भारतातील विस्मृतीत गेलेल्या वैज्ञानिकांचा शोध

– प्रा. अनिकेत खत्री

आज जगाने खूप वेगाने प्रगती साधली आहे. या सर्वांचे एक कारण म्हणजे विज्ञान व तंत्रज्ञान या क्षेत्रात झालेली क्रांती होय. नवनवीन शोध लागल्याने माणसाचे जीवन जगणे अत्यंत सुलभ व सुकर झाले आहे. त्यामध्ये वैद्यकीय शोध असो, अभियांत्रिकी शोध असो, रसायनशास्त्राचे शोध किंवा भौतिकी विज्ञानाचे शोध असोत. या अशा शोधांमुळेच मानवाने दृष्टीच्या पलीकडील सृष्टीचा वेध घेण्याचे धारिष्ट दाखवले आहे.

आज आपण शोध लावणाऱ्या संशोधकांचा धांडोळा घेतला तर असे आढळून येते की सर्वच ठिकाणी पाश्चात्य लोकांच्या नावाचा भरणा झालेला आहे आणि हे शोध फारच अलीकडील म्हणजे साधारणतः २०० ते ३०० वर्षांपूर्वी लागले आहेत. किंवा त्या शास्त्रज्ञांचा जन्म हा अलीकडल्या काळातील आहे असे दिसून येते. येथे भारतीय नावे लोकांच्या मुखी येत नाहीत किंवा दिसत नाहीत. मग असा विचार येतो की, खरंच आपल्याकडे अशी माणसे, असे तत्त्वज्ञ नव्हते का? तर नक्कीच हे विधान करणे चुकीचे ठरेल. या भारतभूमीचा गौरवशाली इतिहास हा पाच हजार वर्षाचा असून या इतिहासाच्या पानात अनेकविध वैज्ञानिक आपल्याला भेटतील. परंतु या वैज्ञानिकांना आपण वैज्ञानिक किंवा तंत्रज्ञ न म्हणता ''ऋषी'' असे संबोधतो. त्यामुळे असे अनेक शोध आपल्या ऋषीमुनींनी लावलेले आहेत.त्यांनी लावलेले शोध शोधल्यानंतर, तुझे आहे तुजपाशी ख परी तू जागा चुकलासी खख या संत उक्तीचा प्रत्यय आपल्याला आल्या वाचून राहणार नाही. या भारत देशात असंख्य वैज्ञानिक होऊन गेले. ज्यांनी अनेक शोध लावले परंतु त्याकाळी सांप्रतकाळात उपलब्ध असलेली पेटंटची व्यवस्था अस्तित्वात नव्हती. तसेच त्यांना आपले नाव कुठेतरी असावे असा आपल्या नावाचा हव्यासही नव्हता. कर्मण्येवाधिकारस्ते ख मा फलेशू कदाचनखख या श्लोकाप्रमाणे आपले कर्म करायचे पण फळाची व फुलाची अपेक्षा न करता ही सरळ साधी जीवन सरणी त्यांनी अंगीकारलेली होती. तसेच हे सर्व साहित्य मुखोद्गत गुरुपरंपरेतून पुढील पिढीकडे सोपविलेले. त्यामुळे या साहित्याचा बराच भाग हा कालपरत्वे लुप्त होत गेला. गुरुपरंपरेतून हे ज्ञान आल्यामुळे एखाद्या

शिष्याने जरी त्यामध्ये नावीन्य शोधले तरी स्वतःचे नाव किंवा ते श्रेय स्वतःकडे न घेता तो सर्वस्वी आपल्या गुरूंच्या नावे करीत असे. एवढे सर्व असून सुद्धा या जुन्या वैज्ञानिकांनी केलेले कार्य वादातीत असे आहे. आज सुद्धा हे कार्य जगाला मार्गदर्शन करीत आहेत. अशाच काही थोर ऋषींचा मागोवा या लेखात घेण्याचा प्रयत्न केला आहे.

कपिल –

पुराणात कपिल मुनिंचे वर्णन एक महान तपस्वी सिद्ध पुरुष या रूपात येते. त्यांच्या उपदेशांचा मोठा संग्रह 'षष्ठीतंत्र' म्हणून प्रसिद्ध आहे. ते सांख्य सूत्रांचे रचते आहेत. प्रचलित सांख्य दर्शनाचे ते प्रवर्तक मानले जातात. त्यांनी आपली स्वतःची अशी तत्त्वे मांडली ज्यामध्ये त्यांनी प्रत्येक जीव, पुरुष, प्रकृती या स्वतंत्र आहेत. त्यांनी चेतन पुरुष व जड प्रकृती हे मुख्य तत्त्व मानले व प्रकृती नित्य असून त्याच्या क्रियेतून विश्वातील वस्तूंची उत्पत्ती व विनाश होतो असे मांडले आहे. अलीकडेच झालेल्या महाप्रयोगातून (लार्ज हायड्रोजन कॉलाईडर) हीच बाब प्रकर्षाने जाणवली आहे.

कणाद –

वैशेषिक सूत्रांचे लेखक व वैशेषिक दर्शनाचे प्रवर्तक म्हणजे मुनी श्रेष्ठ कनाद होय. परमाणु ही संकल्पना कणाद यांनी मांडली व त्यांच्या सूत्रांवरच अनुसरून अमेरिकेच्या अनुसंशोधन कार्य करणाऱ्या संशोधकाने संशोधन केले व प्रथम अणूस्फोट घडून आणला. हे त्यांनीच आपल्या पुस्तकात नमूद केले आहे. कणाद ऋषींनी विश्वाच्या तत्त्वांचे सहा पदार्थात वर्गीकरण केले आहे. द्रव्य, गुण, कर्म, सामान्य, विशेष, समवाय.

सुश्रुत –

शल्य चिकित्सेचे जनक व महान आयुर्वेदाचार्य म्हणजे ऋषी सुश्रुत होय. त्यांनी "सुश्रुत संहिता" हा महान ग्रंथ लिहिला. या ग्रंथामध्ये त्यांनी ११२० रोग व ७०० औषधी व अन्य खनिज आणि प्राणीज पदार्थांची माहिती दिली आहे. त्यांनी उल्लेखित केलेल्या शस्त्रक्रिया यंत्रे व अवजारांचे आजच्या विकसित यंत्राशी मोठ्या प्रमाणात साम्य आढळते. व आजही हा महान ग्रंथ जगाचे कष्ट निवारण करण्यास मार्गदर्शक ठरतो आहे.

चरक –

"चरकसंहिता"या आयुर्वेदातील महान ग्रंथाचे लेखक म्हणजे चरक होत. त्यांचा हा ग्रंथ अनेक भाषांमध्ये अनुवादित झालेला आहे. चिनी ग्रंथावरून चरक हे राजा कतिस्काचे राजवैद्य होते हे कळते. त्यांच्या चरक संहितेत ही आठ स्थाने आहेत जे वेगवेगळ्या विषयांवर सखोल माहिती देतात.

ती पुढील प्रमाणे -

१. सूत्र स्थान-औषधी विज्ञान, आहार, पथ्य, विशिष्ट रोग, शरीर व मानसचिकित्सा, इत्यादी.
२. निदान स्थान- आठ रोगांची माहिती
३. विमान स्थान- रुची व शरीर संवर्धन इत्यादी
४. शरीर स्थान- शरीराचे वर्णन व गर्भ वृद्धी शास्त्राची माहिती
५. इंद्रिय स्थान- रोग चिकित्सा व रोग निदान
६. चिकित्सा स्थान- रोगहारक विशिष्ट उपाय योजना
७. कल्प स्थान- सामान्य उपाययोजनांची माहिती
८. सिद्धी स्थान- जन्म उपाय योजना माहिती

भास्कराचार्य -

एक थोर गणित तज्ञ व एक महान ज्योतिषी म्हणून भास्कराचार्य हे नाव जगात प्रसिद्ध आहे. भारतामध्ये दोन भास्कराचार्य होऊन गेले. पहिले इसवी सन ५५० मध्ये व दुसरे इसवी सन ११८४ मध्ये. परंतु जगाला दुसरे भास्कराचार्य जास्त परिचित झाले ते त्यांच्या गणितातील पुस्तकांमुळे. त्यांचे दोन ग्रंथ १. सिद्धांत शिरोमणी व २ लीलावती बीजगणित हे प्रसिद्ध आहेत.

न्यूटनच्या आधी पाचशे वर्ष त्यांनी गुरुत्वाकर्षणाचा सिद्धांत स्पष्ट शब्दात सांगितला होता. मोजमापन संदर्भातील पद्धती अनेक एकके व अनेक यंत्रे यांची माहिती त्यांनी त्यांच्या सिद्धांत शिरोमणी यामध्ये दिलेली आहे. विविध सूत्रे यामध्ये विशद केलेली आहेत. अत्यंत सोपी व साधी यंत्रे व नाविन्यपूर्ण गणित पद्धती वापरून मोठमोठे शोध लावणारे हे एक भारतीय प्रतिभावंत शास्त्रज्ञ होते.

वराहमिहीर -

ज्योतिष शास्त्र व गणित यावर प्रभुत्व असणारे व विक्रमादित्य व कालिदास यांच्या समकालीन असणारे महान गणिततज्ञ व ज्योतिषाचार्य होत. ते उज्जैनचे रहिवासी होते. त्यांनी ज्योतिष शास्त्राच्या गणित, जातक आणि संहिता या ज्योतिष शास्त्राच्या तिन्ही शाखांवर ग्रंथ लिहिले आहेत. त्यांचे पंचसिद्धांतिका व बृहतसंहिता हे दोन ग्रंथ प्रसिद्ध आहेत. या व्यतिरिक्त त्यांचे इतरही ग्रंथ प्रसिद्ध आहेत. उदाहरणार्थ लघु जातक बृहजातक विवाहपटल, योग यात्रा , इत्यादी. त्यांच्या ग्रंथांमध्ये सूर्य, चंद्र आणि ग्रह यांच्या गती व त्यांची फळे त्याचप्रमाणे अगस्ती, सप्तर्षी यांच्या उदयकालाची फळे व ग्रहणे इत्यादी ज्योतिष शास्त्राची माहिती विस्ताराने दिलेली आहे.

त्यांना भूगर्भजलाचा पहिला अभ्यासक असेही संबोधले जाते. त्यांनी उपलब्ध वृक्ष, वृक्षांजवळील वारुळे, त्यांची दिशा, त्यात राहणारे प्राणी, तेथील जमीन,

MAHATMA PHULE MAHAVIDYALAYA PIMPRI, PUNE-17

तिचा रंग , पोत आणि चव यावरून भूगर्भातील पाण्याचा अंदाज बांधण्याचा अभ्यास केला.

समारोप –

भारताला अनेक महान शास्त्रज्ञांनी आपल्या ज्ञानाच्या सहाय्याने समृद्ध करण्याचा प्रयत्न केला. परंतु सांप्रतकाळात लोकांना त्याचा विसर पडलेला दिसून येतो. जर शालेय अभ्यासक्रमात याचा समावेश केला तर प्रत्येक भारतीयाला या समृद्ध परंपरेची माहिती होईल व त्यांचा आपल्या देशाबद्दलचा अभिमान द्विगुणित होईल.

संदर्भ –

१. मराठी विश्वकोश खंड एक (संपादित)

२. भारत एकात्मता स्तोत्र, डॉक्टर हरिश्चंद्र बर्थवाल (संपा) मराठी अनुवाद शिल्पा वाडेकर.

३. विकिपीडिया