का नेतृत्व

करते हुए एक सच्चे योद्धा की तरह युद्ध लड़ा। 1767 में, पेशवा ने अहिल्याबाई को मालवा की सत्ता संभालने की अनुमति दे दी। 11 दिसंबर 1767 को वे सिंहासन पर बैठीं और इंदौर की शासक बनीं।

महारानी अहिल्याबाई ने न्यायपूर्ण, बुद्धिमान और ज्ञानपूर्ण तरीके से मालवा पर शासन किया। उनके शासनकाल में मालवा में अपेक्षाकृत शांति, समृद्धि



और स्थिरता रही, और उनकी राजधानी महेश्वर साहित्यिक, संगीत, कलात्मक और औद्योगिक गतिविधियों का केंद्र बन गई। कवियों, कलाकारों, मूर्तिकारों और विद्वानों का उनके राज्य में स्वागत किया जाता था, क्योंकि वे उनके कार्यों को बहुत महत्व देती थीं।

उन्होंने आम आदमी की समस्याओं के निवारण के लिए प्रतिदिन जनसभाएँ आयोजित कीं। वे न केवल एक सक्षम शासक साबित हुईं, बल्कि अपनी प्रजा की संरक्षक और मार्गदर्शक भी रहीं। उनका शासन इंदौर से कहीं आगे तक फैला हुआ था, और उनकी पहल करुणा और दूरदर्शिता दोनों को दर्शाती थीं।

अहिल्याबाई ने महेश्वर में एक वस्त्र उद्योग भी स्थापित किया, जो आज अपनी महेश्वरी साड़ियों के लिए प्रसिद्ध है। उन्होंने विभिन्न परोपकारी कार्यों में भी अपना ध्यान लगाया, जिनमें उत्तर में मंदिरों, घाटों, कुओं, तालाबों और विश्राम गृहों का निर्माण और दक्षिण में तीर्थ केंद्रों का निर्माण शामिल था। उनका सबसे उल्लेखनीय योगदान 1780 में प्रसिद्ध काशी विश्वनाथ मंदिर का जीर्णोद्धार और मरम्मत था। उनके इस योगदान को मान्यता देते हुए, काशी विश्वनाथ मंदिर में देवी अहिल्याबाई होलकर की एक प्रतिमा स्थापित की गई है। गुजरात में पुराने (जूना) सोमनाथ मंदिर के निर्माण का श्रेय भी देवी अहिल्याबाई को दिया जाता है। दिलचस्प बात यह है कि यह मंदिर लोकप्रिय रूप से अहिल्याबाई मंदिर के नाम से जाना जाता है। इस मंदिर का हाल ही में पुनर्निर्माण किया गया और 20 अगस्त, 2021 को प्रधानमंत्री द्वारा इसका उद्घाटन किया गया।

धर्म और दान में गहरी रुचि रखते हुए, उन्होंने बारह ज्योतिर्लिंगों में से दो सहित कई मंदिरों का निर्माण करवाया। उनका दान उनके क्षेत्र तक ही सीमित नहीं था, बल्कि पूरे भारत में फैला हुआ था। प्रतिष्ठित इतिहासकारों ने अपनी पुस्तकों में उनकी प्रशंसा की है।

अहिल्याबाई ने पूरे भारत में सड़कों और विश्राम गृहों का निर्माण शुरू करवाया और हरिद्वार, काशी, सोमनाथ और रामेश्वरम जैसे तीर्थ स्थलों पर मंदिरों का जीर्णोद्धार किया। उनका दृष्टिकोण धर्म से परे था—उन्होंने किसानों का समर्थन किया और व्यापार को बढ़ावा दिया। शिक्षा के महत्व को समझते हुए, उन्होंने कई गुरुकुल और स्कूल स्थापित किए। अपने समय के लिए एक क्रांतिकारी कदम उठाते हुए, उन्होंने महिलाओं की एक सेना का गठन किया और उन्हें युद्धकला, आत्मरक्षा और प्रशासनिक सुरक्षा का प्रशिक्षण दिया। यह सेना राज्य की रक्षा, कानून-व्यवस्था और महिला सशक्तिकरण का प्रतीक बन गई।

लोकमाता अहिल्याबाई होलकर, जिन्हें 'दार्शनिक रानी' के नाम से भी जाना जाता है, का 13 अगस्त, 1795 को सत्तर वर्ष की आयु में निधन हो गया। उनकी विरासत आज भी जीवित है और उनके द्वारा निर्मित विभिन्न मंदिर, धर्मशालाएँ और सार्वजनिक कार्य उनकी महान योद्धा रानी होने का प्रमाण हैं। अहिल्याबाई की विरासत उनके द्वारा निर्मित किलों के साथ-साथ उनके द्वारा समर्थित सुधारों और मूल्यों के माध्यम से भी जीवित है। उनका जीवन समाज के लिए मार्गदर्शक बना हुआ है। प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने इस बात पर प्रकाश डाला कि जब विश्वनाथ मंदिर ध्वस्त हो गया था, तब अहिल्याबाई होलकर ने ही इसका पुनर्निर्माण करवाया था।

हालाँकि उनका जन्म महाराष्ट्र में हुआ था, लेकिन उनका जीवन-कार्य इंदौर, महेश्वर और कई अन्य क्षेत्रों तक फैला हुआ था। महेश्वर के घाट, नर्मदा की लहरें और भारत की सांस्कृतिक विरासत उनकी उल्लेखनीय विरासत की प्रशंसा करती रहती हैं। वह एक शक्तिशाली और प्रभावशाली महिला थीं, जिन्होंने सफलतापूर्वक इंदौर गाँव को आज के भव्य शहर में बदल दिया।

## नारी, तेरा क्या कहना!

नारी, तेरा क्या कहना, तेरे अवसरों की पोटली है हल्की,  
और चुनौतियों की गठरी है भारी।

रात के सत्राटे के साथ, सुबह की पहली किरण से पहले,  
करती है वो सब, जो हैं उसकी भारी जिम्मेदारियाँ।

न कहती उफ़, न दिखाती दुख का ताप,  
घर के सब काम निपटाकर,  
चूल्हा-चौका संभालकर,  
निकल पड़ती है,  
अपने दफ्तर की ओर।

मुश्किलों का अनकहा बोझ है,  
चुनौतियों की भारी फौज है,  
अपनों की कही-अनकही उम्मीदें हैं।

वो थमती नहीं,  
वो रुकती नहीं,  
नदी की तरह,

आगे बढ़ती ही चली जाती है। नारी, तेरा क्या कहना!,

तेरे अवसरों की पोटली है हल्की,  
और चुनौतियों की गठरी है भारी,  
वो अक्सर,

कभी उसके पाँच मिनट देरी से आने पर सवाल,  
तो कभी उसके निर्णयों पर उठते अनेक सवाल।

घर और कामकाजी जीवन में  
संतुलन का संघर्ष,

उच्च मनोबल और मजबूत हौसलों से,  
कर रही वो सब हल।

जैसे-जैसे युग बदला,

शुरू हुई उसकी नई कहानी,  
हर क्षेत्र में हुआ उसका बोलबाला।  
अब वो कमजोर नहीं, बलशाली है,  
नारी तू अबला नहीं, सबला रानी है।

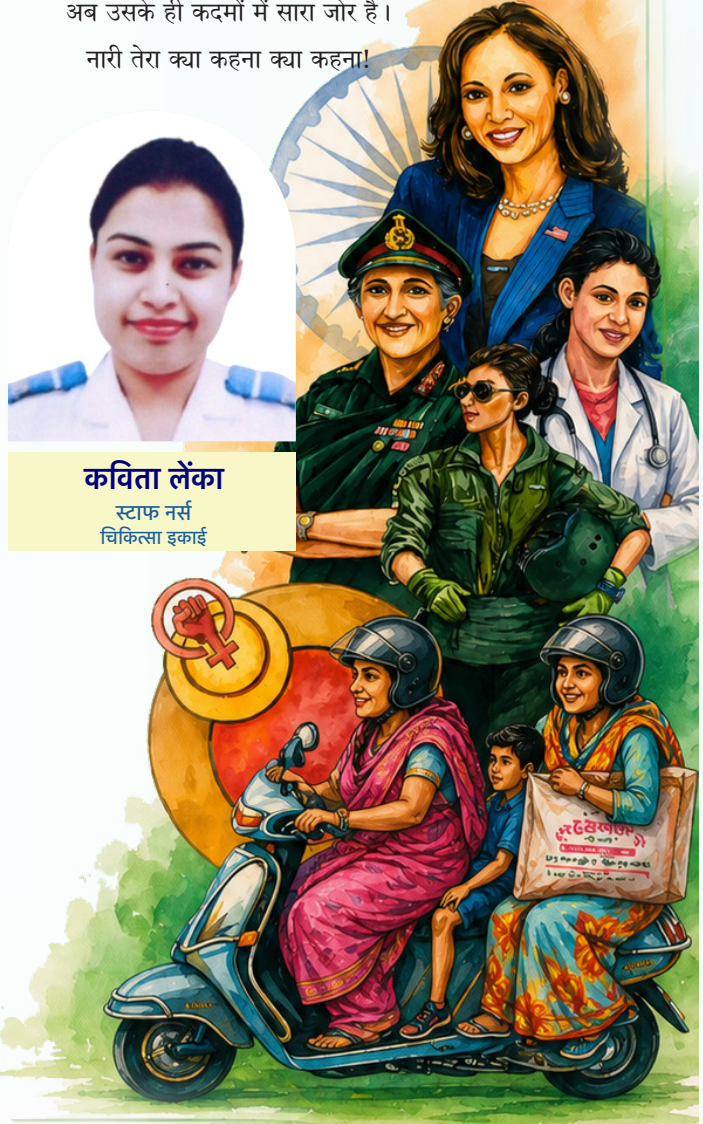
ज्ञान, कौशल और मेहनत पर है तुझे भरोसा,  
न कभी डगमगाया है, तेरा अटल विश्वास।

हर कड़वी सच्चाई को वो मात देगी,  
अपनी मेहनत से, वो इतिहास रचेगी।  
वो आत्म निर्भर है, वो स्वाव लंबी है,  
कल के सुनहरे भविष्य का आभास है।

नारी शक्ति का ये दौर है,  
अब उसके ही कदमों में सारा जोर है।  
नारी तेरा क्या कहना क्या कहना!



**कविता लेंका**  
स्टाफ नर्स  
चिकित्सा इकाई



### अर्धांगिनी

तनया से युवती का ये सफर,  
चंद्र सालों में तय किया।  
अंजान थे जो लोग अब तक,  
उनको अपनों से ज्यादा मान दिया।

लक्ष्मी बनाकर लाए थे,  
पर नौकरानी सा जान लिया,  
विदुषी भार्या किताबों में ही अच्छी,  
ढपोरशंख ही हो सच्ची।  
इन सब बातों से हृदय को आघात दिया।

फूल सी कोमल, ओस सी सजल,  
धूप सी निर्मल — कवियों ने तो  
क्या-क्या नाम दिया।

वास्तविकता के धरातल पर  
कसौटियों का धनुष तान दिया।  
हो चुके अत्याचार बहुत,  
सह चुके व्यंग्य-बाण बहुत।

अब ये कदम बढ़ेंगे,  
अब ये हाथ उठेंगे।

सावधान पुरुष वर्ग,  
अब न नजर रोकना,  
अब न हाथ मोड़ना,  
अब न केश खींचना।

शिव में बसती शक्ति भी,  
है हमारी हस्ती भी।  
नारी नर की भक्ति है,  
किन्तु उसमें भी आसक्ति है।

धन्य है अर्धांगिनी,  
धन्य है अर्धांगिनी।

कार्येषु दासी, करणेषु मन्त्री,  
भोज्येषु माता, शयनेषु रम्भा।  
धर्मानुकूला, क्षमया धरित्री,  
भार्या च षाङ्गुण्यवतीह दुर्लभा ॥

**डॉ. स्तुति अक्वथी**

सहायक प्राध्यापक

### अबला नहीं, तुम काली हो

अंधियारे में चमकती लाली हो,  
अबला नहीं तुम काली हो।

आनन की मासूमियत तेरी,  
दुर्बलता का प्रमाण नहीं।  
कोमलता भी शक्ति तेरी,  
समझ सके ये संसार नहीं।  
जगत को बदलने वाली हो,  
अबला नहीं तुम काली हो।

चुप्पी में भी गरज छिपी,  
नेत्रों में है तेज का वास।  
हाथों में कंगन नहीं,  
है थामा जग का विकास।  
धरा की तुम रखवाली हो,  
अबला नहीं तुम काली हो।

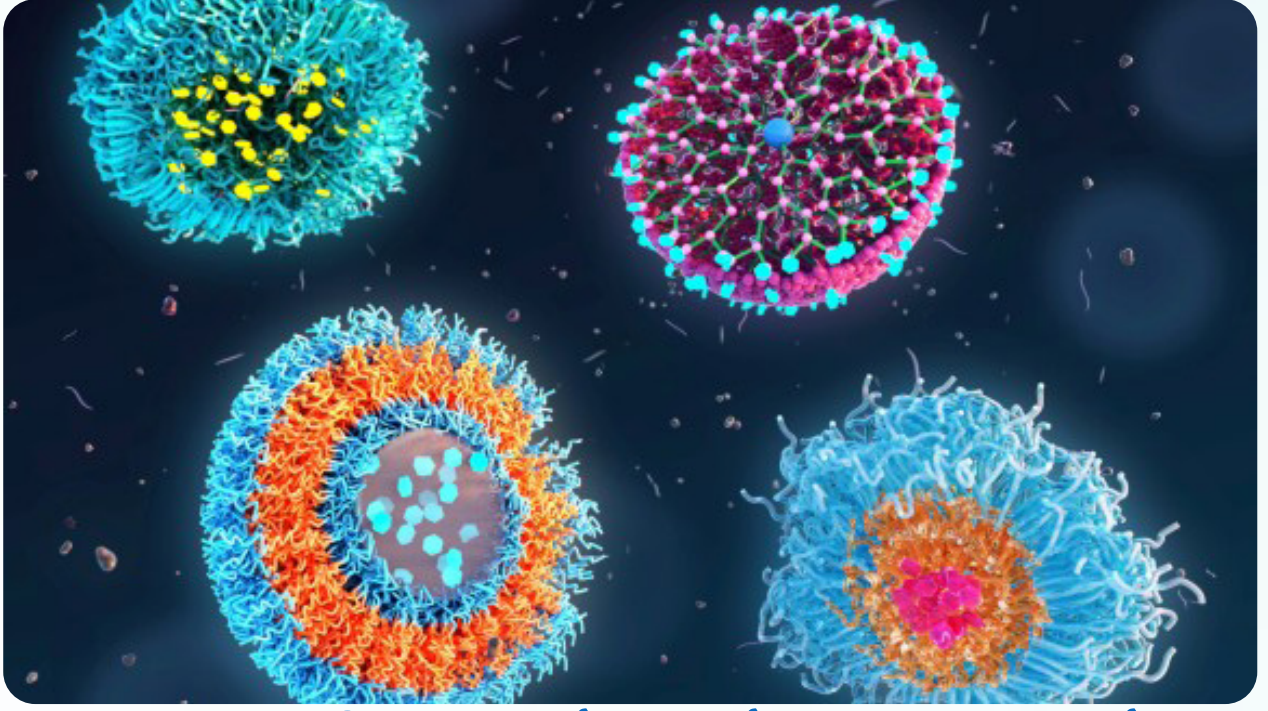
रिश्तों की बंधन में बंधी,  
मां, बहन, बेटी, अर्धांगिनी,  
समाज की बेड़ियों में जकड़ी,  
परिवर्तन की है दामिनी।  
हर सीमा बदलने वाली हो,  
अबला नहीं तुम काली हो।

त्याग तुम्हारा मौन नहीं,  
हर क्षण एक नई पुकार है।  
ममता की गहराई में भी,  
शक्ति का प्रचंड विस्तार है।  
संघर्ष की लौ जलाने वाली हो,  
अबला नहीं तुम काली हो।



**नित्या सिंह**

छात्र, बीटेक, द्वितीय वर्ष  
विद्युत एवं संगणक विज्ञान विद्यापीठ



## मृदु पदार्थ (साँफट मैटर) : दैनिक जीवन में छिपा अद्भुत भौतिकी का संसार



**डॉ. इन्द्रेश यादव**

सहायक प्राध्यापक  
आधारीय विज्ञान विद्यापीठ

सुबह का समय है। हम नींद से उठकर आईने के सामने खड़े होते हैं, ब्रश उठाते हैं और टूथपेस्ट की ट्यूब को हल्के से दबाते हैं। जैसे ही उँगलियों का दबाव पड़ता है, पेस्ट ट्यूब से निकलकर ब्रश पर आ जाता है। आश्चर्य की बात यह है कि ट्यूब से निकलते समय वह द्रव की तरह बहता है, लेकिन ब्रश पर आते ही ठोस की तरह अपना आकार बनाए रखता है। वह न तो टपकता है, न फैलता है और न ही गुरुत्वाकर्षण के कारण नीचे गिरता है। यह रोज़मर्रा की एक साधारण-सी क्रिया है, लेकिन

इसके भीतर भौतिकी का एक दिलचस्प रहस्य छिपा हुआ है। शायद ही कभी हम यह सोचते हों कि आखिर ऐसा क्यों होता है—क्यों टूथपेस्ट दबाने पर बहता है, लेकिन ब्रश पर आते ही ठोस जैसा व्यवहार करने लगता है? इसे समझने के लिए हमें ठोस और द्रव की अवधारणों को समझना होगा।

विद्यालय में हमें सिखाया जाता है कि पदार्थ दो मुख्य प्रकार के होते हैं—ठोस और द्रव। ठोस अपना आकार बनाए रखते हैं और आसानी से बहते नहीं, जबकि द्रव थोड़ा-सा भी बल लगने पर बहने लगते हैं। लेकिन जब हम अपने आसपास देखते हैं तो पाते हैं कि कई चीजें न तो ठोस हैं और न द्रव बल्कि वे इन दोनों श्रेणियों के बीच कहीं खड़ी हैं। टूथपेस्ट, शैम्पू, क्रीम, जेल और लोशन जैसे पदार्थ इन्हीं श्रेणी में आते हैं जो न तो पूरी तरह ठोस होते हैं और न ही द्रव। क्योंकि कभी वे गाढ़े और स्थिर लगते हैं, तो कभी थोड़े-से दबाव से ही आसानी से बहने लगते हैं। आधुनिक

भौतिकी में ऐसे पदार्थों को मृदु पदार्थ (सॉफ्ट मैटर) कहा जाता है। ये पदार्थ अपनी प्रकृति में लचीले होते हैं और उनका व्यवहार इस बात पर निर्भर करता है कि उन पर कितना और किस प्रकार का बल लगाया गया है।

सॉफ्ट पदार्थों की सबसे बड़ी विशेषता उनकी आंतरिक संरचना में छिपी होती है। इनके मूल निर्माण घटक परमाणुओं या साधारण अणुओं से कहीं बड़े होते हैं, लेकिन इतने छोटे होते हैं कि उन्हें नंगी आँखों से देखा नहीं जा सकता।

दैनिक केयर के लिए प्रयोग में लाए जाने वाले उत्पादों में ये घटक छोटे-छोटे बूंदों, सूक्ष्म समूहों या लंबे और लचीले मैक्रो-अणुओं के रूप में किसी द्रव में अंतर्निहित रहते हैं। क्योंकि इनकी संरचना अपेक्षाकृत बड़ी और ढीली होती है, इसलिए हल्की-सी क्रिया—जैसे ट्यूब दबाना, बोतल हिलाना या उँगली/ब्रश से फैलाना—भी इन्हें पुनः व्यवस्थित कर सकती है।

इन पदार्थों का व्यवहार केवल उनकी संरचना पर ही नहीं, बल्कि उन्हें जोड़कर रखने वाले बलों पर भी निर्भर करता है। कठोर ठोसों में परमाणु बहुत मजबूत आकर्षण बलों से जुड़े होते हैं, जिससे वे अपनी निश्चित स्थिति में बंधे रहते हैं। सामान्य द्रवों में ये बल कमजोर होते हैं, जिससे अणु स्वतंत्र रूप से घूम सकते हैं। लेकिन सॉफ्ट मैटर में स्थिति अलग होती है। यहाँ कणों के बीच के बल कमजोर होते हैं और आसानी से टूट या बदल सकते हैं। इसी कारण इनकी संरचना नाजुक होती है, लेकिन साथ ही अत्यंत अनुकूलनीय भी होती है। इसका परिणाम यह होता है कि सॉफ्ट पदार्थों का व्यवहार केवल लगाए गए बल की मात्रा पर ही नहीं, बल्कि उस बल के लगाए जाने की गति पर भी निर्भर करता है। एक ही बल अलग-अलग तरीकों से लगाने पर बिल्कुल अलग परिणाम दे सकता है। धीरे और हल्के दबाव से पदार्थ अपनी संरचना बनाए रख सकता है और ठोस जैसा व्यवहार कर सकता है, जबकि तेज या अचानक दबाव उसकी संरचना को तोड़कर उसे द्रव की तरह बहने योग्य बना देता है।

यह संवेदनशीलता—बल (फोर्स) और समय (टाइम) दोनों के प्रति प्रतिक्रिया—सॉफ्ट मैटर की एक मौलिक और

परिभाषित विशेषता है।

यदि आप टूथपेस्ट की ट्यूब को धीरे-धीरे दबाएँ, तो वह लगभग स्थिर-सा प्रतीत होगा और बहुत कम मात्रा में ही बाहर आएगा। लेकिन यदि वही दबाव अचानक और तेजी से लगाया जाए, तो वही पदार्थ सहजता से प्रवाहित होने लगता है और तेजी से बाहर निकल आता है।

इसी प्रकार, शैम्पू की बोतल को यदि हल्के से संभाला जाए तो वह गाढ़ा और प्रतिरोधी महसूस होता है, लेकिन यदि उसे हिलाया या झुकाया जाए, तो वही शैम्पू आसानी से बहने लगता है। हर स्थिति में एक ही पदार्थ है, लेकिन उसका व्यवहार इस बात पर निर्भर करता है कि उस पर बल किस गति और किस ढंग से लगाया गया है। वास्तव में, कई शैम्पू लंबे और लचीले, कीड़े-जैसी संरचना वाले अणुओं से बने होते हैं जो द्रव माध्यम में फैले रहते हैं। स्थिर अवस्था में ये अणु आपस में उलझकर एक ढीला-सा जाल (नेटवर्क) बना लेते हैं, जो शैम्पू को उसकी गाढ़ी और चिपचिपी प्रकृति प्रदान करता है। लेकिन जैसे ही बोतल को हिलाया जाता है या शैम्पू को बाहर निकाला जाता है, ये अणु खिंचकर एक दिशा में उन्मुख हो जाते हैं। इस पुनर्व्यवस्था के कारण उनके बीच फिसलन आसान हो जाती है, जिससे वे एक-दूसरे के ऊपर से अधिक सहजता से सरक सकते हैं और पदार्थ द्रव की तरह प्रवाहित होने लगता है।

इस गति के प्रभाव में यह नेटवर्क—अर्थात् अणुओं के बीच बने संबंध—लगातार टूटता और फिर से बनता रहता है। ये कीड़े-जैसी संरचना वाले माइसेल्स (एक तरल रूप में बिखरे हुए सर्फैक्टेंट एम्फीपैथिक लिपिड अणुओं का एक समूह) कुछ समय के लिए छोटे-छोटे खंडों में टूट सकते हैं और फिर पुनः जुड़ सकते हैं, जिससे प्रवाह के प्रति प्रतिरोध कम हो जाता है। इसी कारण शैम्पू अधिक पतला और आसानी से बहने योग्य हो जाता है। जैसे ही अणुओं की यह आपसी गति धीमी होती है और वे एक-दूसरे के सापेक्ष बहना बंद कर देते हैं, वे धीरे-धीरे फिर से मुड़कर और उलझकर अपनी पुरानी संरचना प्राप्त करने लगते हैं। इस प्रक्रिया में एक बार फिर वही जाल-सदृश नेटवर्क बन जाता है, जिससे शैम्पू पुनः गाढ़ा और अधिक चिपचिपा महसूस

होने लगता है।

टूथपेस्ट भी इसी प्रकार का व्यवहार प्रदर्शित करता है, जहाँ सूक्ष्म स्तर पर मौजूद संरचनाएँ दबाव पड़ने पर पुनः व्यवस्थित हो जाती हैं और बल हटने पर वापस अपनी मूल अवस्था में आ जाती हैं। यह व्यवहार अत्यंत रोचक है क्योंकि इसमें पदार्थ के सूक्ष्म निर्माण घटक लगातार एक गतिशील प्रक्रिया में रहते हैं—वे टूटते हैं, फिर जुड़ते हैं और बार-बार पुनर्गठित होते रहते हैं, और वह भी एक प्रतिवर्ती तरीके से। यह निरंतर निर्माण और पुनर्निर्माण की प्रक्रिया सॉफ्ट पदार्थों को बाहरी बलों के अनुसार स्वयं को सहज रूप से ढालने की क्षमता प्रदान करती है।

अंततः, जिसे हम सामान्यतः ठोस और द्रव कहते हैं, वह वास्तव में इस बात पर निर्भर करता है कि कोई पदार्थ समय के साथ बल के प्रति कैसे प्रतिक्रिया करता है। बहुत छोटे समय पैमानों पर, एक द्रव भी ठोस की तरह प्रतिरोध दिखा सकता है, जबकि एक ठोस पर्याप्त समय मिलने या पर्याप्त बल लगने पर धीरे-धीरे प्रवाहित हो सकता है।

### पिच ड्रॉप परीक्षण

ऑस्ट्रेलिया के ब्रिस्बेन स्थित क्वींसलैंड विश्वविद्यालय में 1927 से एक अद्भुत प्रयोग चल रहा है, जिसे “पिच ड्रॉप प्रयोग” कहा जाता है। यह प्रयोग पिच या बिटुमिन नामक पदार्थ की श्यानता (विस्कोसिटी) को समझने के लिए किया गया था, जो दरअसल टार से प्राप्त एक पदार्थ है। सामान्य तापमान पर पिच एक ठोस पदार्थ की तरह दिखाई देता है। इसे हथौड़े से भी तोड़ा जा सकता है, इसलिए पहली नज़र में यह पूरी तरह ठोस लगता है। लेकिन वैज्ञानिक दृष्टि से देखा जाए तो पिच वास्तव में एक अत्यंत धीमी गति से बहने वाला द्रव है, जिसकी श्यानता पानी की तुलना में लगभग 200 अरब गुना अधिक है।

इस तथ्य को प्रदर्शित करने के लिए भौतिक विज्ञानी प्रोफेसर थॉमस पार्नेल ने 1927 में पिच को गर्म करके एक सीलबंद काँच की फ़नल में डाला। इसे तीन वर्षों तक बिना किसी छेड़छाड़ के छोड़ दिया गया, ताकि यह ठंडा होकर स्थिर हो जाए। इसके बाद फ़नल के निचले भाग का सील हटाया गया, जिससे गुरुत्वाकर्षण के प्रभाव में पिच धीरे-धीरे टपकना शुरू हो सका।

हैरानी की बात यह है कि लगभग 100 वर्षों में अब तक केवल नौ बूंदें गिरी हैं, जिनमें अंतिम बूंद अप्रैल 2014 में गिरी थी। यह प्रक्रिया अत्यंत धीमी है, फिर भी यही धीमापन इस बात का प्रमाण है कि पिच वास्तव में ठोस नहीं, बल्कि एक द्रव है जो अत्यधिक उच्च श्यानता के कारण लगभग स्थिर प्रतीत होता है। वैज्ञानिकों का अनुमान है कि अगली बूंद वर्ष 2030 के आसपास गिरेगी। इसी प्रकार के प्रयोग आयरलैंड, स्कॉटलैंड और वेल्स में भी किए जा रहे हैं।

भौतिकी में इस प्रकार के बल और समय पर निर्भर व्यवहार का अध्ययन रेओलॉजी नामक शाखा में किया जाता है, जिसमें यह समझा जाता है कि पदार्थ बाहरी तनाव के प्रभाव में कैसे विकृत होते हैं और कैसे प्रवाहित (फ्लो) होते हैं। इस अध्ययन की वैचारिक जड़ें प्राचीन यूनानी दार्शनिक हेराक्लाइटस तक जाती हैं, जिन्होंने प्रसिद्ध वाक्यांश “पांटा रेई” —अर्थात् “सब कुछ प्रवाहित होता है”—के माध्यम से यह विचार प्रस्तुत किया था कि परिवर्तन ही प्रकृति का मूल सत्य है। सॉफ्ट मैटर में यह दार्शनिक विचार वैज्ञानिक रूप में साकार होता हुआ दिखाई देता है, जहाँ पदार्थ का व्यवहार समय, बल और संरचना के साथ निरंतर बदलता रहता है।

आज हम जब अपने दैनिक जीवन में शैम्पू, टूथपेस्ट या क्रीम जैसी चीज़ों को देखते हैं, तो हम केवल उपभोक्ता उत्पादों को नहीं, बल्कि ऐसे पदार्थों को देख रहे होते हैं जिन्हें सूक्ष्म स्तर पर इस प्रकार डिज़ाइन किया गया है कि वे बल और प्रवाह के बीच एक नाजुक संतुलन बनाए रख सकें। उनकी हल्की-सी दबाव पर प्रतिक्रिया और स्थिर अवस्था में उनकी दृढ़ता के पीछे आधुनिक भौतिकी का एक गहरा अध्याय छिपा होता है—जो हर दिन, बिना दिखाई दिए, हमारे जीवन में सक्रिय रहता है।

(इस आलेख का अंग्रेज़ी संस्करण बहुचर्चित समाचार पत्र ‘द हिन्दू’ में भी प्रकाशित हुआ है, जिसे पढ़ने के लिए निम्नलिखित लिंक पर जाया जा सकता है :

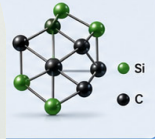
<https://www.thehindu.com/sci-tech/science/soft-matter-the-unusual-yet-persistent-physics-inside-your-bathroom-cabinet/article70522275.ece> )

### सिलिकॉन कार्बाइड (SiC) और उसके उपकरण ऊर्जा प्रौद्योगिकी में नई क्रांति की यात्रा

• अधिक दक्षता • अधिक शक्ति • अधिक विश्वसनीयता • कम आकार • स्वच्छ ऊर्जा का भविष्य



**स्वाधीन कुमार जेना**  
शोधार्थी  
आधारीय विज्ञान विद्यापीठ



#### SiC के प्रमुख उपकरण

 SiC Schottky Diode फास्ट रिकवरी, कम स्विचिंग हानि	 SiC MOSFET उच्च वोल्टेज, कम RDS(on), उच्च स्विचिंग गति	 SiC JFET मजबूत और उच्च तापमान क्षमता	 SiC Power Module उच्च शक्ति घनत्व, कॉम्पैक्ट और सुशुद्ध
---	--	--	---

#### ऊर्जा प्रौद्योगिकी में उपयोग



#### सुदीर्घ संघर्ष यात्रा : एक ऐतिहासिक पड़ाव



SiC तकनीक : आज की चुनौती का उत्तर, कल की ऊर्जा सुरक्षा का आधार!

मानव जीवन-शैली के आधुनिकीकरण और तकनीकी प्रगति की तीव्र वैश्विक प्रतिस्पर्धा ने ऊर्जा की माँग को अभूतपूर्व रूप से बढ़ा दिया है। आज हमारा पूरा आधुनिक समाज ऊर्जा पर आधारित है। जब में रखा स्मार्ट दूरभाष, घरों में प्रयुक्त इलेक्ट्रॉनिक उपकरण, विद्युत चालित वाहन, उच्च-गति रेल नेटवर्क तथा अंतरिक्ष स्टेशन—ये सभी ऊर्जा पर निर्भर हैं। आधुनिक सभ्यता की प्रगति के साथ-साथ ऊर्जा की आवश्यकता भी निरंतर बढ़ती जा रही है।

**सामान्यतः ऊर्जा की आवश्यकता को चार प्रमुख स्तरों में वर्गीकृत किया जा सकता है—**

- **निम्न शक्ति (एक किलोवाट से कम):** उपभोक्ता इलेक्ट्रॉनिक उपकरण और पोर्टेबल चार्जिंग प्रणाली।
- **मध्यम शक्ति (एक किलोवाट से एक लाख वाट):** सौर इन्वर्टर, विद्युत वाहन के ऑन-बोर्ड चार्जर तथा रडार प्रणाली।
- **उच्च शक्ति (एक लाख वाट से दस लाख वाट):** विद्युत वाहन के ट्रैक्शन इन्वर्टर, अंतरराष्ट्रीय अंतरिक्ष स्टेशन तथा निर्देशित ऊर्जा प्रणालियाँ।

- **अति-उच्च शक्ति (दस लाख वाट से अधिक):** विद्युत चालित नौसैनिक पोत, पवन टरबाइन तथा विद्युत रेल परिवहन।

सिलिकॉन लंबे समय से कम से मध्यम शक्ति वाले अनुप्रयोगों के लिए प्रमुख अर्धचालक पदार्थ रहा है, किन्तु अधिक वोल्टेज, अधिक तापमान और अत्यधिक स्विचिंग आवृत्ति की परिस्थितियों में यह अपनी भौतिक सीमाओं तक पहुँच जाता है। इसी कारण ऐसे अर्धचालक पदार्थों की आवश्यकता महसूस की गई जिनका बैंड-गैप अधिक विस्तृत हो। इस श्रेणी में मुख्य रूप से गैलियम नाइट्राइड और सिलिकॉन कार्बाइड जैसे पदार्थ आते हैं, जबकि भविष्य के लिए गैलियम ऑक्साइड और एल्युमिनियम नाइट्राइड जैसे अति-विस्तृत बैंड-गैप वाले पदार्थ भी महत्वपूर्ण माने जा रहे हैं।

इन सभी पदार्थों में सिलिकॉन कार्बाइड अपनी परिष्कृता और विशिष्ट गुणों के कारण विशेष स्थान रखता है। इसका ऊर्जा-अंतराल सिलिकॉन की तुलना में लगभग तीन गुना अधिक है। इसकी ऊष्मीय चालकता भी लगभग

तीन गुना अधिक होती है, जिससे यह अधिक तापमान पर भी प्रभावी ढंग से कार्य कर सकता है। इसके अतिरिक्त इसमें स्वाभाविक रूप से बनने वाली ऑक्साइड परत पाई जाती है, और इसका विद्युत विघटन क्षेत्र सिलिकॉन की अपेक्षा लगभग दस गुना अधिक होता है।

इन्हीं विशेष गुणों के कारण सिलिकॉन कार्बाइड उच्च शक्ति, उच्च तापमान तथा अधिक दक्षता वाले आधुनिक इलेक्ट्रॉनिक उपकरणों के निर्माण में अत्यंत महत्वपूर्ण अर्धचालक पदार्थ के रूप में स्थापित हो चुका है।

**सिलिकॉन कार्बाइड की उत्पत्ति:** सिलिकॉन कार्बाइड की पहली खोज वर्ष 1891 में एडवर्ड ऐचेसन द्वारा की गई थी। उन्होंने कृत्रिम हीरे बनाने के प्रयास के दौरान इसे संयोगवश खोज लिया। बाद में इसे “कार्बोरंडम” नामक घर्षण पदार्थ के रूप में व्यावसायिक रूप से उपयोग में लाया गया। प्रारंभिक समय में इसका प्रयोग मुख्यतः रेत-कागज (सैंड पेपर) जैसे घर्षण उपकरणों में किया जाता था। वर्ष 1907 में हेनरी जोसेफ राउंड ने सिलिकॉन कार्बाइड के एक क्रिस्टल का उपयोग करते हुए प्रकाश उत्सर्जन प्रभाव का अवलोकन किया, जिसे आज प्रकाश उत्सर्जक डायोड प्रभाव के रूप में जाना जाता है। किंतु उस समय उपलब्ध पदार्थ पर्याप्त शुद्ध नहीं था, इसलिए उसका आगे व्यापक उपयोग संभव नहीं हो सका। यद्यपि सिलिकॉन कार्बाइड की कहानी 1891 से आरंभ होती है, परंतु स्वयं सिलिकॉन तत्व को इससे बहुत पहले अलग कर लिया गया था। स्वीडन के रसायन वैज्ञानिक यॉन्स याकूब बेरजेलियस ने वर्ष 1824 में शुद्ध सिलिकॉन तत्व को प्राप्त किया था। इसके बावजूद लगभग एक शताब्दी तक सिलिकॉन के अर्धचालक गुणों का गहन अध्ययन नहीं हो सका। इस क्षेत्र में वास्तविक परिवर्तन वर्ष 1947 में आया, जब जॉन बार्डीन, वाल्टर ब्रैटेन और विलियम शॉक्ली ने बेल प्रयोगशाला में बिंदु-संपर्क ट्रांजिस्टर का आविष्कार किया। उस समय ट्रांजिस्टर के निर्माण में सिलिकॉन के स्थान पर जर्मेनियम का उपयोग किया गया, क्योंकि उस

समय जर्मेनियम को शुद्ध करना अपेक्षाकृत आसान था।

सिलिकॉन का एक महत्वपूर्ण उपकरण पदार्थ के रूप में वास्तविक विकास वर्ष 1954 में आरंभ हुआ, जब मॉरिस टेनेनबाम ने बेल प्रयोगशाला में पहला सिलिकॉन ट्रांजिस्टर तैयार किया। इसके लिए उन्होंने क्रिस्टल उगाने की चोक्राल्स्की विधि का उपयोग किया, जिसे सिलिकॉन के लिए गॉर्डन टील ने अनुकूलित किया था। इस विधि द्वारा बड़े और अत्यधिक शुद्ध एकल-क्रिस्टल सिलिकॉन प्राप्त करना संभव हुआ। चोक्राल्स्की विधि के माध्यम से सिलिकॉन के बड़े क्रिस्टल खंड तैयार किए जाने लगे, जिन्हें आगे काटकर वेफर बनाया जाता है। यही क्रिस्टल खंड, जिसे प्रायः इंगट या बूल कहा जाता है, आधुनिक सूक्ष्म इलेक्ट्रॉनिकी उद्योग की आधारशिला बन गया।

**क्रिस्टल वृद्धि का संघर्ष:** सिलिकॉन कार्बाइड की अर्धचालक के रूप में प्रगति में सबसे बड़ी बाधा इसके क्रिस्टल की वृद्धि रही है—और यह समस्या आज भी पूरी तरह समाप्त नहीं हुई है। सिलिकॉन के लिए उपयोग की जाने वाली क्रिस्टल वृद्धि विधि सिलिकॉन कार्बाइड के लिए उपयोगी नहीं थी, क्योंकि सिलिकॉन कार्बाइड पिघलने से इंकार करता है, जबकि सिलिकॉन लगभग  $1414^{\circ}\text{C}$  पर पिघल जाता है। जब सिलिकॉन कार्बाइड को लगभग  $2700^{\circ}\text{C}$  तक गर्म किया जाता है, तो यह द्रव अवस्था में आए बिना सीधे ठोस से गैस में परिवर्तित हो जाता है। वर्ष 1955 में जान एंथनी लेली ने एक विधि विकसित की, जिसे लेली विधि कहा गया। इस विधि से उच्च शुद्धता वाले सिलिकॉन कार्बाइड के छोटे-छोटे कण या परतें प्राप्त होती थीं, जिन्हें “फ्लेक्स” कहा जाता था। किंतु ये आकार में बहुत छोटे और अनियमित होते थे, इसलिए इन्हें वेफर नहीं कहा जा सकता था। वास्तविक प्रगति वर्ष 1978 में हुई, जब सोवियत वैज्ञानिक यू. एम. ताइरोव और वी. एफ. त्स्वैतकोव ने बीज-आधारित उर्ध्वपातन तकनीक प्रस्तुत की। आगे चलकर इसे संशोधित लेली विधि या भौतिक वाष्प परिवहन विधि के नाम से जाना

गया। इस विधि का उपयोग करके पहली बार सिलिकॉन कार्बाइड का एक मोटा बेलनाकार क्रिस्टल “उगाना” संभव हुआ, जिसे बाद में काटकर वेफर बनाया जा सकता था। उस समय तैयार किए गए वेफरों का व्यास लगभग 10 से 20 मिलीमीटर के बीच था और उनका उपयोग मुख्यतः प्रयोगशाला में किया जाता था। इसके बाद वर्ष 1991 में क्री रिसर्च (जो आज वोल्फस्पीड के नाम से जानी जाती है) ने विश्व का पहला व्यावसायिक 1 इंच का सिलिकॉन कार्बाइड वेफर प्रस्तुत किया। यह एक क्रांतिकारी उपलब्धि थी, किंतु इन प्रारंभिक वेफरों में “माइक्रोपाइप” नामक सूक्ष्म छिद्र पाए जाते थे, जिनके कारण उपकरणों में विफलता हो जाती थी। इसके बाद वर्ष 1997 में पहले की तुलना में कम माइक्रोपाइप वाले 2 इंच के वेफर जारी किए गए। इसके बाद वर्ष 2000 में 3 इंच के वेफर विकसित किए गए और इसी प्रकार आगे भी वेफर के आकार और गुणवत्ता में लगातार सुधार होता रहा।

(क)



(ख)



चित्र 1 : (क) सिलिकॉन कार्बाइड बूल तथा (ख) सिलिकॉन कार्बाइड वेफर। (स्रोत : इंटरनेट)

संदर्भ के रूप में देखा जाए तो इस समय तक सिलिकॉन प्रौद्योगिकी काफी आगे बढ़ चुकी थी। वर्ष 1990 तक सिलिकॉन अत्यंत परिष्कृत हो चुका था और इसका उपयोग सूक्ष्म-प्रसंस्करणों तथा डायनेमिक रैंडम एक्सेस मेमोरी जैसे उन्नत इलेक्ट्रॉनिक परिपथों में व्यापक रूप से होने लगा था। उस समय लगभग 6 इंच (150 मिलीमीटर) व्यास वाले वेफर बड़े पैमाने पर उत्पादन के लिए मानक बन चुके थे। इसके साथ ही कुछ अग्रणी निर्माण इकाइयाँ, जैसे आईबीएम, वेफर के आकार को बढ़ाकर 8 इंच (200 मिलीमीटर) करने

के प्रयास में लगी हुई थीं। वेफर के व्यास को बढ़ाने की यह प्रतिस्पर्धा मुख्यतः आर्थिक कारणों से प्रेरित थी, क्योंकि बड़े वेफर से एक ही क्रिस्टल में अधिक संख्या में चिप प्राप्त किए जा सकते हैं, जिससे उत्पादन अधिक किफायती और प्रभावी हो जाता है।

**उपकरणों का युग:** जब पर्याप्त रूप से स्वच्छ और उच्च गुणवत्ता वाले उपकरण उपलब्ध होने लगे, तब सिलिकॉन कार्बाइड आधारित उपकरणों के विकास ने तीव्र गति पकड़ ली। वर्ष 2001 में क्री कंपनी ने अपने पहले सिलिकॉन कार्बाइड शॉटकी अवरोध डायोड प्रस्तुत किए। इन उपकरणों ने धारा के परिशोधन की प्रक्रिया में क्रांतिकारी परिवर्तन किया, क्योंकि इनमें सिलिकॉन आधारित पी-एन डायोड की तुलना में लगभग नगण्य थी। प्रारंभिक मॉडलों को लगभग 600 वोल्ट से 1700 वोल्ट अवरोध वोल्टता के लिए विकसित किया गया था। इसके बाद वर्ष 2011 में क्री द्वारा विकसित सीएमएफ 20120डी उद्योग का पहला व्यावसायिक सिलिकॉन कार्बाइड शक्ति मेटल-ऑक्साइड-सेमीकंडक्टर फील्ड-इफेक्ट ट्रांजिस्टर बना। यह उपकरण 1200 वोल्ट अवरोध वोल्टता और लगभग 20 ऐम्पियर धारा क्षमता के साथ प्रस्तुत किया गया। कई वर्षों तक सिलिकॉन कार्बाइड का उपयोग सीमित या विशिष्ट शक्ति अनुप्रयोगों में होता रहा, किंतु उद्योग में वास्तविक परिवर्तन तब आया जब टेस्ला ने अपने मॉडल 3 के ट्रैक्शन इन्वर्टर में सिलिकॉन कार्बाइड आधारित उपकरणों को अपनाया। इस निर्णय ने पूरी उद्योग को प्रेरित किया कि वे बढ़ती मांग को पूरा करने के लिए 4 इंच वेफर से आगे बढ़कर 6 इंच और अब 8 इंच (200 मिलीमीटर) वेफरों के उपयोग की दिशा में आगे बढ़ें।

कम से मध्यम शक्ति वाले अनुप्रयोगों में सिलिकॉन आधारित प्रौद्योगिकी अभी भी प्रमुख और लागत की दृष्टि से अधिक उपयुक्त बनी हुई है, और निकट भविष्य में सिलिकॉन कार्बाइड उसके स्थान को पूर्णतः प्रतिस्थापित

नहीं करेगा। वास्तविक प्रतिस्पर्धा उच्च शक्ति वाले क्षेत्र में है, जहाँ वर्तमान में सिलिकॉन आईजीबीटी (इन्सुलेटेड-गेट द्विध्रुवीय ट्रांजिस्टर) प्रमुख तकनीक के रूप में उपयोग में है। सिलिकॉन आईजीबीटी उच्च वोल्टता को प्रभावी ढंग से संभाल सकते हैं तथा यह परिपक्व और अपेक्षाकृत सस्ती तकनीक है, किंतु इनकी स्विचिंग गति अपेक्षाकृत धीमी होती है, जिसके कारण ऊष्मा के रूप में पर्याप्त स्विचिंग हानियाँ उत्पन्न होती हैं। इन्हीं हानियों को कम करने के लिए इनके ढाँचागत स्वरूप में निरंतर सुधार किए जा रहे हैं।

इसके विपरीत, सिलिकॉन कार्बाइड आधारित मेटल-ऑक्साइड-सेमीकंडक्टर फील्ड-इफेक्ट ट्रांजिस्टर सिलिकॉन आईजीबीटी की तुलना में लगभग दस गुना अधिक तीव्र गति से स्विच कर सकते हैं और ऊर्जा हानि भी उल्लेखनीय रूप से कम होती है। साथ ही सिलिकॉन कार्बाइड की ऊष्मा को तेजी से बाहर निकालने की क्षमता के कारण अधिक शक्ति घनत्व प्राप्त किया जा सकता है तथा छोटे आकार के ऊष्मा-अपसारण उपकरणों की आवश्यकता पड़ती है। सिलिकॉन सामग्री लगभग 600 से 900 वोल्ट के आसपास अपनी भौतिक सीमा तक पहुँच जाती है, जहाँ आवश्यक मोटाई अत्यधिक बढ़ जाती है। इसके विपरीत सिलिकॉन कार्बाइड 1200 वोल्ट, 1700 वोल्ट और यहाँ तक कि 3300 वोल्ट से भी अधिक वोल्टता को अपेक्षाकृत छोटे आकार में संभालने में सक्षम है। नवीन संरचनात्मक अभिकल्पनाएँ इस क्षेत्र की संभावनाओं को और आगे बढ़ा रही हैं। सुपरजंक्शन तथा चार्ज शीट सुपरजंक्शन जैसी संरचनाओं पर आधारित सिलिकॉन कार्बाइड उपकरणों ने उच्च से अति-उच्च शक्ति अनुप्रयोगों में पारंपरिक समतलीय प्रौद्योगिकी की तुलना में उल्लेखनीय सुधार की संभावनाएँ प्रदर्शित की हैं। इसी दिशा में अग्रसर रहते हुए इन्फिनियन ने अपनी ट्रेन्च आधारित सिलिकॉन कार्बाइड सुपरजंक्शन प्रौद्योगिकी की घोषणा की है, जिसका पूर्ण पैमाने पर व्यावसायिक उत्पादन वर्ष 2027 में प्रारंभ होने की योजना है।

**शैक्षणिक प्रयोगशाला की वास्तविकता :** शैक्षणिक अनुसंधान और औद्योगिक अनुसंधान एक-दूसरे से काफी भिन्न होते हैं। शैक्षणिक संस्थानों में अनुसंधान प्रायः जिज्ञासा से प्रेरित होता है और शोधकर्ता अनिश्चितताओं की खोज करते हुए नए ज्ञान की तलाश करते हैं, जबकि उद्योगों में अनुसंधान का उद्देश्य व्यावहारिक समाधान विकसित करना तथा अनिश्चितताओं को न्यूनतम करना होता है। इसी कारण शैक्षणिक संस्थानों में किए जाने वाले प्रयोगों में विफलताओं की पुनरावृत्ति की संभावना स्वाभाविक रूप से अधिक होती है। यह स्थिति विशेष रूप से तब अधिक चुनौतीपूर्ण हो जाती है जब शोध कार्य सिलिकॉन कार्बाइड जैसे जटिल अर्धचालक पदार्थ पर आधारित हो। ऐसे अनुसंधान में कई प्रकार की कठिनाइयों का सामना करना पड़ता है, जबकि सिलिकॉन आधारित कार्य अपेक्षाकृत सरलता से आगे बढ़ जाता है।

**उच्च लागत :** सिलिकॉन कार्बाइड वेफर की कीमत सामान्य सिलिकॉन वेफर की तुलना में बहुत अधिक होती है, जो प्रायः लगभग पंद्रह गुना तक अधिक हो सकती है। इसका प्रमुख कारण इसकी जटिल और कठिन निर्माण प्रक्रिया है। सिलिकॉन कार्बाइड के लिए प्रयुक्त भौतिक वाष्प परिवहन विधि पर आधारित क्रिस्टल वृद्धि तकनीक अत्यंत धीमी, अधिक ऊर्जा खपत वाली तथा दोष उत्पन्न होने की दृष्टि से अधिक संवेदनशील होती है, जबकि सिलिकॉन की क्रिस्टल वृद्धि तकनीक अपेक्षाकृत सरल और विकसित है।

इसके अतिरिक्त सिलिकॉन कार्बाइड की कठोरता हीरे के समान होती है, जिसके कारण इसे काटने और पॉलिश करने के लिए महंगे तथा विशेष उपकरणों की आवश्यकता होती है। इसी कारण विश्व स्तर पर बहुत कम कंपनियाँ ऐसी हैं जो उच्च गुणवत्ता वाले सिलिकॉन कार्बाइड वेफर का उत्पादन कर पाती हैं। परिणामस्वरूप इन वेफरों की कीमत और अधिक बढ़ जाती है। इस उच्च लागत के कारण शोधकर्ताओं को अपने अनुसंधान में सीमित संख्या में

अधःस्तरों के साथ कार्य करना पड़ता है, जब तक कि उनके पास पर्याप्त आर्थिक संसाधन उपलब्ध न हों।

**काटने की कठिनाई :** सिलिकॉन कार्बाइड वेफर को काटना सिलिकॉन की तुलना में अधिक कठिन होता है। सिलिकॉन के लिए प्रयुक्त सामान्य हीरा कटर को यहाँ सीधे उपयोग में नहीं लाया जा सकता। यद्यपि हीरा आरी का प्रयोग किया जाता है, फिर भी सिलिकॉन कार्बाइड की अत्यधिक कठोरता और भंगुरता के कारण काटने के दौरान किनारों का टूटना तथा उपकरणों का शीघ्र घिस जाना सामान्य समस्या बन जाती है।

इसी कारण सिलिकॉन कार्बाइड वेफरों को काटने के लिए प्रायः महंगी और विशेष तकनीकों, जैसे लेज़र आधारित छिपी कटाई विधि, का उपयोग करना पड़ता है, ताकि वेफर को गंभीर क्षति से बचाया जा सके और उत्पादन की हानि कम की जा सके।

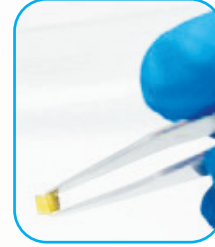
**“फ्लिप” का जोखिम :** सिलिकॉन कार्बाइड वेफर में सिलिकॉन सतह और कार्बन सतह देखने में लगभग एक जैसी प्रतीत होती हैं। यदि वेफर को संभालते समय वह फिसलकर उलट जाए, तो यह पहचानना कठिन हो जाता है कि कौन-सी सतह ऊपर है। चूँकि दोनों सतहों के विद्युत गुण एक-दूसरे से काफी भिन्न होते हैं, इसलिए यदि उपकरण का निर्माण गलत परमाण्विक परत पर हो जाए तो पूरा प्रयोग विफल हो सकता है।

सही सतह की पहचान प्रायः रासायनिक उत्कीर्णन की जटिल प्रक्रिया से की जाती है, जो स्वयं में विनाशकारी हो सकती है। इस प्रकार कभी-कभी केवल चिमटी से वेफर को संभालते समय हुई एक छोटी-सी चूक भी पूरे नमूने को नष्ट कर सकती है।

**छोटे नमूने और सीमित सांख्यिकीय विश्वसनीयता :** उच्च लागत के कारण कई बार शोध कार्य की शुरुआत 5 मिमी × 5 मिमी जैसे बहुत छोटे कटे हुए टुकड़ों से करनी पड़ती है, जिन्हें संभालना अत्यंत कठिन होता है। यदि इन्हें चिमटी

से किनारे से पकड़ लिया जाए तो प्रायः 1 से 2 मिमी तक का सबस्ट्रेट क्षतिग्रस्त हो जाता है, जिससे प्रयोग के लिए उपयोगी क्षेत्र और भी कम हो जाता है।

जब नमूनों की संख्या सीमित होती है, तब पर्याप्त आँकड़े एकत्र करना भी चुनौतीपूर्ण हो जाता है। उच्च प्रभाव वाले वैज्ञानिक शोध पत्रों में प्रकाशन के लिए जिस स्तर की सांख्यिकीय विश्वसनीयता और भरोसेमंद परिणामों की अपेक्षा की जाती है, उसे प्राप्त करना ऐसे में केवल वैज्ञानिक चुनौती नहीं रह जाता, बल्कि एक आर्थिक बाधा भी बन जाता है।



चित्र 2 : प्रसंस्करण के दौरान चिमटी से सिलिकॉन कार्बाइड सबस्ट्रेट को सावधानीपूर्वक पकड़ना।

**भविष्य की संभावनाएँ :** मुझे पूरा विश्वास है कि एक दिन सिलिकॉन कार्बाइड वेफर निर्माण तकनीक भी उसी स्तर की परिपक्वता और किफायती मूल्य तक पहुँच जाएगी, जिस प्रकार आज सिलिकॉन उपलब्ध है। जब ऐसा होगा, तब यह असाधारण पदार्थ विश्व भर के शैक्षणिक अनुसंधान के लिए एक सुलभ और सामान्य आधार सामग्री बन जाएगा। उस दिन वे सभी बाधाएँ स्वतः समाप्त हो जाएँगी, जो आज शोधकर्ताओं को सबस्ट्रेट को मानो सोने के सिक्कों की तरह गिन-गिन कर उपयोग करने के लिए विवश करती हैं। इसके साथ ही इस क्षेत्र में अनुसंधान और प्रौद्योगिकी का विकास और अधिक तीव्र गति से आगे बढ़ सकेगा। तब तक हम शक्ति इलेक्ट्रॉनिक्स की सीमाओं को धीरे-धीरे आगे बढ़ाते रहेंगे—कभी-कभी केवल एक छोटे से वर्गाकार नमूने के साथ कार्य करते हुए भी। यही प्रयास यह सिद्ध करते हैं कि कई बार सबसे बड़े वैज्ञानिक नवाचार भी अत्यंत छोटे आधार से प्रारम्भ होकर विकसित होते हैं।



## रोचक और महत्वपूर्ण – बहुविकल्पीय प्रश्न

**प्रश्न 1:** हमारे सौरमंडल में कौन सा ग्रह ऐसा है जहाँ एक दिन एक साल से लंबा होता है?

- (क) मंगल
- (ख) बुध
- (ग) शुक्र
- (घ) वरुण

**प्रश्न 2:** पारे के अलावा कौन सा धातु सामान्य तापमान पर तरल अवस्था में होता है?

- (क) ब्रोमीन
- (ख) फॉस्फोरस
- (ग) गैलियम
- (घ) सीज़ियम

**प्रश्न 3:** अंतरिक्ष में जाने वाली पहली महिला किस देश से थी?

- (क) अमेरिका
- (ख) चीन
- (ग) सोवियत संघ
- (घ) फ्रांस

**प्रश्न 4:** ब्रह्मांड में सबसे अधिक पाया जाने वाला तत्व कौन सा है?

- (क) ऑक्सीजन
- (ख) कार्बन
- (ग) हीलियम
- (घ) हाइड्रोजन

**प्रश्न 5:** यदि आप एक कागज़ को 42 बार आधा मोड़ सकें, तो वह कितना मोटा होगा?

- (क) माउंट एवरेस्ट जितना ऊँचा

- (ख) चाँद तक पहुँचने जितना मोटा
- (ग) एक फुटबॉल मैदान जितना चौड़ा
- (घ) सूरज तक पहुँचने जितना मोटा

**प्रश्न 6:** मनुष्यों ने अब तक महासागर का कितना हिस्सा खोजा है?

- (क) लगभग 80%
- (ख) लगभग 5-10%
- (ग) लगभग 50%
- (घ) लगभग 30%

**प्रश्न 7:** ट्राइपोफोबिया किससे संबंधित है?

- (क) इंजेक्शन या सुई का डर
- (ख) मकड़ियों का डर
- (ग) छोटे-छोटे छिद्रों के पैटर्न से डर या घिन
- (घ) अंधेरे का डर

**प्रश्न 8:** मनुष्य जन्म के समय कितनी हड्डियों के साथ पैदा होते हैं, जबकि वयस्कों में कितनी होती हैं?

- (क) जन्म के समय 206, वयस्क में भी 206
- (ख) जन्म के समय 270, वयस्क में 206
- (ग) जन्म के समय 150, वयस्क में 206
- (घ) जन्म के समय 300, वयस्क में 206

**प्रश्न 9:** पृथ्वी पर सबसे गहरा बिंदु कौन सा है?

- (क) मारियाना गर्त
- (ख) टोंगा गर्त
- (ग) पर्टो रिको गर्त
- (घ) जावा गर्त

**प्रश्न 10: किस देश ने पहला उपग्रह अंतरिक्ष में भेजा था?**

- (क) अमेरिका
- (ख) चीन
- (ग) सोवियत संघ
- (घ) भारत

**प्रश्न 11: किस जानवर की आँखें उसके दिमाग से बड़ी होती हैं?**

- (क) हाथी
- (ख) शूतुरमुर्ग
- (ग) व्हेल
- (घ) जिराफ

**प्रश्न 12: सबसे पहले किस देश ने इंटरनेट का इस्तेमाल आम जनता के लिए शुरू किया?**

- (क) जापान
- (ख) ब्रिटेन
- (ग) अमेरिका
- (घ) जर्मनी

**प्रश्न 13: किस ग्रह को 'बर्फ का दानव' कहा जाता है?**

- (क) शनि
- (ख) बृहस्पति
- (ग) यूरेनस
- (घ) मंगल

**प्रश्न 14: किस कंपनी ने पहला व्यावसायिक रोबोट बनाया था?**

- (क) बोस्टन डायनेमिक्स

- (ख) यूनिमेशन
- (ग) आईरोबोट
- (घ) एबीबी रोबोटिक्स

**प्रश्न 15: चमगादड़ अँधेरे में नेविगेट करने के लिए किस तकनीक का उपयोग करती है?**

- (क) अवरक्त दृष्टि
- (ख) प्रतिध्वनि-स्थान निर्धारण (इकोलोकेशन)
- (ग) चुंबकीय क्षेत्र
- (घ) पराबैंगनी दृष्टि

**प्रश्न 16: सूर्य की उम्र लगभग कितनी है?**

- (क) 1 अरब वर्ष
- (ख) 4.6 अरब वर्ष
- (ग) 10 अरब वर्ष
- (घ) 2 अरब वर्ष

**प्रश्न 17: फिल्म इंटरस्टेलर में दिखाए गए ब्लैक होल का क्या नाम है?**

- (क) गार्गेन्टुआ
- (ख) इवेंटाइड
- (ग) सिंगुलैरिटी-एक्स
- (घ) सिग्रस

**प्रश्न 18: यूनिफाइड पेमेंट्स इंटरफेस (यूपीआई) का विकास किस संस्था ने किया?**

- (क) भारतीय रिज़र्व बैंक
- (ख) भारतीय राष्ट्रीय भुगतान निगम (एनपीसीआई)
- (ग) भारतीय प्रतिभूति और विनिमय बोर्ड
- (घ) नीति आयोग



**प्रश्न 19:** भारत की क्षेत्रीय नेविगेशन सैटेलाइट प्रणाली को क्या कहा जाता है?

- (क) जीपीएस
- (ख) ग्लोनास
- (ग) गैलीलियो
- (घ) नाविक

**प्रश्न 20:** पहला क्वांटम संचार उपग्रह “मिसियस” किस देश ने लॉन्च किया?

- (क) भारत
- (ख) चीन
- (ग) अमेरिका
- (घ) रूस

**प्रश्न 21:** एंटीकाइथेरा यंत्र, जिसे पहला एनालॉग कंप्यूटर माना जाता है, किस सभ्यता द्वारा बनाया गया था?

- (क) मिस्र
- (ख) यूनानी
- (ग) रोमन
- (घ) चीनी

**प्रश्न 22:** प्रयोगशाला में बनाया गया पहला कृत्रिम तत्व कौन सा था?

- (क) यूरेनियम
- (ख) टेक्नेटियम
- (ग) प्लूटोनियम
- (घ) नेप्टूनियम

**प्रश्न 23 :** दुनिया का पहला शहर जहाँ बिजली की स्ट्रीट लाइटिंग शुरू हुई?

- (क) लंदन
- (ख) पेरिस
- (ग) न्यूयॉर्क

(घ) बर्लिन

**प्रश्न 24 :** भारत की ब्रह्मोस मिसाइल किस प्रकार की मिसाइल है?

- (क) हाइपरसोनिक क्रूज़ मिसाइल
- (ख) बैलिस्टिक मिसाइल
- (ग) एंटी-सैटेलाइट हथियार
- (घ) पनडुब्बी मिसाइल

**प्रश्न 25 :** कौन सा देश एक महीने के लिए अपनी बिजली की पूरी मांग 100% नवीकरणीय ऊर्जा से पूरी करने वाला पहला देश बना?

- (क) आइसलैंड
- (ख) डेनमार्क
- (ग) नॉर्वे
- (घ) न्यूजीलैंड

### उत्तरमाला

1.	(ग)	14.	(ख)
2.	(ग)	15.	(ख)
3.	(ग)	16.	(ख)
4.	(घ)	17.	(क)
5.	(ख)	18.	(ख)
6.	(ख)	19.	(घ)
7.	(ग)	20.	(ख)
8.	(ख)	21.	(क)
9.	(क)	22.	(ख)
10.	(ग)	23.	(ग)
11.	(ख)	24.	(क)
12.	(ग)	25.	(क)
13.	(ग)		



**पेद्दिन्टि नाग कृष्ण चैतन्य**

कनिष्ठ लेखाकार  
श्रीक अनुभाग

## मेरा गाँव: गावरापेटा

### प्रकृति, परिश्रम और संस्कारों की धरती

हर शहर और गाँव की अपनी एक पहचान, अपनी एक कहानी और अपनी एक आत्मा होती है। कोई स्थान केवल इमारतों, सड़कों या खेतों का समूह भर नहीं होता, बल्कि वहाँ रहने वाले लोगों की स्मृतियों, अनुभवों और भावनाओं का जीवंत संसार होता है। यही कारण है कि हर शहर और हर गाँव अपने भीतर अनगिनत किस्से और यादें समेटे रहता है। “अंचलनामा” दरअसल उन्हीं यादों, अनुभवों और कहानियों का संग्रह है, जो हमें अपने शहर और गाँव से जोड़कर रखता है और उनकी पहचान को जीवंत बनाए रखता है।

**भा**रत की आत्मा गाँवों में बसती है, और मेरा गाँव गावरापेटा इसी आत्मा का सजीव स्वरूप है। यह पावन ग्राम दक्षिण भारत के सुंदर राज्य आंध्र प्रदेश के समृद्ध पश्चिम गोदावरी जिला में स्थित है। यह केवल मेरा जन्मस्थान नहीं, बल्कि मेरी स्मृतियों, संस्कारों और भावनाओं का आधार है। जब भी मैं अपने गाँव का नाम लेता हूँ, मेरे हृदय में एक अनकही शांति और आत्मीयता का अनुभव होता है।

गावरापेटा पवित्र गोदावरी से लगभग पंद्रह किलोमीटर की दूरी पर बसा हुआ है। गोदावरी की समीपता ने इस धरती को अद्भुत उर्वरता प्रदान की है। यहाँ की मिट्टी में जैसे जीवन की धड़कन बसती है। दूर-दूर तक फैले धान के खेत जब

हवा के साथ लहराते हैं, तो ऐसा प्रतीत होता है मानो धरती हरी चादर ओढ़कर मुस्कुरा रही हो। इसी कारण यह क्षेत्र “आंध्र प्रदेश का धान कटोरा” कहलाता है।

मेरे गाँव की सबसे मनमोहक पहचान हैं—ऊँचे-ऊँचे नारियल के वृक्ष। चारों ओर फैली नारियल की कतारें मानो प्रकृति की सजी हुई मेहराबें हों। सुबह की पहली किरण जब इन वृक्षों के बीच से झाँकती है, तो वातावरण स्वर्णिम आभा से भर उठता है। मंद समीर जब पत्तों को छूती है, तो उनकी सरसराहट जैसे कोई मधुर गीत गुनगुनाती हो। पक्षियों की चहचहाहट, खेतों में काम करते किसानों की पुकार, और मिट्टी की सोंधी सुगंध—ये सब मिलकर गाँव को जीवंत और आत्मीय बना देते हैं।



गावरापेटा का जीवन कृषि पर आधारित है। यहाँ के अधिकांश लोग खेती को ही अपनी आजीविका मानते हैं। धान की खेती यहाँ की पहचान है। किसान सूर्योदय से पहले उठकर खेतों की ओर प्रस्थान करते हैं। उनके चेहरे पर परिश्रम की रेखाएँ तो होती हैं, परंतु साथ ही संतोष और आत्मगौरव भी झलकता है। वे जानते हैं कि उनका श्रम ही अन्न बनकर अनगिनत घरों की थाली सजाता है। खेती केवल व्यवसाय नहीं, बल्कि यहाँ जीवन का उत्सव है।

मेरे बचपन की स्मृतियाँ इसी हरित भूमि में अंकित हैं। मैं अपने मित्रों के साथ गाँव की पगडंडियों पर दौड़ता, खेतों के किनारे बैठकर बातें करता और खुले मैदानों में खेला करता था। कबड्डी, क्रिकेट, लुका-छिपी—ये खेल केवल समय बिताने का साधन नहीं थे, बल्कि सच्ची मित्रता और निष्कपट आनंद के प्रतीक थे। उस समय न कोई चिंता थी, न कोई प्रतिस्पर्धा—केवल हँसी, उल्लास और अपनापन। आज भी जब उन पलों को स्मरण करता हूँ, तो मन स्वतः ही बचपन की दुनिया में पहुँच जाता है।

मेरा विद्यालय गाँव से लगभग दो किलोमीटर दूर था। प्रतिदिन मैं साइकिल से विद्यालय जाया करता था। वह दो

किलोमीटर का मार्ग मेरे जीवन का सबसे प्रिय सफर था। सुबह की ठंडी हवा चेहरे को स्पर्श करती हुई जैसे नई ऊर्जा भर देती थी। रास्ते में हरे-भरे खेत, नारियल के वृक्षों की छाया और मित्रों का साथ—ये सब उस यात्रा को आनंदमय बना देते थे। विद्यालय पहुँचकर हम मन लगाकर पढ़ाई करते और अपने शिक्षकों से जीवन-मूल्यों की शिक्षा पाते।

गाँव का सामाजिक जीवन अत्यंत आत्मीय और सहयोगपूर्ण है। यहाँ हर व्यक्ति एक-दूसरे के सुख-दुख में सहभागी बनता है। किसी के घर विवाह हो या कोई उत्सव, पूरा गाँव परिवार की तरह एकत्र हो जाता है। त्योहारों के अवसर पर गाँव रंगों और रोशनी से जगमगा उठता है। विशेषकर संक्रांति का पर्व यहाँ बड़े उत्साह से मनाया जाता है। नई फसल की खुशी और प्रकृति के प्रति कृतज्ञता का भाव हर चेहरे पर स्पष्ट दिखाई देता है।

गाँव का जीवन भले ही सादगीपूर्ण हो, परंतु उसमें जो संतोष और शांति है, वह शहरों में दुर्लभ है। यहाँ की हवा शुद्ध है, भोजन ताज़ा है और संबंध सच्चे हैं। आधुनिकता की दौड़ से दूर, यह गाँव आज भी अपनी परंपराओं और मूल्यों को सहेजे हुए है।



समय के साथ परिवर्तन अवश्य आया है। अब गाँव में पक्की सड़कें हैं, शिक्षा और संचार के साधन विकसित हो रहे हैं, परंतु गावरापेटा की आत्मा आज भी वही है—सरल, निष्कलुष और प्रेमपूर्ण।

मेरे लिए गावरापेटा केवल एक स्थान नहीं, बल्कि मेरी पहचान है। यही वह भूमि है जिसने मुझे चलना सिखाया, गिरकर संभलना सिखाया और जीवन के मूल्यों का पाठ पढ़ाया। इस मिट्टी की सौंधी महक आज भी मेरे हृदय को स्पंदित कर देती है।

अंततः, मेरा गाँव मेरे जीवन का वह अमूल्य अध्याय है जिसे मैं कभी नहीं भूल सकता। यह गाँव मेरे भीतर आज भी जीवित है—मेरी स्मृतियों में, मेरे विचारों में और मेरे संस्कारों में। सच ही कहा गया है—“जननी जन्मभूमिश्च स्वर्गादपि गरीयसी।” मेरा गावरापेटा मेरे लिए स्वर्ग से भी बढ़कर है।



“शांत जल, मौन शक्ति।”

कमल की खिलती पंखुड़ियों के बीच  
वह सिर्फ फूल नहीं चुनती,  
प्रकृति की शांति को अपने भीतर संजोती है।



**सौमी बंधोपाध्याय**

पीएच.डी. शोधार्थी  
मानविकी, सामाजिक विज्ञान एवं प्रबंधन विद्यापीठ

## विद्यालय के दिन- सबसे सुनहरे दिन

दिन तो होते हैं सभी महत्वपूर्ण जीवन में,  
पर अनमोल वही, जो बीते विद्यालय प्रांगण में।  
दोस्तों संग भोजन और स्नेहिल आदान-प्रदान,  
मन में खिलता रहता था हर्षित भावों का मधुर गान।

वे दिन थे जीवन के सबसे सुहाने पल,  
न चिंता की कोई छाया, न मन में कोई हलचल।  
विषय भले डालें मन पर थोड़ा-सा भार,  
पर वही हमें आगे बढ़ाते हर बार।

मुक्त पीरियड लगते थे हम सबको बड़े ही प्यारे,  
शतरंज और बास्केटबॉल में बीतते थे वे पल न्यारे।  
कभी बारिश में भी भीगकर खेलते थे हम मुस्काए,  
कक्षाएँ भूल, सारे प्रश्न जैसे पानी संग बह जाएँ।

परीक्षाएँ सदा लाती थीं हम सबके लिए चिंताएँ,  
विज्ञान, गणित, इतिहास थी जिनकी आधार शिलाएँ।  
पर समस्याएँ सुलझाने हेतु हम भी करते नित नए उपाय,  
वही विद्यालयी यादें, हृदय में सदा गूँजती जाएँ।

**सत्यब्रत घोष**

सहायक कुलसचिव (संकाय कार्य)



## माता-पिता

लड़खड़ाते थे  
जब  
हमारे कदम  
उन्होंने हमें  
चलना सिखा दिया।  
खुद रहे भूखे  
तकलीफ सही  
अपने हिस्से का  
निवाला खिला दिया।  
जब जरूरत उनको पड़ी  
हमारे सहारे की  
हमने उन्हें  
वृद्धाश्रम  
का रास्ता दिखा दिया।  
अपने बच्चों का  
दुख दर्द  
खुद जीते हैं  
वो  
माता-पिता हैं।

**दीपक कुमार शर्मा**

कनिष्ठ लेखाकार (श्रीक अनुभाग)



# दोस्ती

जब राहें धुंधली हो जाती हैं,  
और मंज़िल दूर दिखाई देती है,  
तब दोस्त की एक मुस्कान,  
टूटी उम्मीदों को जगा देती है।  
दोस्ती कोई शब्द नहीं,  
यह तो जीवन का संगीत है,  
जहाँ दिल बोलता है बिना कुछ कहे,  
और मौन भी सबसे प्रीत है।  
कठिन रास्तों पर जब कदम डगमगाएँ,  
दोस्त थाम लेता है हाथ,  
गिरते हुए इंसान को संभालकर,  
फिर से दे देता है साथ।  
यह रिश्ता खून का नहीं,  
पर दिल से भी गहरा होता है,  
जहाँ स्वार्थ नहीं, छल नहीं,  
सिर्फ सच्चा प्रेम होता है।  
बारिश में भीगते हुए हँसना,  
धूप में साथ-साथ चलना,  
छोटी-छोटी बातों पर लड़कर,  
फिर तुरंत गले लग मिलना।

दोस्त वो आईना है जीवन का,  
जो सच बिना डर बताए,  
गलती पर डाँटे, सही पर सराहे,  
और कभी पीछे न हट जाए।  
जब दुनिया तुमसे मुँह मोड़ ले,  
तब दोस्त खड़ा रहता है,  
टूटे हुए विश्वास को जोड़कर,  
नया हौसला देता है।  
अगर दोस्त सच्चा मिल जाए,  
तो किस्मत भी झुक जाती है,  
अंधेरी रातों में भी फिर,  
सुबह की किरण दिख जाती है।  
आओ प्रण लें आज सब मिलकर,  
हम सच्ची दोस्ती निभाएँगे,  
प्यार, विश्वास और सम्मान से,  
इस रिश्ते को अमर बनाएँगे।  
क्योंकि दुनिया बदल सकती है,  
समय बदल सकता है,  
पर सच्ची दोस्ती का बंधन,  
कभी नहीं बदल सकता है।

## सुप्रभा

छात्र, बीटेक, प्रथम वर्ष  
आधारिय विज्ञान विद्यापीठ



## तथाकथित मानव

चंचल मन की कुदृष्टि, न जाने कहाँ डोल रही।  
विश्वास रहित मनमैली काया, जग के राज़ खोल रही।

मनुप्रवृत्ति की धारा से, इन्द्रियां भी खेल रही।  
मर्यादा की डाली भी, कलयुग के पत्ते झेल रही।  
चेहरे पर मुस्कान लिए, पर मन में दुविधा बनी हुई।  
प्रबल प्रज्ञा और अनुकम्पा, घुटनों में जमी हुई।  
मन, उदर, जिह्वा के खातिर, जीवों का बलिदान लिया  
कहते हो हमने उनका, धरती से उद्धार किया।  
गुरु गोविंद की समानता का, यहाँ कोई स्थान नहीं।  
मानव मूल्यों को सिखा दे, ऐसा कोई विज्ञान नहीं।  
विद्वानों की भीड़ में, शिक्षा भी धंधा होता है।  
प्रेम तो हमें सुना था, पर स्वार्थ भी अंधा होता है।  
है व्यवहारिक सद्भाव यहाँ, पर वैचारिक का पता नहीं।  
मन में ईर्ष्या बसी हुई, पर इसकी कोई व्यथा नहीं।  
जब गाँठ पड़े सम्बंधों में, उसको भी खोला जाता है।  
यदि धागा ही टूट जाये, तब धर्म न छोड़ा जाता है।  
रावण, कंस न मानेंगे, कितना ही हृदय तुम जीत लो।  
धर्म बड़ा संबंधों से, विभीषण से ही सीख लो।  
प्राण, वचन में दृढ़ता को, यूँ सूली पर चढ़ा दिया।  
श्री राम के आदर्शों को, हमने यूँ ही भुला दिया।  
कंटयुक्त राह का, वो पीड़ तुमने चखा नहीं।  
प्रत्यक्ष है व्योम, वायु, अरण्य भी अंधा नहीं।  
भोगो में उलझे तुम, केवल स्वप्न सजा लोगे?  
राम शब्द कहने से क्या तुम खुद को राम बना लोगे?

**ए.एस.आभाष**

छात्र, बीटेक, चतुर्थ वर्ष  
आधारिक संरचना विद्यापीठ

## ये भ्रम कैसा?

जो उसके चाहने ना चाहने पर निर्भर रहे,  
ये भ्रम कैसा?  
हमेशा मैं ही क्यूँ, पहले वो जताये,  
ये क्रम कैसा?  
जो ईश्वर का रूप देखकर करे आराधना,  
वो धर्म कैसा?  
मोह किया तो ना सोचो अच्छा बुरा,  
प्रेम में कर्म कैसा?  
जिसमे सुरों का उतार चढ़ाव ना हो,  
वो नज़्म कैसी?  
जब तुम किसी के मुख की मुस्कान ना बन सको,  
तो शांति की चाह रखने वाला ये आलम कैसा?  
जो अतीत के घाँवों पर मरहम लगाकर ना किया,  
तो नया एक पराक्रम कैसा?  
और जिस अभिलाषा की पूर्ति हेतु तुमने आजीवन ना दिया हो,  
तो वो श्रम कैसा?



**विष्णु**

छात्र, बीटेक, द्वितीय वर्ष  
विद्युत एवं संगणक विज्ञान विद्यापीठ

## माटी

यूँ तो है निरा माटी,  
माता है कही जाती ।  
देखो नजरों से हमारी,  
जान जुड़ी इससे हमारी ।  
विविध रंग से सजी धरा,  
हर पुष्प में है स्नेह भरा ।  
भेदभाव सब भूल यहां,  
माटी कहे — "मैं एक धरा" ।

आजाद ,हमीद और उद्धम,  
थे इसी बाग के पुष्प विभिन्न,  
चुका दिया ऋण माटी का,  
दे अपना रक्त सुगंध अभिन्न ।

यूँ इतना आसान नहीं,  
उत्कृष्ट होना माटी से,  
दे सकता क्या रक्त नहीं  
रक्त मिला जो माटी से ।

अब न आँसू आँख में होंगे,  
अब न माँ का शीश झुकेगा,  
बनकर उन पर कफन गिरेंगे,  
जो आँख उठी, सिर कटेगा ।

यूँ ही न कहते जननी,  
देश भक्ति अपनी करनी,  
इससे बड़ा न कोई धरम,  
इसकी सेवा अपना करम ।

### आर्य प्रजापति

छात्र, बीटेक, द्वितीय वर्ष  
आधारिक संरचना विद्यापीठ

## इश्क

चराग-ए-इश्क-ए-तमन्ना बुझा रहा है कोई,  
बुझे दीये पे नई लौ जला रहा है कोई ।

राह-ए-इश्क में गिर-गिर के चल रहा हूं में,  
हर एक मोड़ पे पत्थर सजा रहा है कोई ।

कोई किसी को भूल जाने की कोशिश में है,  
किसी की याद में खुद को भुला रहा है कोई ।

किसी के रंज में आंसू बहा रहे हैं हम,  
हमारे रंज में आंसू बहा रहा है कोई ।

सवाल-ए-इश्क की उलझन में गुम गए हैं सब  
जवाब-ए-इश्क में गर्दन कटा रहा है कोई ।

मकान-ए-दिल में तो रहता है कोई और मगर  
दर-ए-मकान में बारात ला रहा है कोई ।

### इरशाद अहमद

भूतपूर्व छात्र  
यांत्रिकी विज्ञान विद्यापीठ



# परिंदे

ये जो परिंदे आ बैठे हैं इन मकानों पर,  
 बड़ा नाज़ आता है मुझे इन बे-जुबानों पर।  
 न किसी का डर, न कहीं लौटने की फिक्र,  
 बस पंख फैलाए उड़ रहे हैं आसमानों पर।  
 हवाएँ उजाड़ देती हैं घोंसले, फिर भी बुनते हैं बिना शिकायत,  
 मानो लिखी गई हो ज़िंदगी इनकी इम्तिहानों पर।  
 ये जिद्दी परिंदे हर अड़चन के बाद भी,  
 लौट आते हैं फिर आसमां की उड़ानों पर।  
 कभी-कभी मैं सोचता हूँ कि काश मैं एक परिंदा होता,  
 न किसी की परवाह, न किसी की शर्तों पर ज़िंदा होता।  
 हर रोज़ नया आसमाँ, नया आशियाना,  
 और यूँ बेवजह उड़ना भी कितना अच्छा लगता होता।  
 फिर सोचता हूँ कि,  
 अगर न होती कोई मंज़िल, न कोई लक्ष्य,  
 तो शायद मैं खुद की नज़रों में हर रोज़ शर्मिंदा होता।  
 हम इंसान उलझे रह जाते हैं अपने ही बहानों पर,  
 हार मान बड़ी जल्दी, फेर देते हैं पानी अरमानों पर।  
 ये जो परिंदे आ बैठे हैं इन मकानों पर,  
 बिना कुछ कहे छोड़ जाते हैं सवाल हम इंसानों पर।  
 बिना कुछ कहे छोड़ जाते हैं सवाल हम इंसानों पर।।

**आलोक कुशवाहा**

छात्र, एमटेक, प्रथम वर्ष  
 यांत्रिकी विज्ञान विद्यापीठ



## कलयुग

इंसान ही जकड़ा इंसान को इस जाल में,  
कलयुग का मानव ही ढकेले मनुष्य को काल में।  
कहां समाप्त होगा ये लोभ, यही सवाल है,  
प्रदूषित है धरती, आकाश, जल और प्रदूषण है पाताल में।

आज माता-पिता की न करते इज्जत ये, न महिलाओं को मिलते समान अधिकार है।  
अभिभावकों को छोड़ा जाता वृद्धाश्रम में, और हर साल बढ़ रहें बलात्कार हैं।  
मस्तिष्क इतना विकास होने के बावजूद, हम मानसिक तौर पर बीमार हैं।  
अत्याधिक आबादी होने के बाद भी, हम अकेलेपन का शिकार हैं।

जो कृषक हमारे अन्नदाता हैं, उन्हीं को मिलता आहार नहीं है,  
अमीरों का बढ़ रहा भ्रष्टाचार और गरीबों का होता उद्धार नहीं है।  
उपकरणों को जोड़ दिया बिजली से पर जुड़ते दिलों के तार नहीं है,  
क्योंकि जिसे हम जानते थे प्रेम के नाम, से वो आज मोह है, वो प्यार नहीं है।

संयुक्त परिवार का अर्थ समाप्त हो रहा, जायदात के लिए होते हैं विवाद।  
संसाधन तो बोहोत है प्रगति के पर, सब होते हैं लालच के लिए बर्बाद।  
स्वतंत्रता मिले हो गए पचहत्तर साल, पर क्या तब के शोषित वर्ग है आज आज्ञाद?  
विचारों की सीमाएं तो लांग ली हमने, पर क्या हमारी विचारधारा है हमें याद?

जिन देवताओं से हम मंदिरों में, मांगते है दान दौलत की भिक्षा।  
क्यों नहीं लेते उनके जीवन से, आखिर हम यह शिक्षा।

क्या महाराज बाली ने वामन अवतार के लिए, अपना शीश नहीं कटवाया था।  
क्या दधीचि ने वज्र के निर्माण के लिए, हड्डियों को दान में नहीं चढ़ाया था।  
क्या विभीषण ने धर्म के लिए, परिवारवाद को नहीं टुकराया था।  
क्या सावित्री ने सत्यवान के लिए, यमराज पर सवाल नहीं उठाया था?  
क्या कर्ण ने अपना कवच उतारने, से पहले ज़रा भी संकोच जताया था।  
क्या अभिमन्यु ने चक्रव्यूह में प्रवेश करने से, पूर्व मृत्यु का भय मन में लाया था।  
क्या श्री कृष्ण ने राजा बनने के पश्चात, गरीब सुदामा को नहीं अपनाया था।  
क्या दशरथ के वनवास के आदेश देने के बाद, श्री राम ने नफरत को जगाया था।

इन सभी गुणों को मनुष्य को फिर से अब अपनाना होगा,  
ज्ञान दीप जलाकर फिर इस अंधकार को मिटाना होगा।  
अमानवीयता को हमें जड़ से उखाड़ना होगा,  
इंसान को एक बार फिर इंसानियत की ओर जाना होगा।

क्योंकि जब जब धरती पर संतुलन बिगड़ा है और बढ़ी है अस्थिरता,  
जब जब बढ़कर शिखर पर पहुँची है हैवानियत और बर्बरता।  
जब-जब मनुष्य ने स्वयं रूप लिया है दानव का,  
मानव का नाश हुआ है तब, जब खत्म हुई है मानवता।  
कृष्ण रूप धारण कर किया था महाभारत में नरसंहार,  
द्वार पर में किया था शुद्धिकरण कलयुग में फिर होगा एक बार।  
जब श्री विष्णु उतरेंगे आकाश से सफेद घोड़े पे सवार,  
धरती कांप जाएगी, आसमान फटेगा जब आएंगे धर कल्कि अवतार।



**आदित्य सिंह**

छात्र, दोहरी डिग्री, चतुर्थ वर्ष  
आधारिक संरचना विद्यापीठ

## खुदा की खूबसूरत नक्काशी

वो गहरा सोचती है,  
 वो बड़ा सोचती है,  
 वो जरूरत से ज़्यादा सोचती है,  
 वो सबका अच्छा सोचती है।  
 वो नरम दिल की है,  
 बच्चे जैसी मासूमियत है उसकी,  
 दिल में बहुत ज़ख्म लिए घूमती है,  
 इसलिए सबका दिल संभालती है।  
 बड़ी जिद्दी है,  
 थोड़ी नखरेवाली भी,  
 पर ये सब उस पर जंचता है,  
 बड़ी प्यारी है...  
 खुदा की खूबसूरत नक्काशी लगती है।  
 सजने-संवरने का ज़्यादा शौक नहीं रखती, लेगिन...  
 आँखों में अंगार लिए फिरती है,  
 होंठों पर मुस्कान लिए चलती है,  
 खुदा पर खूब भरोसा करती है  
 खुदा की खूबसूरत नक्काशी लगती है।  
 गुस्सा बहुत करती है,  
 लाल गाल गुलाल से लगते हैं,

कभी रोती है तो लगता है  
 पहाड़ टूट पड़ा है...  
 लगता है कुछ कर दें, उसे खुश कर दें,  
 हर मुश्किल संभाल लेती है,  
 खुदा की खूबसूरत नक्काशी लगती है।  
 बोलती है तो जान झलकती है,  
 हँसती है तो हवाएँ तेज़ महसूस होने लगती हैं।  
 प्यार का प्याला लिए फिरती है,  
 इश्क को इबादत मानती है,  
 नफरत से मुँह फेर लेती है,  
 खुदा की खूबसूरत नक्काशी लगती है।  
 कभी प्यारी बच्ची लगती है,  
 कभी दिमाम की कच्ची लगती है,  
 कभी परम देवी लगती है,  
 हर रूप में, हर एहसास में,  
 खुदा की खूबसूरत नक्काशी लगती है।  
 ज्यादा कुछ नहीं,  
 खुदा की सबसे,  
 खूबसूरत नक्काशी लगती है।

**मोनालिशा**

छात्र, बीटेक, चतुर्थ वर्ष  
आधारिक संरचना विद्यापीठ



## हम बच्चे ही अच्छे थे

हम बच्चे ही अच्छे थे,  
खामखा बड़े हो गये  
बड़े-बड़ो की दुनिया में आखिरकार हम भी शामिल हो गए  
हम बच्चे ही अच्छे थे...खामखा बड़े हो गये...

ना कोई फिक्र थी ना थी कोई जिम्मेदारी  
सिर्फ खेल कुद तक ही सिमटी थी हमारी दुनिया सारी

पापा की फटकार थी पर वो भी झूठी वाली  
बीच में माँ का प्यार और सिर्फ मेरी तरफदारी  
सोचता हूँ, नासमझ ही अच्छे थे, क्यों समझदार हो गए  
इन समझवालों की भीड़ में आखिरकार हम भी शामिल हो गए  
हम बच्चे भी अच्छे थे, खामखा बड़े हो गये....

ना जानते थे परिभाषा भेद-भाव की  
ना करते थे बातें अलगाव की  
पलभर का साथ ही दोस्ती बन जाता था।  
बिछुड़ते वक्त आँखों में आंसू ले आता था  
हम मासुम ही अच्छे थे  
क्यूँ मतलबी हो गए।  
हम बच्चे ही अच्छे थे..... खामखा बड़े हो गए.....

होली में हुड़दंग मचाते  
संक्रांति में पतंगें उड़ाते थे  
दीपावली में फुलझड़ियों से काम चलाते थे  
ईद भी हम साथ मिलकर मानते थे  
हम एक ही अच्छे थे क्यूँ मजहबी हो गये  
एक होकर भी हमारे अंदर क्यूँ मदभेद हो गए  
हम बच्चे ही अच्छे थे... खामखा बड़े हो गये.....

छोटी छोटी जीतों पर जश्र मनाते थे  
नाटक में कहीं चुपचाप ही खड़े क्यूँ ना हों  
पूरे मुहल्ले को बुलाते थे  
हम दर्शक ही अच्छे थे क्यूँ दार्शनिक हो गए

अपने ही बचपन पर हम क्यूँ हावी हो गए  
हम बच्चे ही अच्छे थे.... खा-म-खा बड़े हो गये...

एक दौर था जब माँ कहती थी  
ये मत करो वो मत करो  
अभी छोटे हो तुम  
एक दौर ये भी आया जब पापा ने कहा-

आगे की जिदंगी में कुछ तो करो इतने बड़े जो हो गए हो तुम  
हम बच्चे ही अच्छे थे....खा-म-खा बड़े हो गये....

**प्रिंस कुमार मिश्रा**

छात्र, बीटेक, चतुर्थ वर्ष  
आधारिक संरचना विद्यापीठ





**मार्शल टुडू**  
कनिष्ठ अधीक्षक  
संपदा और आईएमएमसी अनुभाग



## प्राचीन भारत के महान विश्वविद्यालय -नालंदा और तक्षशिला

**भा**रतीय सभ्यता का इतिहास केवल राजवंशों, युद्धों और साम्राज्यों का इतिहास नहीं है, बल्कि यह ज्ञान, चिंतन और शिक्षा की महान परंपरा का इतिहास भी है। प्राचीन भारत में शिक्षा को केवल जीविकोपार्जन का साधन नहीं माना जाता था, बल्कि उसे व्यक्ति के बौद्धिक, नैतिक और आध्यात्मिक विकास का आधार समझा जाता था। यही कारण है कि भारत में अत्यंत प्राचीन काल से ही गुरुकुल, आश्रम और विद्या-केंद्रों की समृद्ध परंपरा विकसित हुई। इसी परंपरा की सर्वोच्च अभिव्यक्ति प्राचीन भारत के महान विश्वविद्यालयों—तक्षशिला और नालंदा—के रूप में सामने आई। ये दोनों शिक्षाकेंद्र न केवल भारत के लिए गौरव का विषय थे, बल्कि उन्होंने विश्व के बौद्धिक इतिहास में भी महत्वपूर्ण स्थान प्राप्त किया। यहाँ दूर-दूर से विद्यार्थी ज्ञानार्जन की अभिलाषा लेकर आते थे और भारतीय ज्ञान-परंपरा से प्रेरणा प्राप्त कर अपने-अपने देशों में लौटते थे।

**तक्षशिला:** तक्षशिला को विश्व के सबसे प्राचीन शिक्षाकेंद्रों में से एक माना जाता है। इसका विकास लगभग छठी या पाँचवीं शताब्दी ईसा पूर्व के आसपास हुआ माना जाता है, हालांकि इसके उल्लेख इससे भी पहले के ग्रंथों में मिलते हैं। तक्षशिला प्राचीन गांधार प्रदेश में स्थित था, जो आज के पाकिस्तान में रावलपिंडी और इस्लामाबाद के निकट माना जाता है।

तक्षशिला का नाम भी अपने आप में एक ऐतिहासिक कथा समेटे हुए है। पुराणों और महाभारत में वर्णित एक कथा के अनुसार अयोध्या के राजा भरत के पुत्र तक्ष ने इस नगर की स्थापना की थी, इसलिए इसका नाम “तक्षशिला” पड़ा। धीरे-धीरे यह नगर व्यापार, संस्कृति और शिक्षा का प्रमुख केंद्र बन

गया।

तक्षशिला की विशेषता यह थी कि यह आधुनिक विश्वविद्यालयों की तरह किसी एक विशाल परिसर में सीमित नहीं था, बल्कि यह अनेक विद्वान आचार्यों के आश्रमों और गुरुकुलों का समूह था। विभिन्न विषयों के विशेषज्ञ आचार्य अपने-अपने आश्रमों में विद्यार्थियों को शिक्षा प्रदान करते थे। विद्यार्थी किसी विशेष विषय के आचार्य के पास जाकर अध्ययन करते थे और दीर्घकाल तक उनके सान्निध्य में रहकर ज्ञान प्राप्त करते थे।

तक्षशिला में अध्ययन की अवधि सामान्यतः 8 से 12 वर्षों तक मानी जाती थी। यहाँ शिक्षा का वातावरण अत्यंत अनुशासित और गंभीर होता था। विद्यार्थी साधारण जीवन जीते थे और पूर्ण समर्पण के साथ अध्ययन में संलग्न रहते थे।

यहाँ पढ़ाए जाने वाले विषय अत्यंत विविध और व्यापक थे। वेद, व्याकरण, दर्शन, आयुर्वेद, चिकित्सा, गणित, खगोलशास्त्र, युद्धकला, राजनीति, अर्थशास्त्र और शिल्पविद्या जैसे अनेक विषयों का अध्ययन यहाँ कराया जाता था। इससे स्पष्ट होता है कि तक्षशिला केवल धार्मिक शिक्षा का केंद्र नहीं था, बल्कि यह व्यावहारिक और वैज्ञानिक ज्ञान का भी महत्वपूर्ण केंद्र था।

तक्षशिला से जुड़े अनेक महान विद्वानों के नाम इतिहास में प्रसिद्ध हैं। व्याकरणाचार्य पाणिनि, जिन्होंने संस्कृत व्याकरण का महान ग्रंथ अष्टाध्यायी की रचना की, तक्षशिला से ही संबंधित थे। इसी प्रकार महान राजनीतिज्ञ और अर्थशास्त्री चाणक्य (कौटिल्य) भी तक्षशिला में आचार्य थे। उन्होंने मौर्य साम्राज्य की स्थापना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई और अर्थशास्त्र जैसे महत्वपूर्ण ग्रंथ की रचना की।

प्रसिद्ध आयुर्वेदाचार्य चरक को भी तक्षशिला की विद्या-परंपरा से जुड़ा हुआ माना जाता है। इन विद्वानों ने भारतीय ज्ञान-विज्ञान को नई दिशा प्रदान की।

**नालंदा विश्वविद्यालय:** यदि तक्षशिला प्राचीन शिक्षा की आधारशिला थी, तो नालंदा उस परंपरा की सर्वोच्च उपलब्धि था। नालंदा विश्वविद्यालय की स्थापना पाँचवीं शताब्दी ईस्वी में गुप्त सम्राट कुमारगुप्त प्रथम के शासनकाल में मानी जाती है। यह वर्तमान बिहार राज्य में स्थित था और शीघ्र ही यह बौद्ध शिक्षा और दर्शन का विश्वविख्यात केंद्र बन गया।

नालंदा का नाम भी एक रोचक व्युत्पत्ति से जुड़ा हुआ माना जाता है। कुछ विद्वानों के अनुसार “नालंदा” शब्द का अर्थ है— ज्ञान देने वाला या ज्ञान प्रदान करने वाला स्थान।

नालंदा विश्वविद्यालय का परिसर अत्यंत विशाल और सुव्यवस्थित था। इसमें अनेक भव्य भवन, अध्ययन कक्ष, छात्रावास, मंदिर और उद्यान थे। यहाँ विद्यार्थियों के रहने और अध्ययन की सभी सुविधाएँ उपलब्ध थीं। नालंदा का सबसे प्रसिद्ध और महत्वपूर्ण भाग उसका विशाल पुस्तकालय था, जिसे “धर्मगंज” कहा जाता था। यह पुस्तकालय तीन मुख्य भवनों— रत्नसागर, रत्नोदधि और रत्नरंजक—में विभाजित था। इनमें हजारों की संख्या में दुर्लभ और महत्वपूर्ण ग्रंथ सुरक्षित रखे गए थे। यह प्राचीन विश्व के सबसे बड़े और समृद्ध पुस्तकालयों में से एक था।

नालंदा विश्वविद्यालय की ख्याति इतनी व्यापक थी कि चीन, तिब्बत, कोरिया, जापान और दक्षिण-पूर्व एशिया के अनेक विद्यार्थी यहाँ अध्ययन करने आते थे। चीन के प्रसिद्ध बौद्ध यात्री ह्वेनसांग और इत्सिंग ने नालंदा में कई वर्षों तक अध्ययन किया और अपने यात्रा-वृत्तांतों में इस विश्वविद्यालय का अत्यंत विस्तृत वर्णन किया है। ह्वेनसांग के अनुसार नालंदा में लगभग दस हजार विद्यार्थी और एक हजार से अधिक आचार्य अध्ययन और अध्यापन में संलग्न थे। यहाँ प्रवेश प्राप्त करना अत्यंत कठिन माना जाता था। प्रवेश से पहले विद्यार्थियों की कठोर मौखिक परीक्षा ली जाती थी, जिसमें उनकी बौद्धिक क्षमता और तर्कशक्ति का परीक्षण किया जाता था। केवल योग्य विद्यार्थियों को ही प्रवेश मिलता था। नालंदा में शिक्षा का स्तर अत्यंत उच्च था। यहाँ बौद्ध दर्शन के अतिरिक्त व्याकरण, तर्कशास्त्र, गणित, खगोलशास्त्र, चिकित्सा, साहित्य और कला जैसे अनेक विषयों का अध्ययन कराया जाता था। यहाँ का वातावरण गहन अध्ययन, शोध और बौद्धिक विमर्श से परिपूर्ण था।

**भारतीय ज्ञान-परंपरा का वैश्विक प्रभाव:** तक्षशिला और

नालंदा केवल शिक्षण संस्थान नहीं थे, बल्कि वे भारतीय ज्ञान-परंपरा के महान केंद्र थे। इन विश्वविद्यालयों के माध्यम से भारतीय दर्शन, विज्ञान और संस्कृति का प्रसार विश्व के अनेक देशों में हुआ। विशेष रूप से बौद्ध धर्म के प्रसार में नालंदा के विद्वानों का महत्वपूर्ण योगदान रहा। यहाँ से शिक्षा प्राप्त करने वाले भिक्षु और विद्वान चीन, तिब्बत, कोरिया और जापान जैसे देशों में गए और वहाँ भारतीय ज्ञान और संस्कृति का प्रचार-प्रसार किया। इन विश्वविद्यालयों ने यह सिद्ध किया कि प्राचीन भारत में शिक्षा और अनुसंधान की परंपरा अत्यंत उन्नत और विकसित थी। यहाँ शिक्षा केवल पुस्तकीय ज्ञान तक सीमित नहीं थी, बल्कि उसमें चिंतन, तर्क, विमर्श और प्रयोग का भी महत्वपूर्ण स्थान था।

**पतन और विनाश की कथा:** इतिहास के उतार-चढ़ाव से ये महान विश्वविद्यालय भी अछूते नहीं रह सके। समय के साथ राजनीतिक परिस्थितियों में परिवर्तन हुआ और बाहरी आक्रमणों के कारण इन संस्थानों को भारी क्षति पहुँची।

बारहवीं शताब्दी में हुए आक्रमणों के दौरान नालंदा विश्वविद्यालय को नष्ट कर दिया गया और उसका विशाल पुस्तकालय भी आग की भेंट चढ़ गया। कहा जाता है कि पुस्तकालय में इतने अधिक ग्रंथ थे कि वह कई महीनों तक जलता रहा। यह घटना भारतीय ज्ञान-परंपरा के लिए अत्यंत दुःखद थी।

तक्षशिला भी इससे पहले ही अनेक आक्रमणों और राजनीतिक परिवर्तनों के कारण धीरे-धीरे अपने वैभव को खो चुका था।

नालंदा और तक्षशिला केवल प्राचीन विश्वविद्यालय नहीं थे, बल्कि वे भारतीय सभ्यता की उस महान बौद्धिक परंपरा के प्रतीक थे, जिसने विश्व को ज्ञान का प्रकाश प्रदान किया। इन संस्थानों ने यह सिद्ध किया कि भारत प्राचीन काल से ही शिक्षा और अनुसंधान के क्षेत्र में अग्रणी रहा है।

आज जब आधुनिक शिक्षा व्यवस्था नए आयामों की ओर अग्रसर है, तब इन प्राचीन विश्वविद्यालयों की गौरवपूर्ण परंपरा हमें यह प्रेरणा देती है कि शिक्षा को केवल आर्थिक प्रगति का साधन नहीं, बल्कि मानवता के समग्र विकास का माध्यम भी बनाया जाना चाहिए।

नालंदा और तक्षशिला की स्मृति आज भी भारतीय इतिहास के स्वर्णिम अध्याय के रूप में विद्यमान है। ये विश्वविद्यालय हमें यह स्मरण कराते हैं कि ज्ञान ही वह शक्ति है जो किसी भी राष्ट्र को महान बनाती है और मानव सभ्यता को प्रगति के मार्ग पर अग्रसर करती है।



## लोकमान्य तिलक: स्वराज के अग्रदूत

समय सन् 1893 ई0 का था, तथा महाराष्ट्र की भूमि पर एक नारा नभ समीर में गूँज रही थी— “स्वराज हमारा जन्मसिद्ध अधिकार है और मैं इसे लेकर रहूँगा।”

साहस और जोश के मानव स्वरूप का उदय हो चुका था। महाराष्ट्र के समुद्री तट पर उन्हीं दिनों संध्या की बेला में साहस की वही संजीव मूर्ति नीले सागर के नृत्य को अपने विचारशील नयनों से देख रही थीं। सूर्य उस दिन भी अंग्रेजों के समक्ष अपने परमार्थ का व्यर्थ मिसाल पेश कर सागर के भीतर डूबता दिख रहा था। प्रकृति का वह शांत सागर दिन भर के गतिकार्य से थक सुस्त पड़ गया था।

तट पर खड़े साहस की वह सजीव मूर्ति एक युवक



**कुमार आदित्य**

छात्र, बीटेक, प्रथम वर्ष  
आधारिक संरचना विद्यापीठ

की थी तथा उस युवक के मस्तक पर तिलक था। वे पारंपरिक वेशभूषा से युक्त थे। इनका नाम तथा इनकी शान इनके मस्तक पर लिखी हुई थी तथा वे साहस और जोश के वहीं मानव-स्वरूप थे जिनका आविर्भाव हो चुका था भारत की वसुंधरा पर। ये लोकमान्य थे। बाल गंगाधर तिलक इनका नाम था।

23 जुलाई 1856 ई0 को रत्नागिरी, महाराष्ट्र में उन्होंने जन्म लिया था तथा रत्नागिरी के वातावरण ने ही शुरुआती अनुभव का ज्ञान उन्हें दिया था। साहस के संजीव मूर्ति कहे जाने वाले लोकमान्य तिलक उस दिन प्रकृति के संध्या स्वरूप को देख रहे थे। ऊपर नभ में चंद्र कमल की तरह खिल रहा था। तारों की ज्योति से अंबर का आँगन अब सुंदर तथा समृद्ध

दिख रहा था।

तिलक सोचते थे और देखते थे— प्रकृति की सुंदरता, चंद्र-तारे का मेल, इस मेल से उपजी यह सुंदर सृष्टि तथा अंधकार में प्रकाश का विचित्र रूप।

भारत भी ऐसा ही था। भारत का आँगन उन सबके लिए खुला था जो यहाँ रहने की इच्छा हेतु आए थे। भारत की वसुंधरा पर ही हिंदु तथा मुस्लिम संस्कृति का समन्वय हुआ था और संस्कृति की इसी विविधता ने इस वसुंधरा को अधिक अलंकृत कर दिया था।

मगर 19वीं सदी के अंत का भारत—

“चारों ओर गरीबी और उससे पैदा होने वाली अनगिनत विपत्तियाँ फैली थीं और इसकी छाप हर माथे पर थी। जिंदगी को कुचलकर विकृत और भयंकर रूप दे दिया गया था। इस विकृति से लगातार अभाव और असुरक्षा की स्थिति बनी रहने लगी थी। यह सब देखने में सुखद नहीं था, पर भारत की असलियत यहीं थी। यह सब औपनिवेशिक संरचना की देन थी।”

औपनिवेशिक सरकार ने मूलभूत अधिकारों से भी भारतीयों को वंचित कर रखा था। अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता पर रोक थी और अपनी आवाज उठाना अपराध था।

महाराष्ट्र की भूमि से अवतरित होने वाले तिलक के जीवन की नियति ने उनका भविष्य-संयोजन मानव-अधिकारों तथा प्रेस की स्वतंत्रता के संघर्ष के लिए तय कर दिया था। अधिकारों का दमन जिस विदेशी शासन-पद्धति का अंग था, प्रेस को हथियार बनाकर तिलक ने उसका विरोध किया।

अब प्रकृति के जिस नभ-दृश्य को तिलक देख रहे थे, उसमें भी अंधकार ने प्रकाश का दमन किया था। सूर्य के जाते ही अंधकार का वर्चस्व स्थापित हो गया, मगर समय के साथ-साथ नभ में ऐसे कई तत्व उभरे जिन्होंने अंधकार का विरोध करते अपना प्रकाश-प्रसार किया। इसमें तारे थे और खिलते चंद्रकमल।

महाराष्ट्र की ओर से तिलक एक ऐसे ही चंद्र थे, जिनका

प्रकाश सम्पूर्ण भारत के अलावा विश्व जगत में भी फैला।

तिलक कुछ समय तक प्रकृति के सौन्दर्य को निहारते रहे तथा संध्या की उस वेला में एक योजना उनके मन में दस्तक दे रही थी। यह योजना आगामी दिनों में कुछ बड़ा करने वाली थी। राष्ट्रीय प्रेम की भावना को बढ़ावा देने के लिए एक उपाय तिलक को सुझ गया था— गणपति महोत्सव का बस अब इंतजार था।

सन् 1893 ई०, भाद्र मास की चतुर्थी तिथि को सारे महाराष्ट्र में अत्यधिक उत्साह और श्रद्धा से मनाये जाने वाले गणपति महोत्सव का शुभारंभ हुआ। यह महोत्सव 10 दिनों तक चलने वाला था। पहले की भाँति इसे घर-घर में मनाया जाना था, मगर सर्वप्रथम तिलक ने इसे सार्वजनिक रूप में मनाने की बात कही।

गणपति पूजा के महोत्सवों में अब सभाओं तथा सम्मेलनों का आयोजन होने लगा। इन सभाओं में अब रचनात्मक कार्यों पर जोर दिया गया। इस बार का गणपति उत्सव अभूतपूर्व बन गया तथा इसे देखने के लिए लोगों की भारी भीड़ उमड़ती थी।

गीतों, भाषणों और अन्य तरीकों से लोगों में अब राष्ट्रीय प्रेम की भावना कूट-कूट कर भरी जाने लगी। अब युवा अपनी कविताएँ, गीत तथा भाषण प्रस्तुत करते थे और वे अपने शब्दों की ताकत से हृदय में वीरता का भाव पैदा कर देते थे।

यह सर्वप्रथम उदाहरण था जब किसी ने त्योहार या समारोह को राष्ट्रीय संघर्ष के प्रचार का माध्यम बनाया था। इसके पश्चात् मनाये जाने वाले शिवाजी जयंती को भी तिलक ने इसी तरह प्रयोग किया।

उनकी इस उत्कृष्ट योजना ने राष्ट्रीय संघर्ष के लिए न सिर्फ युवाओं को प्रेरित किया बल्कि भावी संघर्ष के लिए प्रशिक्षण भी दिया।

1897 ई० में प्लेग ने पुणा में दस्तक दी। यह बीमारी अंग्रेजों की उस नीति का परिणाम थी जिसने भारत को कुरूप बना दिया था। भारी संख्या में रोगियों की वृद्धि हुई। सरकार



ने घर-घर तलाशी कराना आरंभ किया।

मगर सरकार के वे कर्मचारी जिन्हें रोगियों की तलाश का उत्तरदायित्व सौंपा गया था, उनका चरित्र निम्न दर्जे का था। वे घर-घर जाकर रोगियों की तलाश के बहाने गरीबों को लूटते थे।

इस रवैये के प्रति जनता में जबरदस्त गुस्सा था तथा इस गुस्से की अग्नि फूटी जून माह के 27वें दिन, जब चापेकर बंधुओं ने प्लेग कमिटी के अध्यक्ष रैंड और आयर्स्ट की हत्या कर दी।

इस हत्या से सरकार क्षुब्ध हो गई, मगर साथ ही उन्हें एक अवसर भी दिखा। इस अवसर ने उन्हें प्रसन्नता दी। इस अवसर का प्रयोग कर वे अपने आँखों के काँटे को हटा सकते थे।

अंग्रेजों की आँखों का यह काँटा कौन था?

अपने ही दो अफसर की मृत्यु अंग्रेजों के लिए किस प्रकार अवसर बनने वाली थी? योजना क्या थी?

यूँ तो जनता में आक्रोश सन् 1894 ई0 से ही बनने लगा था। सरकार की लेवी और करनीति, मुद्रा नीति और अकालनीति ने इस आक्रोश को हवा दी थी तथा भारतीय अखबारों ने पनपते असंतोष को स्वर दे दिया था।

माहौल कुछ ऐसा बन रहा था कि राष्ट्रवादी नेताओं का रुझान शनैः-शनैः जुझारू संघर्ष की जमीन तैयार कर रहा था।

जाहिर है कि इस स्थिति का एहसास ब्रिटिश सरकार को था और वह भारतीय प्रेस को सबक सिखाने का मौका तलाश रही थी। महाराष्ट्र में उग्र राष्ट्रवादियों में अग्रणी तिलक एक ऐसी ही हस्ती थे।

उनकी पत्रकारिता बहुत मुखर थी। सन् 1881 ई0 में उन्होंने मराठी भाषा में “केसरी” तथा अंग्रेजी भाषा में “मराठा” नाम से दो अखबारों का प्रकाशन किया था।

मस्तक पर तिलक धारण करने वाले यह भारतीय पत्रकार एक निडर, साहसी और बेलाग बोलने वाले पत्रकार

थे, जिनकी भाषा स्पष्ट, सरल और सीधी चोट करने वाली थी।

तिलक ही वे थे जो अंग्रेजों की आँखों का काँटा बन गए थे।

एक ऐसी हस्ती जिसने असत्य के प्रत्यक्ष दबना नहीं, बल्कि उसका विरोध करना सीखा था। अब उसी विरोध को दबाने के लिए सरकार ने बनाई गयी योजना पर अमल करने का आदेश दे दिया था।

अचानक ब्रिटिश स्वामित्व वाले अखबारों और नौकरशाही ने तिलक के विरुद्ध तूफान खड़ा कर दिया तथा प्लेग अध्यक्ष रैंड की हत्या को लेकर यह आरोप लगाया गया कि तिलक के नेतृत्व में ही पूना के चापेकर बंधुओं ने यह साजिश रची थी।

सरकार पूरी प्रयत्न में लग गयी कि इस हत्याकांड के लिए तिलक को सीधे-सीधे जिम्मेदार ठहरा दिया जाए तथा हिरासत में लेकर विद्रोह के उद्गम केंद्र को समाप्त कर दिया जाए।

किंतु उनके खिलाफ सरकार कोई सबूत नहीं जुटा सकी। छल का यह वार असफल हो गया। तब सरकार ने बल की सहायता ली तथा तिलक को भारतीय दंड संहिता की धारा 124 ए के तहत राजद्रोह के अभियोग में गिरफ्तार करने का आदेश दे दिया।

इस घटना को लेकर तिलक के कुछ मित्रों ने उन पर यह दबाव डाला कि वे अपने लेख से कुछ आपत्तिजनक शब्द वापस ले लें तथा सरकार से माफी माँग लें।

किंतु तिलक का जवाब साफ था—

“क्षमा गलती के लिए माँगी जाती है तथा असत्य के लिए क्षमा माँगना सत्य के साथ विश्वासघात जैसा है।”

लोगों के बीच मेरी स्थिति इस बात पर निर्भर करती है कि मेरा चरित्र क्या है और कैसा है? सरकार की तो योजना ही यही है कि पूना के नेताओं को किसी तरह बेइज्जत किया जाए तथा कुचल दिया जाए। लेकिन कम से कम मेरे मामले

में वे ऐसा नहीं कर पाएंगे।

फिर आप सभी को यह ध्यान देना चाहिए कि हम सब जनता के सेवक हैं। अगर इस नाजुक घड़ी में हम साहस से काम नहीं लेंगे तो इसका मतलब होगा जनता के साथ विश्वासघात करना।

अतः समझदारी इसी में है कि इस बाधा को हम न सिर्फ स्वीकार करें बल्कि इसके लिए टढ़ भी रहें।

बात साफ थी— तिलक हृदय में सत्य का कवच पहनकर अटल थे और उधर सरकार भी तिलक को हिरासत में लेने की तैयारी शुरू कर चुकी थी।

27 जुलाई सन् 1897 को तिलक गिरफ्तार कर लिए गए। कुछ दिनों पश्चात न्यायाधीश स्ट्रेची की अदालत सजी, जहाँ तिलक पर मुकदमा होने वाला था।

अदालत एक पक्की औपनिवेशिक संरचना थी। यहाँ कर्मचारी देखे जा सकते थे, दफ्तर देखे जा सकते थे, कागजात देखे जा सकते थे, वकालत देखी जा सकती थी, काले भेष में वकील देखे जा सकते थे—

मगर हाय! न्याय की देवी यहाँ उपस्थित न थी।

सत्य के ज्ञान का यहाँ महत्व न था और न ही कानून की वह पवित्र पुस्तक यहाँ विद्यमान थी जिससे कोई पवित्र न्याय की अपेक्षा कर सकता था।

यह अदालत न्याय का मंदिर नहीं, दमन का केंद्र था। भय प्रसार का उद्गम था तथा सरकार की वह पुछल्ला इमारत थी जहाँ से कलंकित न्याय प्रदान किया जाता था।

न्यायाधीश स्ट्रेची की अदालत में तिलक लाए गए। जूरी भी थी और छह यूरोपीय तथा तीन भारतीयों के मेल से बनी थी।

तिलक पर जो आरोप लगाए गए उसके लिए 15 जून के अंक में छपी दो सामग्रियों को आधार बनाया गया। एक तो तिलक का वह भाषण जिसमें उन्होंने शिवाजी द्वारा अफजल खाँ की हत्या का औचित्य सिद्ध किया था तथा दूसरी एक वीर रस की कविता थी।

तिलक ने अफजल खाँ की हत्या के बारे में जो कुछ कहा था, उसे सरकार ने भड़काने वाली कार्रवाई माना और आरोप लगाया गया कि रेंड की हत्या इसी का नतीजा थी।

कुल मिलाकर तिलक अपराधी ठहराए गए तथा उन्हें 18 महीने की कठोर सजा दी गई।

इस फैसले का विरोध राष्ट्रवादी अखबारों और राजनीतिक संगठनों ने मानव अधिकारों और प्रेस की आजादी पर हुए हमलों के खिलाफ देशव्यापी आंदोलन छेड़ कर किया।

इस तरह तिलक रातों-रात लोकमान्य बन गए।

उन्होंने जो त्याग किया, वह अखिल भारत की जनता के आकर्षण का केंद्र बन गया। त्याग में हृदय को खींचने की जो शक्ति है, उसने भी व्याकुल मनुज हृदयों को इस वेग से खींचा कि तिलक आत्मबलिदान की साकार प्रतिभा माने जाने लगे।

उनके हृदय की विशालता में सभी पंछी की भाँति उड़-उड़ कर आश्रय ढूँढने लगे।

यह त्याग और साहस की कहानी थी— स्वतंत्रता संघर्ष में।

आज हमारे भारत जैसे सुसंस्कृत देश में प्रेस को स्वतंत्रता मिली हुई है। हम बार-बार यह भूल जाते हैं कि आज का वर्तमान कल के अतीत की परिणति है।

राष्ट्रीय आंदोलन को अंतिम पड़ाव तक पहुँचाने के लिए तिलक की राजनीति और पत्रकारिता का योगदान अविस्मरणीय है।

उन्होंने जिस त्याग, बलिदान तथा साहस का परिचय दिया है, हृदय से उसे नमन।

काल-गमन के साथ निश्चय ही भारत में तिलक के समान व्यक्तित्व भारत माता की कोख से पैदा लेते रहेंगे।

## जिस-जिस से पथ पर स्नेह मिला

जिस-जिस से पथ पर स्नेह मिला,

उस-उस राही को धन्यवाद ।

जीवन अस्थिर अनजाने ही, हो जाता पथ पर मेल कहीं,  
सीमित पग-डग, लम्बी मंज़िल, तय कर लेना कुछ खेल नहीं ।

दाएँ-बाएँ सुख-दुख चलते, सम्मुख चलता पथ का प्रमाद

जिस-जिस से पथ पर स्नेह मिला,

उस-उस राही को धन्यवाद ।

साँसों पर अवलम्बित काया, जब चलते-चलते चूर हुई,  
दो स्नेह-शब्द मिल गए, मिली नव स्फूर्ति, थकावट दूर हुई ।

पथ के पहचाने छूट गए, पर साथ-साथ चल रही याद

जिस-जिस से पथ पर स्नेह मिला,

उस-उस राही को धन्यवाद ।

जो साथ न मेरा दे पाए, उनसे कब सूनी हुई डगर?  
में भी न चलूँ यदि तो भी क्या, राही मर लेकिन राह अमर ।

इस पथ पर वे ही चलते हैं, जो चलने का पा गए स्वाद

जिस-जिस से पथ पर स्नेह मिला,

उस-उस राही को धन्यवाद ।

कैसे चल पाता यदि न मिला होता मुझको आकुल अन्तर?

कैसे चल पाता यदि मिलते, चिर-तृप्ति अमरता-पूर्ण प्रहर ।

आभारी हूँ मैं उन सबका, दे गए व्यथा का जो प्रसाद

जिस-जिस से पथ पर स्नेह मिला,

उस-उस राही को धन्यवाद ।

## वरदान माँगूँगा नहीं

यह हार एक विराम है

जीवन महासंग्राम है

तिल-तिल मिटूँगा पर दया की भीख मैं लूँगा नहीं ।

वरदान माँगूँगा नहीं ।।

स्मृति सुखद प्रहरों के लिए

अपने खण्डहरों के लिए

यह जान लो मैं विश्व की सम्पत्ति चाहूँगा नहीं ।

वरदान माँगूँगा नहीं ।।

क्या हार में क्या जीत में

किंचित नहीं भयभीत मैं

संघर्ष पथ पर जो मिले यह भी सही वह भी सही ।

वरदान माँगूँगा नहीं ।।

लघुता न अब मेरी छुओ

तुम हो महान बने रहो

अपने हृदय की वेदना मैं व्यर्थ त्यागूँगा नहीं ।

वरदान माँगूँगा नहीं ।।

चाहे हृदय को ताप दो

चाहे मुझे अभिशाप दो

कुछ भी करो कर्तव्य पथ से किन्तु भागूँगा नहीं ।

वरदान माँगूँगा नहीं ।।



शिवमंगल सिंह 'सुमन'

ये दोनों रचनायें शिवमंगल सिंह 'सुमन' (1915-2002) की हैं, जिनका जन्म मध्य प्रदेश में हुआ था । वे हिंदी साहित्य के प्रसिद्ध कवि, शिक्षाविद् और चिंतक रहे हैं । उनकी कविताओं में राष्ट्रप्रेम, मानवीय संवेदना, जीवन-संघर्ष और आशा का स्वर प्रमुख रूप से दिखाई देता है । उन्होंने सरल, प्रभावशाली और भावपूर्ण भाषा में अपनी रचनाओं के माध्यम से जनमानस को जागरूक और प्रेरित किया । उनकी रचनाएँ पाठकों के हृदय को गहराई से स्पर्श करती हैं तथा आज भी विद्यालयों, साहित्यिक मंचों और सांस्कृतिक कार्यक्रमों में बड़े उत्साह के साथ पढ़ी और सुनाई जाती हैं ।

अन्य प्रमुख रचनाएँ : चलना हमारा काम है, हम पंछी उन्मुक्त गगन के, मिट्टी की बारात, वाणी की व्यथा युग का मोल आदि ।



### जीवन की ध्यानमय यात्रा

एक अकेला नाविक रंगों से बहती नदी पर धीरे-धीरे आगे बढ़ रहा है, चारों ओर खिले हुए कमल और उगते सूर्य की शांत रोशनी है। यह दृश्य प्रकृति और कल्पना का सुंदर संगम है, जहाँ जल, प्रकाश और फूल मिलकर एक जीवित चित्र की तरह बहते प्रतीत होते हैं। यह चित्र प्रकृति की शांति और जीवन की एक शांत, ध्यानमय यात्रा को दर्शाता है।



**सौमी बंधोपाध्याय**

पीएच.डी. शोधार्थी  
मानविकी, सामाजिक विज्ञान एवं प्रबंधन विद्यापीठ



# आपके पत्र

## पाठकों की प्रतिक्रियाएँ, हमारे लिए प्रेरणाएँ



परिवर्तन का प्रथम अंक प्राप्त हुआ। पत्रिका का अवलोकन कर अत्यंत प्रसन्नता हुई। इसमें प्रकाशित श्री अभिषेक दाश का आलेख “सतत विकास की ओर भारत : पर्यावरणीय चुनौतियाँ और नीतिगत हस्तक्षेप” अत्यंत विचारोत्तेजक एवं प्रासंगिक है। साथ ही श्री अंकित बागड़े जी का आलेख “किताबें : सोच का संसार, समाज का आधार” भी अत्यंत प्रेरणादायक है। दोनों आलेखों की रूपरेखा, भाषा-शैली एवं साज-सज्जा अत्यंत उत्कृष्ट है।

यह देखकर विशेष हर्ष हुआ कि एक तकनीकी संस्थान द्वारा हिंदी के प्रचार-प्रसार हेतु इस प्रकार की उच्चस्तरीय पत्रिका प्रकाशित की जा रही है। यह प्रयास निश्चित रूप से राजभाषा के संवर्धन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा। इस सराहनीय पहल हेतु संपादकीय टीम को हार्दिक बधाई एवं शुभकामनाएँ।



### शालु शर्मा

राजभाषा अधिकारी  
इंडियन बैंक, अंचल कार्यालय कोलकाता सेंद्रल

परिवर्तन का प्रथम अंक प्राप्त कर अत्यंत प्रसन्नता हुई। पत्रिका का समग्र स्वरूप—सामग्री, रूपरेखा एवं साज-सज्जा—उच्च गुणवत्ता का परिचायक है। विभिन्न अनुभागों में प्रस्तुत आलेखों की विषय-वस्तु न केवल ज्ञानवर्धक है, बल्कि समसामयिक सरोकारों को भी प्रभावी ढंग से सामने लाती है।

वैचारिकी खंड में “स्वास्थ्य : एक उत्कृष्ट शैक्षणिक वातावरण की नींव”, “मोबाइल : जीवन का साधन या बंधन” तथा “कोशिश करने वालों की हार नहीं होती” जैसे लेख विशेष रूप से प्रेरणादायक हैं। आध्यात्मिक यात्रा से जुड़े लेख आध्यात्मिक अनुभूति से परिपूर्ण हैं।

इसी प्रकार वैचारिकी एवं तकनीकी खंड के “इमेजिंग : अभिव्यक्ति का नया संसार” तथा “उच्च शिक्षा और तकनीकी शिक्षा संस्थानों में हिंदी की स्थिति, चुनौतियाँ एवं संभावनाएँ” लेख अत्यंत ज्ञानवर्धक हैं। लोक संस्कृति से संबंधित “संथाल संस्कृति : एक जीवंत विरासत” लेख सांस्कृतिक विविधता को सुंदर रूप में प्रस्तुत करते हैं।

काव्यांजलि खंड की रचनाएँ, जैसे “अमन वर्षा”, “मखमली प्यास”, “शहीदों की जर्मी : मेरा हिंदुस्तान” एवं “तुम्हें ढूँढता हूँ”, अत्यंत भावपूर्ण एवं हृदयस्पर्शी हैं, जो पत्रिका को साहित्यिक ऊँचाई प्रदान करती हैं।

एक तकनीकी संस्थान द्वारा हिंदी के माध्यम से इस प्रकार की समृद्ध पत्रिका का प्रकाशन निश्चित रूप से राजभाषा के प्रचार-प्रसार की दिशा में एक महत्वपूर्ण कदम है।

संपादकीय टीम को इस उत्कृष्ट कार्य हेतु हार्दिक बधाई एवं भविष्य के लिए शुभकामनाएँ।

### गोबिन्द चौधरी

कनिष्ठ अनुवाद अधिकारी  
एम्स, भुवनेश्वर



परिवर्तन का प्रथम अंक प्राप्त कर अत्यंत प्रसन्नता हुई। पत्रिका की प्रस्तुति सरल, संतुलित एवं प्रभावशाली है, जो पाठकों को आरंभ से अंत तक जोड़े रखती है। “सेमीकंडक्टर की उड़ान : भारत की आत्मनिर्भरता” तथा “उच्च शिक्षा और तकनीकी शिक्षा संस्थानों में हिंदी की स्थिति, चुनौतियाँ एवं संभावनाएँ” जैसे आलेख विषय की गहराई और प्रासंगिकता को बखूबी उजागर करते हैं।

आध्यात्मिक यात्रा से संबंधित लेखों ने भी विशेष रूप से प्रभावित किया, जो पाठक को एक अलग अनुभव प्रदान करते हैं। समग्र रूप से यह अंक ज्ञान, विचार और संवेदना का सुंदर संगम है। यह पहल निश्चित ही हिंदी के संवर्धन में महत्वपूर्ण योगदान देगी।

भविष्य के लिए हार्दिक शुभकामनाएँ।



### दीपक कुमार शर्मा

कनिष्ठ लेखाकार  
श्रीक अनुभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान भुवनेश्वर

परिवर्तन पत्रिका के प्रथम अंक की साज-सज्जा, विषय-वस्तु एवं प्रस्तुति अत्यंत उत्कृष्ट है। “इमेजिंग : अभिव्यक्ति का नया संसार” तथा “नाते पिता : संवाद परंपरा की सांस्कृतिक दीपशिखा” जैसे लेख विशेष रूप से प्रभावशाली हैं। काव्यांजलि की रचनाएँ भी अत्यंत भावपूर्ण हैं।

एक स्टाफ सदस्य के रूप में इस पत्रिका के प्रकाशन पर मुझे अत्यंत हर्ष हो रहा है। यह हमारे संस्थान में हिंदी लेखन को प्रोत्साहित करने के साथ-साथ कर्मचारियों को अपने विचार व्यक्त करने का एक सशक्त मंच भी प्रदान कर रही है। राजभाषा के संवर्धन हेतु यह एक महत्वपूर्ण एवं प्रेरणादायक पहल है।

आगे के लिए हार्दिक शुभकामनाएँ

### मार्शल टुडू

कनिष्ठ अधीक्षक  
संपदा और आईएमएमसी अनुभाग, भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान भुवनेश्वर



**संपर्क:**

**राजभाषा एकक**

**भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान भुवनेश्वर**

**खोरधा, ओड़िशा, भारत**

**दूरभाष: +91 674-713-5097**

**ईमेल: [office.rajbhasha@iitbbs.ac.in](mailto:office.rajbhasha@iitbbs.ac.in)**

**वेब: <https://www.iitbbs.ac.in/index.php/hindi-home-page/>**