20m

रोमन काळातील भूगोल तज्ञांचे योगदान:-

① स्ट्रॅबो (Strabo) (इ. स. पू. 64 - 36)

याचा जन्म तुर्कस्थानात झाला. याने "ऐतिहासीक आठवणी" (Historical Memories) नावाच्या ग्रंथ एकूण 43 खंडामध्ये लिहीलेला आहे. याने लिहीलेला "भौगोलिक विश्वकोष" हा "जिऑग्राफीकल ट्रिटिज" (Geographical Treatise) या नावाने प्रसिद्ध झाला.

स्ट्रॅबोने केलेल्या लिखाणावरून असे स्पष्ट होते कि, त्याने केवळ भूगोल विषयामध्येच योगदान दिलेले नसून इतिहास, तत्वज्ञान, इ. संबंधीही लिखाण केलेले आहे. त्याने भूगोल विषयाच्या संदर्भात दिलेल्या योगदानाचा पुढीलप्रमाणे वृत्तांत देता येईल.

(अ) **गणितीय भूगोल:** याच्या मते, पृथ्वी ही फुटबॉलप्रमाणे गोल असून ब्रम्हांडाच्या मध्यभागी पृथ्वीचे स्थान आहे. पृथ्वीच्या दैनिक व वार्षिक गतीमुळेच दिवस-रात्र व हवामान या मध्ये परिवर्तन होते. हवामान बदलाच्या आधारावरच त्याने पृथ्वीचे 'पाच' कटिबंधात विभाजन केले. याने या प्रकारच्या गणितीय अभ्यासाबरोबरच त्याने प्राचीन काळातील गणितीय अभ्यासाचे समिक्षण सुद्धा केलेले होते.

(ब) **प्राकृतिक भूगोल:** या शाखेच्या दृष्टीने त्याने सर्वप्रथम असे सांगितले की, समुद्राच्या द्वारे भूभागावर अनेक वेळा अतिक्रमण (Transgression) व प्रतिगमण (Regression) झालेले आहे. तसेच प्राचिन काळी अनेक वेळा भूकंप व ज्वालामुखीच्या विध्वंसक अशा धडामोडी झालेल्या होत्या. त्यामुळे पृथ्वीवर अनेक बदल झाले. अशा रितीने त्याने नविन सिद्धांताचाच पाया रचला.

(क) **प्रादेशिक भूगोल:** स्ट्रॅबो याचे 17 खंड प्रामुख्याने प्रादेशिक भूगोलावरच लिहिलेले आहे. या लिखाणामध्ये युरोप, आशिया, आफ्रिका खंडातील वेगवेगळ्या देशांचे वर्णन लिहिलेले आहे. भारताच्या संदर्भात त्याने गंगा, सिंधु या नदयांच्या उपनदया सांगितलेल्या नाहीत. मात्र यांच्या

Scanned with OKEN Scanner

मैदानी प्रदेशाचे वर्णन केलेले आहे. त्याच्या लिखाणामध्ये 'पाटलीपुत्र' हे नाव आढळते.

५. सांस्कृतिक भूगोल: याच्या लेखनात सांस्कृतिक भूगोलाच्या काही प्रमाणात सारांश आढळतो. प्रामुख्याने लोकसंख्या, वेगवेगळ्या प्रदेशातील सांस्कृतिक वेगळेपण, शासनाचे स्वरूप, लोकांचे रितीरिवाज, इ. संबंधीची माहिती त्याच्या लिखाणात आढळते.

अशा प्रकारच्या विवेचनावरून असे स्पष्ट होते की, स्ट्रॅबोने त्याच्या पूर्वीच्या व समकालीन भूगोल तज्ज्ञांच्या तुलनेने अतिशय मोलाचे कार्य केलेले आहे.

② मेक्रोवियस:

हा पाचव्या शतकातील रोमन भूगोल तज्ज्ञ असून याच्या जीवनाविषयी मात्र निश्चित अशी माहिती उपलब्ध नाही. त्याने Commentary on the Dreams of Scorpio हा ग्रंथ लिहीला. यात धार्मिक प्रभाव अधिक जाणवतो. या ग्रंथात त्याने पृथ्वीचा आकार, ब्रम्हांड, विस्तार, भूपृष्ठ रचना, इ. संबंधीचे वर्णन केलेले आहे. या तज्ज्ञाने विश्वनिर्मिती विषयी सुद्धा आपले मत मांडले असून विश्व निर्मिती मध्ये गुरुत्वाकर्षण शक्ती महत्वाची मानली आहे. तसेच याने पृथ्वीची चार खंडात विभागणी केलेली होती.

३. टॉलेमी (Ptolemy) (इ.स. 90 - 168)

याचे नाव क्लॉडियस टॉलेमी असे होते व याचा जन्म इजिप्त मध्ये झाला. प्रामुख्याने दुसऱ्या शतकातील एक महान विचारवंत म्हणून टॉलेमीस संबोधले जाते. मुख्य म्हणजे खगोलशास्त्र, भूगोल व नकाशाशास्त्र बद्दल टॉलेमीचे योगदान अतिशय मोलाचे आहे. त्याने 'अलमागास्ट' (Almaghast) व 'जिऑग्राफीया' (Geographia) हे दोन ग्रंथ लिहिले. विशेष म्हणजे दुसऱ्या ग्रंथात जगाचा नकाशा काढण्यात आला आहे.

टॉलेमीचे जे लिखाण आहे ते वेगवेगळ्या शाखेतील असून त्या शाखेतील प्रमुख अशा योगदानाचा आढावा पुढीलप्रमाणे घेता येईल.

Scanned with OKEN Scanner

(अ) **खगोलशास्त्र**: टॉलेमीने अलेक्झांड्रीया येथील वेधशाळेत केलेल्या आकाश निरिक्षणामधून त्यास नक्षत्रांच्या उदय व अस्त कसा होतो हे माहित झाले. तसेच ऋतु परिवर्तन कसे होते हेही माहित आले. याच्या मते, पृथ्वी ही गोलाकार असून ती स्थिर आहे व तीच्या चोहोबाजूने इतर ग्रह फिरतात. तसेच याने नक्षत्रांचे निरिक्षण करून 1022 नक्षत्रांची एक सूची तयार केली होती. त्याचे असे स्पष्ट मत होते की आकाशात एक स्थिर नक्षत्र समुह असून त्याच्या सभोवती देखील गतीशील असे नक्षत्र समुह आहेत.

(ब) **पृथ्वीचा आकार**: टॉलेमीचा असा पूर्ण विश्वास होता की, पृथ्वी हो गोलाकार आहे. म्हणूनच त्याने पृथ्वीगोलावर अक्षांश व रेखांशाची आखणी केली व अक्षांश (Latitude) व रेखांश (Longitude) या शब्दाचा उल्लेख सर्वप्रथम केला.

(क) **प्रक्षेपण व जगाचा नकाशा**: जगाचा नकाशा तयार करण्याच्या उद्देशाने टॉलेमीने प्रथमच अक्षवृत्त व रेखावृत्ताची आखणी केली. तसेच नकाशा काढण्यासाठी त्याने प्रक्षेपणाचा वापर केला. व प्रक्षेपणाच्या पद्धतीही शोधून काढल्या. उदा. शंकू प्रक्षेपण, स्टिरीओग्राफीक प्रक्षेपण, आर्थोग्राफीक प्रक्षेपण, इ. महत्वाचे म्हणजे अशा प्रक्षेपणाच्या आधार घेऊनच जगाचा सुधारीत असा नवीन नकाशा तयार केला.

(ड) **प्रादेशिक भूगोल**: युरोप मधील फ्रान्स, मध्य युरोप, पूर्व युरोप, इ. प्रदेशातील नद्या, पर्वत, सागर, समुद्र किनारे, तेथील लोकसंख्या, भाषा, रितीरीवाज, उदयोग, शेती, शहरे या संबंधीचे ~~[illegible]~~ वर्णन त्याने केलेल्या लिखाणात व वेगवेगळ्या देशातील, वर्गीकरणामध्ये लिहिलेले आहे. तसेच त्याने आशियातील मध्य आशिया, चीन, भारत, इ. प्रदेशासंबंधीही माहिती लिहिलेली आहे. अशा रितीने प्राकृतिक भूगोलाच्या अभ्यासात टॉलेमीचे मोलाचे योगदान दिले आहे.

Scanned with OKEN Scanner

④ पोम्पोनियस मेला :
हा दक्षिण स्पेनच्या रहिवासी असून रोमन मधील एक उल्लेखनिय भूगोल तज्ञ व इतिहासाच्या अभ्यासक होता. त्याने प्रामुख्याने सैनिकी कार्यासाठी भूगोलाच्या उपयोग सांगितलेला असून पृथ्वीच्या आकार गोलाकार आहे असे ख्रिश्चन धर्माच्या विरोधी विचार मांडले. त्याने भूगोल विषयावर ग्रीक भाषेतून दोन ग्रंथ प्रकाशीत केलेले आहेत. त्यापैकी 'कास्मोग्राफी' हा त्याच्या पहिला ग्रंथ असून त्यात विश्वाचे संक्षिप्त वर्णन लिहिलेले आहे. पृथ्वीचे स्थान हे विश्वाच्या मध्यभागी असल्याचे स्पष्ट मत होते. 'डी-कारोग्राफिया' या त्याच्या दुसऱ्या ग्रंथात पृथ्वीवरील हवमानाचे पाच पट्टे सांगितलेले आहेत.

⑤ प्लीनी (Pliny) (इ.स. 27 ते 79)
या तज्ञाने 'निसर्गाचा इतिहास' (Historia Naturalis) हा ग्रंथ एकूण 37 खंडामध्ये लिहिलेला आहे. या ग्रंथात त्याने आकाश व ग्रह ताऱ्यांचे वर्णन, पृथ्वीच्या आकार, भूपृष्ठ व ऋतुसंबंधीचे वर्णन, प्रादेशिक भूगोल, जीवशास्त्र संबंधीचे वर्णन केले आहे. यामध्ये अगदी सुरुवातीला मानव विज्ञानाची (Anthropology) माहिती व शेवटच्या इतर खंडामध्ये वनस्पतीशास्त्र व इतर अनेक परिस्थितीचे वर्णन केलेले आहे.

*

* अरबांचा भौगोलिक विचार : (इ.स. 8 व्या शतकापासून ते 13 पर्यंत सुवर्णकाळ)
* योगदान : ① खगोलीय संशोधन क्षेत्रात खालील अरब तज्ञ

① अल-ममून (Al-Mamum) (इ.स. 813)
② अल-फर्गानी (Al-Farghani) (813 ते 861)
3) अल-बतानी (इ.स. 855 ते 925)
4) अल खरीजामी ('पृथ्वीचा चेहरा' हा ग्रंथ)
5) इब्न बतुता (1304)
6) इब्न-खालदुन (1332-140[illegible])
7)

* अरब भौगोलिक विचारवंत :-

① इब्न-हाकल (अहमद अब्दुल कासीम)
② अल-मसुदी (Al-Masudi) (890-956)
③ अल-बैरुनी -(973-1039)
(4) अल-इदरिसी (1100-1166