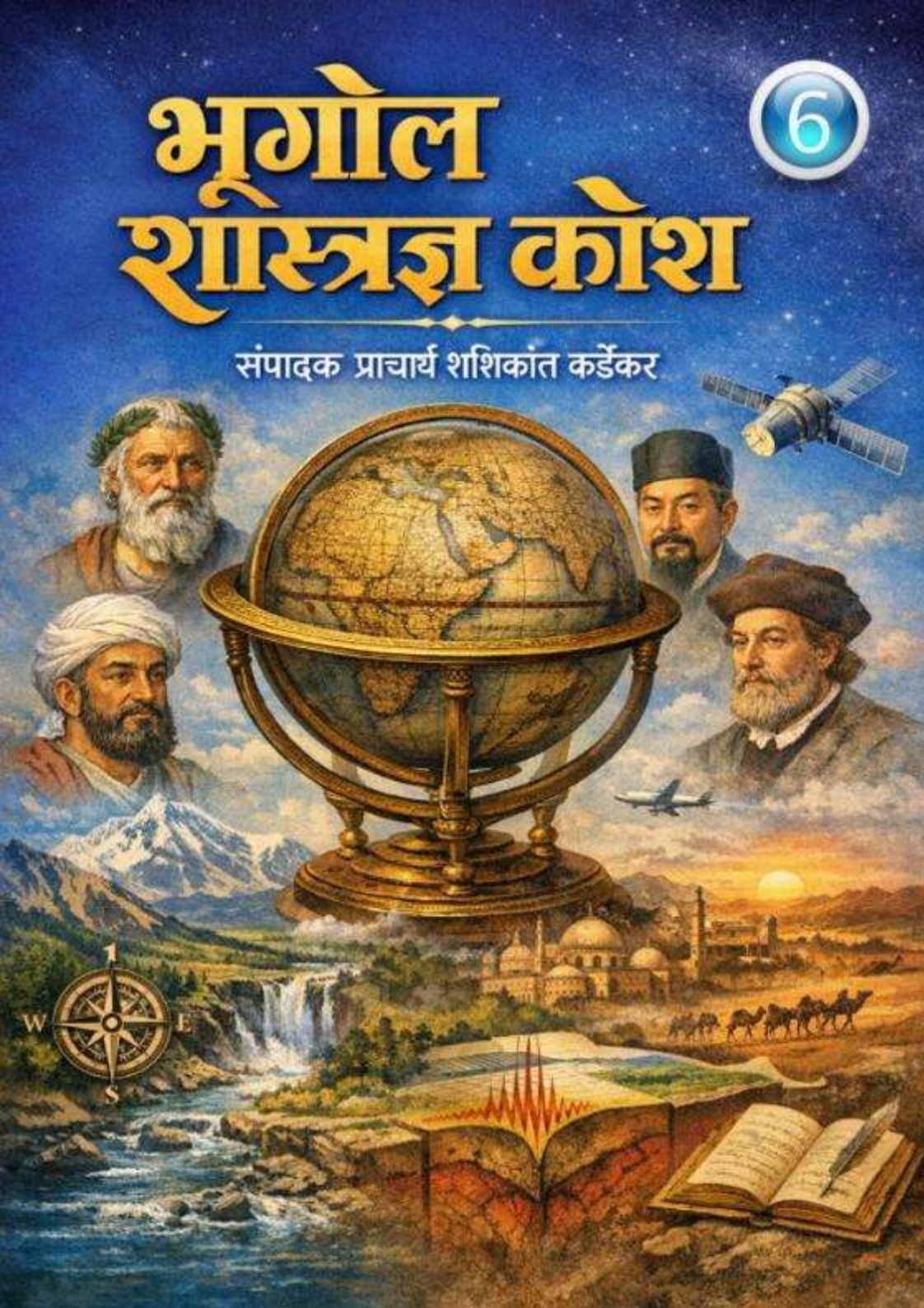
भूगोल शास्त्रज्ञ कोश

6

संपादक प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर



ई साहित्य प्रतिष्ठान

सादर करत आहे

भूगोल शास्त्रज्ञ कोश

6_T to Z and India

प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

भूगोल शास्त्रज्ञ कोश- 6

लेखक: प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

‘श्रेयस’, नांदिवली रोड, डोंबिवली पूर्व,
भ्रमण दरध्वनी ९८३३३९९७९४
इ मेल shashikardekar@gmail.com

मुखपृष्ठ- प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

या पुस्तकातील लेखनाचे सर्व हक्क लेखकाकडे सुरक्षित असून पुस्तकाचे किंवा त्यातील अंशाचे पुनर्मुद्रण वा नाट्य, चित्रपट किंवा इतर रुपांतर करण्यासाठी लेखकाची लेखी परवानगी घेणे आवश्यक आहे. तसे न केल्यास कायदेशीर कारवाई (दंड व तुरुंगवास) होऊ शकते.

This declaration is as per the Copyright Act 1957 read with Sections 43 and 66 of the IT Act 2000. Copyright protection in India is available for any literary, dramatic, musical, sound recording and artistic work. The Copyright Act 1957 provides for registration of such works. Although an author’s copyright in a work is recognised even without registration. Infringement of copyright entitles the owner to remedies of injunction, damages and accounts.

प्रकाशक :- ई साहित्य प्रतिष्ठान

www. esahity.com
esahity@gmail.com
Whatsapp- 9987737237
(विनामूल्य ईपुस्तकांसाठी फ़क्त नाव गाव कळवा)
प्रकाशन : २६ ऑगस्ट २०२६

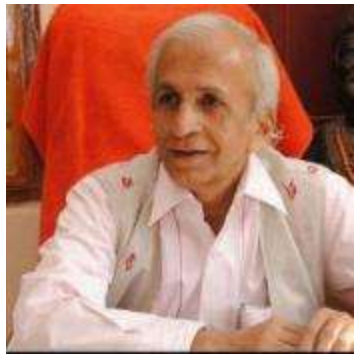
छापिल प्रत खासगी वितरणासाठी उपलब्ध
देणगी मूल्य- रु. १२००/- फक्त
(१००% रक्कम लेखकाकडे छपाईचा खर्च म्हणून जाईल.)
(संपर्क- प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर- ९८३३३९९७९४

©esahity Pratishthan®2026

- विनामूल्य वितरणासाठी उपलब्ध.
- आपले वाचून झाल्यावर आपण हे फ़ॉरवर्ड करू शकता.
- हे ई पुस्तक वेबसाईटवर ठेवण्यापुर्वी किंवा

वाचनाव्यतिरिक्त कोणताही वापर करण्यापुर्वी ई-साहित्य प्रतिष्ठानची लेखी परवानगी घेणे आवश्यक आहे.

लेखक परिचय



प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर

एम. ए. बी. एड.

• ३५ वर्षे अध्यापन. त्यातील २५ वर्षे गणेश विद्यालय व कनिष्ठ महाविद्यालय टिटवाळा येथे प्राचार्य म्हणून कार्यरत.

• अध्यापकांच्या वरिष्ठ श्रेणी व निवड श्रेणीच्या सेवांतर्गत प्रशिक्षणात तज्ज्ञ मार्गदर्शक म्हणून जिल्हा व राज्य पातळीवर कार्यरत.

• डोंबिवली येथील राष्ट्रीय शिक्षण संस्थेचे माजी अध्यक्ष.

• विविध नियतकालिकांतून कथा व समीक्षापर लेखन, विविध दिवाळी अंकांसाठी मान्यवरांच्या मुलाखती.

• सामाजिक, शैक्षणिक व विज्ञानविषयक अनेक विषयांवर व्याख्याने.

• **'जागतिक वैज्ञानिक कोशा'चे** निर्माते. सध्या ई साहित्य प्रतिष्ठान कडून **'या दिवशी विज्ञानात'** ही ई बुक मालिका व **भौगोलिक संज्ञाकोश, जागतिक पर्वतरांगा इत्यादी २३ पुस्तके** प्रकाशित आणि इतर पुस्तके प्रकाशनाच्या मार्गावर.

अर्पण पत्रिका

प्रपंचाची संपूर्ण जबाबदारी समर्थपणे सांभाळत,
कुटुंबाच्या सुख-दुःखात खंबीरपणे साथ देत,
त्याग, प्रेम, संयम आणि समर्पण यांची साक्ष देणाऱ्या
व
मला लेखनाला व वाचनाला मोकळा वेळ देणाऱ्या
माझ्या जीवनसाथी सौ.संजीवनीस सस्नेह अर्पण

प्रस्तावना

प्राचीन काळापासून मानवाला आपल्या सभोवतालच्या परिसराचे, निसर्गाचे आणि अथांग पसरलेल्या भूभागाचे कुतूहल राहिले आहे. हे कुतूहल शमवण्यासाठी आणि पृथ्वीचे स्वरूप शास्त्रशुद्ध पद्धतीने मांडण्यासाठी अनेक विचारवंतांनी आपले आयुष्य वेचले. 'भूगोल शास्त्रज्ञ कोश' हा ग्रंथ अशाच महान संशोधकांच्या, प्रवाशांच्या आणि विचारवंतांच्या कार्याचा एक ऐतिहासिक दस्तऐवज आहे.

भूगोल हे केवळ पृथ्वीवरील भौतिक घटकांचे वर्णन करणारे शास्त्र नसून, मानव-निसर्ग परस्परसंबंधांचे समग्र आकलन करून देणारे एक व्यापक ज्ञानक्षेत्र आहे. पृथ्वीची रचना, भूपृष्ठावरील प्रक्रिया, हवामान, जलस्रोत, जैवविविधता, लोकसंख्या, संस्कृती, अर्थव्यवस्था व राजकीय अवकाश—या सर्वांचा अभ्यास भूगोलात अंतर्भूत आहे. या व्यापक शास्त्राच्या विकासामागे विविध काळात, विविध प्रदेशांत कार्य केलेल्या असंख्य भूगोलशास्त्रज्ञांचे मोलाचे योगदान आहे. त्या योगदानाची ओळख करून देण्याच्या उद्देशाने ‘भूगोल शास्त्रज्ञ कोश’ हा ग्रंथ तयार करण्यात येत आहे.

प्राचीन काळातील ग्रीक, रोमन, भारतीय, चिनी व इस्लामी विद्वानांपासून ते आधुनिक काळातील युरोपीय, अमेरिकन, आशियाई

व आफ्रिकन भूगोलतज्ज्ञांपर्यंत भूगोलशास्त्राचा प्रवास दीर्घ व बहुआयामी आहे. एरॅटोस्थेनीज, स्ट्रॅबो, प्टोलेमी, अल-बिरुनी, याकूबी, झू झियाके यांसारख्या विद्वानांनी भूगोलाला तात्त्विक व वर्णनात्मक पाया दिला; तर हंबोल्ट, रिटर, रॅट्झेल, डेव्हिस, कोपेन, मॅकिंडर यांसारख्या अभ्यासकांनी त्याला वैज्ञानिक व विश्लेषणात्मक दिशा दिली. विसाव्या शतकात मानवी, सांस्कृतिक, आर्थिक, राजकीय, जैव-भूगोल तसेच भूभौतिकशास्त्र व भूकंपशास्त्र यांसारख्या शाखांचा विस्तार झाला. या सर्व प्रवाहांचे प्रतिनिधित्व करणारे शास्त्रज्ञ या कोशात समाविष्ट करण्यात आले आहेत.

हा कोश तयार करताना कालानुक्रम, भौगोलिक प्रदेश आणि भूगोलाच्या विविध शाखा यांचा समतोल राखण्याचा प्रयत्न करण्यात आला आहे. प्रत्येक नोंदीत संबंधित शास्त्रज्ञाचा संक्षिप्त जीवनपरिचय, कार्यकाळ, प्रमुख ग्रंथ, सिद्धांत व भूगोलातील योगदान स्पष्ट व मुद्देसूद भाषेत मांडण्यात आले आहे. अभ्यासक, शिक्षक, विद्यार्थी तसेच भूगोल विषयात रुची असलेल्या सर्व वाचकांना हा कोश संदर्भग्रंथ म्हणून उपयुक्त ठरेल, हा विश्वास आहे.

मराठी भाषेत भूगोलाच्या इतिहासावर व भूगोलशास्त्रज्ञांवर आधारित संदर्भग्रंथांची कमतरता आजही जाणवते. ही उणीव काही अंशी भरून काढणे, तसेच जागतिक भूगोल परंपरेची ओळख मराठी वाचकांना करून देणे, हा या कोशामागील प्रमुख हेतू आहे. भविष्यातील अभ्यासकांना संशोधनासाठी दिशा देणारा आणि

भूगोलशास्त्राच्या समृद्ध परंपरेची जाणीव करून देणारा हा कोश ठरेल, अशी अपेक्षा आहे.

या कोशात मुठभर भारतीय भूगोल शासत्रज्ञांचा विचार करणार स्वतंत्र विभाग जोडण्यात आला आहे.भारतात प्राचीनकाळी भूगोल हा विषय खगोलशास्त्राचा एक भाग समजण्यात येत असल्याने काही खगोलशास्त्रज्ञ व गणिती यांचा समावेश करण्यात आला आहे. प्राचीन भारतीय ग्रंथांमधील खगोल-भूगोल विषयक विचार आणि आधुनिक भारतीय भूगोलशास्त्रातील संशोधकांचा परिचय.

गेली पस्तीस वर्षे अध्यापन क्षेत्रात काम करत असताना एक गोष्ट लक्षात आली की शालेय अभ्यासक्रमात भूगोल हा विषय अनिवार्य असून त्याचा चाळीस गुणांसाठी समाजशास्त्रात समावेश करण्यात आला आहे. हा विषय अनिवार्य असला तरी भूगोल पदवीधर शिक्षक हा विषय शिकवायला मिळत नसल्याने कार्यभार पूर्ण करण्यासाठी या विषयाच्या दोनतीन तासिका कोणाच्याही गळ्यात टाकण्यात येतात.अशा भूगोल शिक्षकांना भूगोल विषयाची सहज गोडी लागावी म्हणून या कोशाची निर्मीती करण्यात आली आहे.

हा कोश केवळ भूगोल विषयाच्या विद्यार्थ्यांसाठीच नव्हे, तर संशोधक, शिक्षक आणि सामान्य वाचक यांच्यासाठीही मार्गदर्शक ठरेल. विज्ञानाच्या प्रगतीमुळे आज आपण 'रिमोट सेन्सिंग' (Remote Sensing) आणि 'जीआयएस' (GIS) पर्यंत पोहोचलो आहोत, परंतु

या प्रगतीचा पाया ज्या शास्त्रज्ञांनी रचला, त्यांची ओळख करून घेणे हे आपले कर्तव्य आहे.

'भूगोल शास्त्रज्ञ कोश' हा ज्ञानरूपी प्रवासाचा एक नकाशा आहे. यातील प्रत्येक पान आपल्याला पृथ्वीच्या रहस्यांची उकल करणाऱ्या एका नव्या व्यक्तिमत्त्वाशी जोडून देते. हा ग्रंथ वाचकांना भूगोलाकडे पाहण्याची एक नवी दृष्टी देईल, असा आम्हाला विश्वास आहे.

या कोशात शास्त्रज्ञांची मांडणी आंग्ल वर्णाक्षरानूसार मांडणी करण्यात आली आहे ती सूची मागे जोडली आहे. भारतीय शास्त्रज्ञांची मांडणी करताना हा नियम पाळण्यात आला नाही.क्षमस्व

— शशिकांत कर्डेकर

T

आंद्रेस टारंड (एस्टोनिया)

जन्म: ११ जानेवारी १९४० टॅलिन, एस्टोनिया

आंद्रेस टारंड (Andres Tarand) हे एस्टोनियाचे एक प्रसिद्ध राजकारणी, भूगोलशास्त्रज्ञ आणि हवामानशास्त्रज्ञ आहेत. त्यांचा जन्म ११ जानेवारी १९४० रोजी एस्टोनियाची राजधानी टॅलिन (Tallinn) येथे झाला.

राजकीय कारकीर्द

पंतप्रधान (१९९४-१९९५): आंद्रेस टारंड यांनी ८ नोव्हेंबर १९९४ ते १७ एप्रिल १९९५ या काळात एस्टोनियाचे १० वे पंतप्रधान म्हणून काम पाहिले. त्यांच्या कार्यकाळाला अनेकदा "शांतता काळ" (Peace Christmas) म्हटले जाते, कारण त्यांनी देशाच्या राजकीय अस्थिरतेच्या काळात यशस्वीपणे नेतृत्व केले.

युरोपियन संसद सदस्य (२००४-२००९): त्यांनी युरोपियन संसदेत एस्टोनियाचे प्रतिनिधित्व केले. ते सोशल डेमॉक्रॅटिक पार्टीचे (Social Democratic Party) सदस्य आहेत.

पर्यावरण मंत्री: पंतप्रधान होण्यापूर्वी त्यांनी १९९२ ते १९९४ या काळात एस्टोनियाचे पर्यावरण मंत्री म्हणूनही जबाबदारी सांभाळली होती.

शिक्षण आणि संशोधन

त्यानी टार्तू विद्यापीठातून (University of Tartu) हवामानशास्त्र (Climatology) आणि भूगोल (Geography) विषयांत पदवी मिळवली आहे.राजकारणात येण्यापूर्वी त्यांनी अनेक वर्षे संशोधन क्षेत्रात काम केले. ते टार्तू विद्यापीठात संशोधन संचालक आणि 'टॅलिन बोटॅनिकल गार्डन्स'चे संचालकही होते.

पर्यावरण कार्य

टारंड हे पर्यावरणाशी संबंधित प्रश्नांवर जागतिक स्तरावर सक्रिय राहिले आहेत. त्यांनी शाश्वत विकास आणि हवामान बदल या विषयांवर अनेक पुस्तके आणि लेख लिहिले आहेत.

आंद्रेस टारंड यांनी केवळ राजकारणातच नव्हे, तर हवामानशास्त्र (Climatology) आणि पर्यावरणशास्त्र या विषयांतही महत्त्वपूर्ण योगदान दिले आहे. विशेषतः बाल्टिक प्रदेशातील ऐतिहासिक हवामानाचा अभ्यास करण्यासाठी त्यांना ओळखले जाते.

त्यांच्या हवामानशास्त्रातील कार्याचे प्रमुख पैलू खालीलप्रमाणे आहेत:

ऐतिहासिक हवामान पुनर्बांधणी (Historical Climate Reconstruction)

टारंड यांनी ऐतिहासिक कागदपत्रांचा वापर करून गेल्या अनेक शतकांतील हवामानाचा अभ्यास केला आहे.त्यांनी टॅलिन (Tallinn) आणि बाल्टिक प्रदेशातील गेल्या ५०० वर्षांतील हिवाळ्यातील तापमानाचा (Winter Temperature) अभ्यास केला आहे. यासाठी त्यांनी जुन्या रोजनिशी, शेतीचे रेकॉर्ड आणि बर्फाच्या नोंदी यांचा आधार घेतला.बाल्टिक समुद्रातील बर्फ गोठण्याच्या आणि वितळण्याच्या ऐतिहासिक तारखांचा अभ्यास करून त्यांनी हवामानातील बदलांचे दीर्घकालीन कल (Trends) स्पष्ट केले आहेत.

फिनोलॉजी (Phenology) मधील संशोधन

फिनोलॉजी म्हणजे ऋतूंनुसार वनस्पती आणि प्राण्यांमध्ये होणाऱ्या बदलांचा अभ्यास. टारंड यांनी या क्षेत्रात महत्त्वाचे काम केले आहे:त्यांनी वनस्पतींच्या फुलोऱ्याच्या तारखा आणि शेतीकामाच्या नोंदींचा वापर करून 'पॅराफिनोलॉजी' (Paraphenology) द्वारे जुन्या काळातील हवामानाचा अंदाज वर्तवण्याच्या पद्धती विकसित केल्या.टॅलिन बोटॅनिकल गार्डन्स: १९८८ ते १९९० या काळात त्यांनी या उद्यानाचे संचालक म्हणून काम केले, जिथे त्यांनी वनस्पती आणि हवामान यांचा परस्परसंबंध अभ्यासला.

चक्रीवादळे आणि टोर्नेडोचा अभ्यास - त्यांनी एस्टोनियातील टोर्नेडो (Tornadoes) आणि तीव्र हवामान बदलांवर संशोधन केले आहे. त्यांनी 'Tornadoes in Estonia' नावाचे पुस्तकही लिहिले आहे, ज्यामध्ये त्यांनी या नैसर्गिक आपत्तींचा शास्त्रीय आढावा घेतला आहे.

शाश्वत विकास आणि जागतिक हवामान

IPCC योगदान: त्यांनी हवामान बदलांवरील आंतरसरकारी पॅनेल (IPCC) च्या काही अहवालांमध्ये तज्ज्ञ म्हणून योगदान दिले आहे.

पर्यावरण धोरणे: पंतप्रधान आणि पर्यावरण मंत्री म्हणून त्यांनी एस्टोनियामध्ये शाश्वत विकासाच्या (Sustainable Development) संकल्पना राबवल्या. त्यांनी बाल्टिक समुद्राच्या पर्यावरणाचे रक्षण करण्यासाठी आंतरराष्ट्रीय स्तरावर प्रयत्न केले.

आंद्रेस टारंड हे अशा दुर्मिळ शास्त्रज्ञांपैकी आहेत ज्यांनी आपल्या वैज्ञानिक ज्ञानाचा वापर करून देशाचे पंतप्रधान म्हणून पर्यावरणपूरक धोरणे आखली. त्यांचा बाल्टिक प्रदेशातील हवामानाचा ऐतिहासिक डेटा आजही हवामान बदलाच्या अभ्यासासाठी संदर्भ म्हणून वापरला जातो.

पियरे टार्डी (फ्रान्स)

जन्म: ४ जून १८९७, बास्टिया, फ्रान्स

मृत्यू: ५ ऑगस्ट १९७२

पियरे टार्डी (Pierre Tardi) हे एक नामांकित फ्रेंच भूगणितशास्त्रज्ञ (Geodesist) आणि खगोलशास्त्रज्ञ होते. पृथ्वीचा आकार आणि मापन

(Geodesy) या क्षेत्रात त्यांनी जागतिक स्तरावर मोलाचे योगदान दिले आहे.

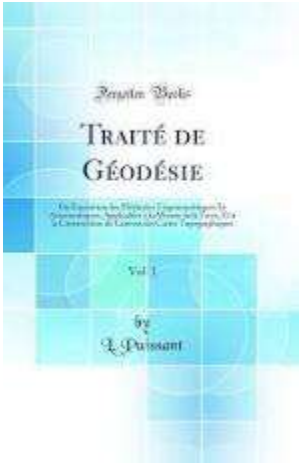
शिक्षण आणि लष्करी सेवा

पियरे टार्डी यांचा जन्म १८९७ मध्ये झाला. त्यांनी फ्रान्समधील प्रसिद्ध 'इकोल पॉलिटेक्निक' (École Polytechnique) मधून शिक्षण पूर्ण केले. पहिल्या महायुद्धादरम्यान त्यांनी लष्करी सेवेत सहभाग घेतला होता, जिथे त्यांनी आपल्या तांत्रिक कौशल्याचा वापर लष्करी सर्वेक्षणासाठी केला.

भूगणित (Geodesy) मधील योगदान

टार्डी यांनी पृथ्वीचे अचूक मापन आणि गुरुत्वाकर्षण शक्तीच्या अभ्यासात विशेष रस घेतला:

नॅशनल जियोग्राफिक इन्स्टिट्यूट (IGN): त्यांनी फ्रान्सच्या या प्रसिद्ध संस्थेत दीर्घकाळ काम केले आणि देशाच्या अचूक नकाशा निर्मितीमध्ये महत्त्वाची भूमिका बजावली.पृथ्वीचा आकार: पृथ्वीचा अचूक आकार (Geoid) निश्चित करण्यासाठी त्यांनी केलेल्या त्रिकोणीकरण (Triangulation) पद्धतींच्या अभ्यासाला मोठी मान्यता मिळाली.



आंतरराष्ट्रीय पदे आणि सन्मान

पियरे टार्डी हे केवळ फ्रान्समध्येच नव्हे, तर आंतरराष्ट्रीय वैज्ञानिक वर्तुळातही अत्यंत आदराचे नाव होते:IAG सरचिटणीस: १९४६ ते १९६० या प्रदीर्घ काळात त्यांनी 'इंटरनॅशनल असोसिएशन ऑफ जिओडेसी' (International Association of Geodesy) चे सरचिटणीस म्हणून काम पाहिले. आधुनिक भूगणितशास्त्राला आंतरराष्ट्रीय स्तरावर संघटित करण्याचे श्रेय त्यांना जाते.फ्रेंच अकॅडमी ऑफ सायन्सेस: १९५६ मध्ये त्यांची 'फ्रेंच अकॅडमी ऑफ सायन्सेस'चे सदस्य म्हणून निवड करण्यात आली.

प्रमुख ग्रंथसंपदा

त्यांनी भूगणितशास्त्रावर लिहिलेले ग्रंथ आजही या विषयाच्या अभ्यासासाठी पाया मानले जातात. त्यांचे **'Traité de Géodésie'** (भूगणिताचा प्रबंध) हे पुस्तक विशेष प्रसिद्ध आहे, ज्यामध्ये त्यांनी या विषयातील क्लिष्ट गणिते आणि पद्धती अत्यंत सोप्या भाषेत मांडल्या आहेत.

पियरे टार्डी यांनी नकाशाशास्त्र आणि पृथ्वीच्या वैज्ञानिक मापनाला आधुनिक स्वरूप दिले. त्यांच्या कार्यामुळेच उपग्रह युगापूर्वीच्या काळात पृथ्वीच्या पृष्ठभागाचे अत्यंत अचूक नकाशे तयार करणे शक्य झाले.

राल्फ स्टॉकमन टार (अमेरिका)

जन्म: 6 फेब्रुवारी 1864, न्यूयॉर्क, अमेरिका

मृत्यू: 27 नोव्हेंबर 1912

राल्फ स्टॉकमन टार (Ralph Stockman Tarr) हे एक प्रख्यात अमेरिकन भूगोलशास्त्रज्ञ, भूगर्भशास्त्रज्ञ आणि लेखक होते. एकोणिसाव्या शतकाच्या शेवटी आणि विसाव्या शतकाच्या सुरुवातीला त्यांनी हिमनदी शास्त्र (Glaciology) आणि भूरूपशास्त्र (Physiography) या विषयांत केलेले संशोधन अत्यंत पायाभूत मानले जाते.

शैक्षणिक कारकीर्द

त्यांचा जन्म १८६४ मध्ये मॅसॅच्युसेट्स, अमेरिका येथे झाला.त्यांनी हार्वर्ड विद्यापीठातून शिक्षण पूर्ण केले. तिथे त्यांना प्रसिद्ध भूगोलशास्त्रज्ञ 'विलियम मॉरिस डेव्हिस' (W.M. Davis) यांचे मार्गदर्शन लाभले.त्यांनी कॉर्नेल विद्यापीठात (Cornell University) भूगर्भशास्त्राचे प्राध्यापक म्हणून प्रदीर्घ काळ काम केले.

हिमनदी शास्त्र (Glaciology) मधील संशोधन

राल्फ टार यांनी प्रामुख्याने अलास्का मधील हिमनद्यांचा सखोल अभ्यास केला.अलास्का मोहिमा: त्यांनी १९०५, १९०६, १९०९ आणि १९११ मध्ये अलास्कामध्ये महत्त्वपूर्ण शोधमोहिमा

काढल्या.हिमनदीची प्रगती (Glacial Advance): हिमनद्या अचानक वेगाने पुढे सरकण्यामागे (Glacial Surges) भूकंप हे एक मुख्य कारण असू शकते, असा सिद्धांत त्यांनी मांडला. १९१२ मध्ये प्रसिद्ध झालेला त्यांचा 'The Yakutat Bay Region, Alaska' हा अहवाल आजही या विषयातील महत्त्वाचा संदर्भ ग्रंथ मानला जातो.

प्रसिद्ध पुस्तके आणि लेखन

त्यांनी केवळ तज्ज्ञांसाठीच नव्हे, तर शालेय विद्यार्थ्यांसाठीही भूगोल सोपा करून सांगितला. त्यांची काही प्रमुख पुस्तके:

Elementary Physical Geography: हे पुस्तक भूगोलशास्त्राच्या प्राथमिक अभ्यासासाठी जगभरात वापरले गेले.

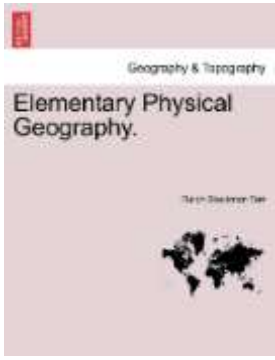
Tarr and McMurry Geographies: त्यांनी फ्रँक मॅकमरी यांच्यासोबत मिळून शालेय भूगोलाच्या पाठ्यपुस्तकांची एक अत्यंत लोकप्रिय मालिका लिहिली.

Economic Geology of the United States: यामध्ये त्यांनी अमेरिकेतील खनिज संपत्ती आणि आर्थिक भूगर्भशास्त्राचा आढावा घेतला.

भूरूपशास्त्र (Physiography)

नद्यांची झीज, जमिनीची धूप आणि डोंगररांगांची निर्मिती यांसारख्या नैसर्गिक प्रक्रियांवर

त्यांनी केलेले लेखन अत्यंत वैज्ञानिक होते. 'भूगोलाला शास्त्रीय स्वरूप देणे' हे त्यांच्या कार्याचे मुख्य उद्दिष्ट होते.



त्यांच्या सन्मानार्थ ग्रीनलँडमधील एका हिमनदीला 'टार ग्लेशियर' (Tarr Glacier) असे नाव देण्यात आले आहे. १९१२ मध्ये वयाच्या अवघ्या ४८ व्या वर्षी त्यांचे अकाली निधन झाले, परंतु त्या अल्प काळात त्यांनी अमेरिकन भूगोलशास्त्राला नवी दिशा दिली.

इवा जर्मेन रिमिंग्टन टेलर (इंग्लंड)

जन्म २२ जून १८७९हायगेट

मृत्यू ५ जुलै १९६६ वोकिंगहॅम

इवा जर्मेन रिमिंग्टन टेलर (Eva Germaine Rimington Taylor) या

एक सुप्रसिद्ध ब्रिटिश भूगोलशास्त्रज्ञ आणि विज्ञानाच्या इतिहासकार होत्या. भूगोल विषयाला केवळ नकाशांपर्यंत मर्यादित न ठेवता, त्याला

एक 'वैज्ञानिक इतिहास' मिळवून देण्यात त्यांचा मोठा वाटा आहे. त्या 'ई.जी.आर. टेलर' या नावाने अधिक ओळखल्या जातात.

शैक्षणिक आणि व्यावसायिक प्रवास

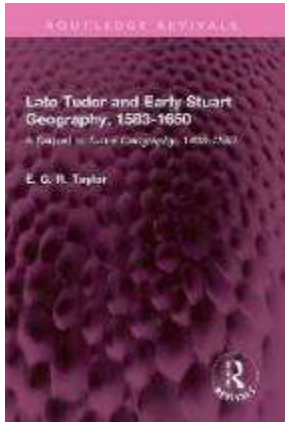
त्यांचा जन्म १८७९ मध्ये इंग्लंडमध्ये झाला. त्यांनी लंडन विद्यापीठातून शिक्षण पूर्ण केले.त्या लंडनच्या 'बिर्कबेक कॉलेज' (Birkbeck College) मध्ये भूगोलाच्या पहिल्या महिला प्राध्यापक (Professor Emerita) होत्या. त्या काळी पुरुषप्रधान समजल्या जाणाऱ्या या क्षेत्रात त्यांनी आपले अढळ स्थान निर्माण केले.

विज्ञानाचा इतिहास आणि शोध मोहिमा

ई.जी.आर. टेलर यांनी प्रामुख्याने नकाशे, नौकानयन (Navigation) आणि शोध मोहिमांच्या इतिहासावर सखोल संशोधन केले.

Tudor and Stuart Geography: ट्यूडर आणि स्टुअर्ट कालखंडातील भौगोलिक ज्ञानाचा आणि त्या काळातील नकाशांचा त्यांनी केलेला अभ्यास अत्यंत मौल्यवान मानला जातो.

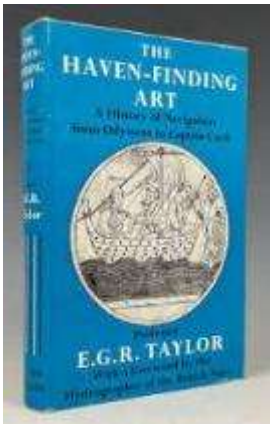
नौकानयन इतिहास: खलाशांनी समुद्रात दिशा शोधण्यासाठी कोणती साधने (उदा. ॲस्ट्रोलॅब, होकायंत्र) वापरली आणि विज्ञानाचा विकास कसा झाला, यावर त्यांनी अनेक महत्त्वपूर्ण ग्रंथ लिहिले.

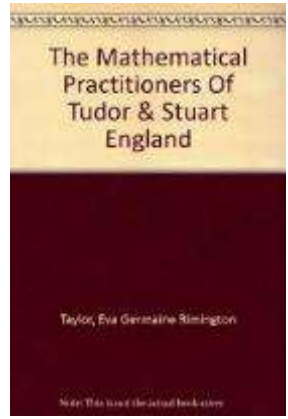


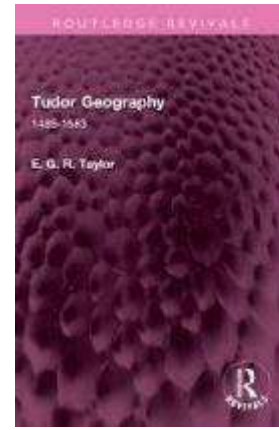
प्रसिद्ध ग्रंथसंपदा

त्यांनी ३० पेक्षा जास्त पुस्तके लिहिली, त्यापैकी काही गाजलेली पुस्तके:

The Haven-Finding Art: या पुस्तकात त्यांनी प्राचीन काळापासून ते कॅप्टन कूकच्या काळापर्यंतच्या नौकानयन कलेचा इतिहास मांडला आहे.







The Mathematical Practitioners of Tudor and Stuart England: गणिताचा वापर नकाशा तयार करण्यासाठी आणि सर्वेक्षणासाठी कसा केला गेला, याचे विवेचन यात आहे.

Tudor Geography (1485–1583): इंग्लंडमधील भौगोलिक शोधांच्या सुरुवातीच्या काळाचा हा एक प्रमाण ग्रंथ आहे.

४सन्मान आणि पुरस्कार

१९४७ मध्ये त्यांना 'रॉयल जियोग्राफिकल सोसायटी' (RGS) कडून 'व्हिक्टोरिया मेडल' देऊन सन्मानित करण्यात आले.त्या काळात

भौगोलिक इतिहासावर प्रभुत्व मिळवणाऱ्या त्या अग्रगण्य महिला होत्या.

ई.जी.आर. टेलर यांनी भूगोल आणि गणिताचा इतिहास एकत्र जोडून एक नवा दृष्टिकोन दिला. त्यांनी दाखवून दिले की, शोध मोहिमा केवळ धैर्यावर नाही, तर गणिताच्या आणि उपकरणांच्या अचूकतेवर अवलंबून होत्या.

पीटर जे. टेलर (इंग्लंड)

जन्म: 1944, ब्रिटन

मृत्यू: 2010

पीटर जे. टेलर (Peter J. Taylor) हे एक जगप्रसिद्ध ब्रिटिश भूगोलशास्त्रज्ञ आहेत. त्यांनी प्रामुख्याने राजकीय भूगोल (Political Geography) आणि जागतिक शहरे (Global Cities) या विषयांत क्रांती घडवून आणली आहे.

'जागतिक शहरे' आणि 'GaWC' ची स्थापना

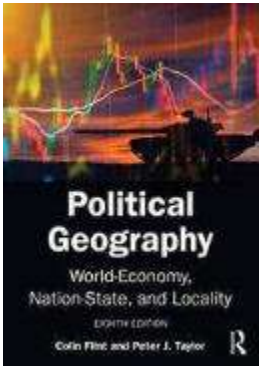
पीटर टेलर यांचे सर्वात महत्त्वाचे योगदान म्हणजे त्यांनी १९९८ मध्ये 'Globalization and World Cities Research Network' (GaWC) ची स्थापना केली.त्यांनी शहरांचे मोजमाप केवळ लोकसंख्येवर न करता, ती शहरे जागतिक अर्थव्यवस्थेशी (बँकिंग, जाहिरात, कायदा इ.) किती जोडलेली आहेत, यावर आधारित

केले.त्यांनी शहरांचे Alpha (अल्फा), Beta (बिटा) आणि Gamma (गामा) अशा श्रेणींमध्ये वर्गीकरण करण्याची पद्धत विकसित केली.

राजकीय भूगोल (Political Geography)

१९७० आणि ८० च्या दशकात त्यांनी राजकीय भूगोलाला एक नवी आधुनिक दिशा दिली.

जागतिक-व्यवस्था विश्लेषण (World-Systems Analysis): इमॅन्युएल वॉलरस्टीन यांच्या सिद्धांताचा वापर करून त्यांनी भूगोल आणि राजकारण यांचा संबंध स्पष्ट केला.



त्यांचे 'Political Geography: World-Economy, Nation-State and Locality' हे पुस्तक या विषयातील 'बायबल' मानले जाते.

शैक्षणिक कारकीर्द

त्यांचा जन्म १९४४ मध्ये इंग्लंडमध्ये झाला.त्यांनी दीर्घकाळ न्यूकॅसल विद्यापीठ (Newcastle University) आणि लोबरो विद्यापीठ (Loughborough University) येथे प्राध्यापक म्हणून काम केले.

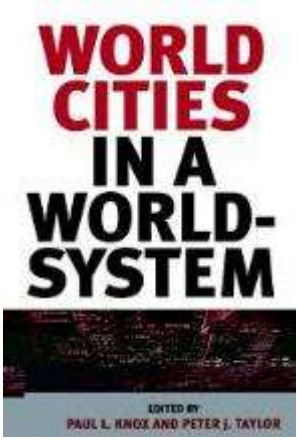
सध्या ते नॉर्थम्ब्रिआ विद्यापीठ (Northumbria University) येथे संशोधन प्राध्यापक म्हणून कार्यरत आहेत.

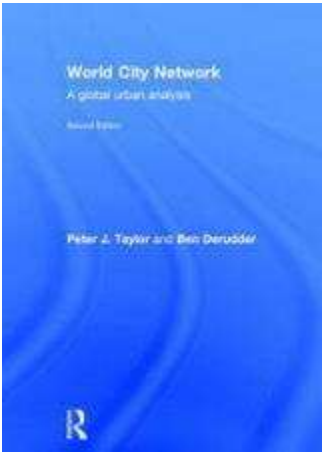
प्रमुख संकल्पना आणि संशोधन

शहरांचे जाळे (Network of Cities): टेलर यांच्या मते, शहरे ही एकमेकांशी स्पर्धेपेक्षा सहकार्याच्या आणि व्यापाराच्या जाळ्याने (Network) अधिक जोडलेली असतात.सेंट्रल फ्लो थिअरी (Central Flow Theory): त्यांनी पारंपारिक 'सेंट्रल प्लेस थिअरी'ला छेद देत आधुनिक जगासाठी प्रवाहावर आधारित सिद्धांत मांडला.

सन्मान

त्यांच्या भूगोलशास्त्रातील अफाट योगदानासाठी त्यांना 'रॉयल जियोग्राफिकल सोसायटी'चे 'व्हिक्टोरिया मेडल' आणि ब्रिटीश अकॅडमीचे सदस्यत्व (Fellowship) प्राप्त झाले आहे.





प्रमुख ग्रंथ / संशोधन

World Cities in a World-System (सहलेखक: Saskia Sassen) – जागतिक शहरांचा अभ्यास

Spatial and Social Networks in the Global Economy – आर्थिक भूगोलातील नेटवर्क विश्लेषण

अनेक निबंध जागतिकीकरण, जागतिक शहरांचे नेटवर्क व जागतिक आर्थिक भूगोलावर

निगेल थ्रिफ्ट (इंग्लंड)

जन्म: १२ ऑक्टोबर १९४९ बाथ, युनायटेड किंग्डम

सर निगेल थ्रिफ्ट (Sir Nigel Thrift) हे एक अत्यंत प्रभावशाली ब्रिटीश भूगोलशास्त्रज्ञ आणि शिक्षणतज्ज्ञ आहेत. त्यांनी मानवी भूगोल (Human Geography) आणि सामाजिक शास्त्रांमध्ये नवनवीन वैचारिक प्रवाह आणले आहेत.

शैक्षणिक आणि प्रशासकीय कारकीर्द

त्यांचा जन्म १९४९ मध्ये बाथ, इंग्लंड येथे झाला.

त्यांनी वॉरविक विद्यापीठाचे (University of Warwick) कुलगुरू (Vice-Chancellor) म्हणून २००६ ते २०१६ या काळात काम पाहिले.

ऑक्सफर्ड विद्यापीठात ते 'प्रो-व्हाइस चान्सलर' आणि भूगोलाचे प्राध्यापक म्हणूनही कार्यरत होते.

'नॉन-रिप्रेझेंटेशनल थिअरी' (Non-Representational Theory)

निगेल थ्रिफ्ट यांचे सर्वात मोठे योगदान म्हणजे त्यांनी मांडलेली 'नॉन-रिप्रेझेंटेशनल थिअरी'.ही थिअरी केवळ मानवी विचारांवर किंवा शब्दांवर लक्ष केंद्रित न करता, मानवी कृती (Action), भावना (Affect) आणि अनुभव यांवर भर देते.आपण एखादी गोष्ट कशी

करतो, आपल्या शरीराच्या हालचाली आणि आपण वातावरणाशी नकळतपणे कसे जोडले जातो, याचा अभ्यास यात केला जातो.

मानवी भूगोल आणि शहरी जीवन

त्यांनी आधुनिक काळातील शहरांच्या स्वरूपावर सखोल लेखन केले आहे:

शहरी भूगोल: शहरे केवळ इमारतींचे समूह नसून ते प्रवाहांचे (Flows), तंत्रज्ञानाचे आणि मानवी भावनांचे जिवंत जाळे आहेत, असे त्यांनी मांडले.

सॉफ्टवेअर आणि जागा (Software and Space): आधुनिक जगात सॉफ्टवेअर आणि अल्गोरिदम कशा प्रकारे आपल्या भौगोलिक अवकाशावर (Space) नियंत्रण मिळवतात, यावर त्यांनी संशोधन केले आहे.

प्रमुख पुस्तके

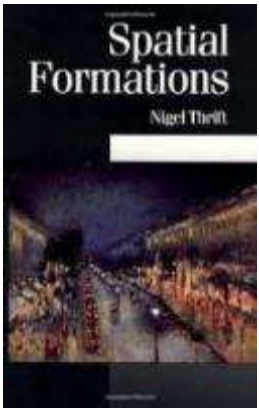
त्यांनी अनेक पुस्तके लिहिली आणि संपादित केली आहेत, ज्यांनी भूगोलशास्त्राची दिशा बदलली:

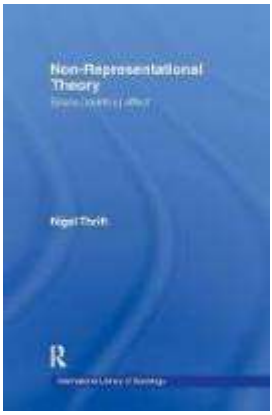
Spatial Formations (१९९६): यामध्ये त्यांनी 'जागा' (Space) या संकल्पनेचे पुनर्व्याख्यान केले.

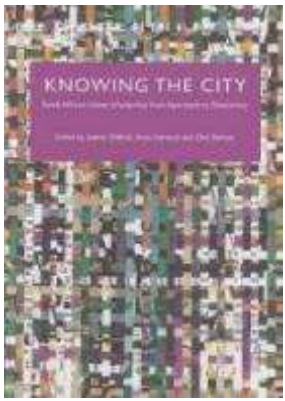
Non-Representational Theory (२००७): त्यांच्या मुख्य सिद्धांताचे सविस्तर विवेचन या पुस्तकात आहे.

Knowing Cities: शहरांमधील ज्ञानाचे स्वरूप आणि व्यवस्थापन यावर हे पुस्तक भाष्य करते.

सन्मान आणि पुरस्कार







२०१५ मध्ये त्यांना शैक्षणिक क्षेत्रातील आणि भूगोलातील योगदानासाठी 'नाइटहुड' (Knighthood) प्रदान करण्यात आला, ज्यामुळे त्यांना 'सर' ही पदवी मिळाली.

२००३ मध्ये त्यांना रॉयल जियोग्राफिकल सोसायटीचे 'व्हिक्टोरिया मेडल' मिळाले.

ते 'ब्रिटिश अकॅडमी'चे फेलो (Fellow) देखील आहेत.

सर निगेल थ्रिफ्ट यांनी भूगोलशास्त्राला केवळ नकाशांच्या पलीकडे नेऊन, ते मानवी वर्तन, तंत्रज्ञान आणि तात्त्विक अनुभवांचे शास्त्र बनवले आहे.

जोहान हेनरिक वॉन थुनेन (जर्मनी)

जन्म: २४ जून १७८३, वॅडेवर्डेन, वॅंगरलँड, जर्मनी

मृत्यू: २२ सप्टेंबर १८५० वॉर्नकेनहेगन,

जोहान हेनरिक वॉन थुनेन (Johann Heinrich von Thünen) हे एक प्रसिद्ध जर्मन अर्थशास्त्रज्ञ आणि कृषी-भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांना 'कृषी भूगोलाचे जनक' मानले जाते. त्यांनी मांडलेला 'कृषी स्थान निश्चितीचा सिद्धांत' (Model of Agricultural Land Use) आजही भूगोल आणि अर्थशास्त्रात मूलभूत मानला जातो.

कृषी स्थान निश्चितीचा सिद्धांत (Agricultural Location Theory - १८२६)

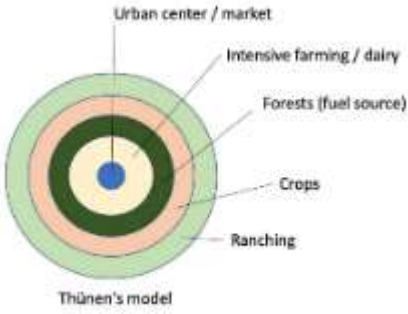
वॉन थुनेन यांनी १८२६ मध्ये 'द आयसोलेटेड स्टेट' (The Isolated State / Der isolierte Staat) नावाचे पुस्तक लिहिले. यात त्यांनी जमिनीचा वापर आणि बाजारपेठेचे अंतर यांचा संबंध स्पष्ट केला.

त्यांच्या सिद्धांताची मुख्य वैशिष्ट्ये:

बाजारपेठ केंद्रस्थानी: एका मध्यवर्ती शहराभोवती (बाजारपेठ) शेतीचे विविध पट्टे तयार होतात.

वाहतूक खर्च: बाजारपेठेपासून अंतर जसे वाढते, तसा वाहतूक खर्च वाढतो. त्यामुळे जमिनीचा वापर बदलतो.

आर्थिक भाडे (Economic Rent): बाजारपेठेच्या जवळ असलेल्या जमिनीचे मूल्य जास्त असते, कारण तिथून वाहतूक खर्च कमी लागतो.



वॉन थुनेन यांचे शेतीचे पट्टे (Concentric Rings) त्यांनी बाजारपेठेभोवती सहा मुख्य पट्टे (Rings) कल्पिले होते:

पहिला पट्टा (दूध आणि भाजीपाला): ही उत्पादने नाशवंत असतात आणि त्यांना त्वरित बाजारात पोहचवणे आवश्यक असते.

दुसरा पट्टा (सरपण/लाकूड): त्या काळी इंधनासाठी लाकूड महत्त्वाचे होते. लाकूड जड असल्याने वाहतूक खर्च वाचवण्यासाठी ते शहराच्या जवळ असणे गरजेचे होते.

तिसरा, चौथा आणि पाचवा पट्टा (धान्य शेती): जसजसे अंतर वाढते, तसे धान्य आणि कमी नाशवंत पिके घेतली जातात.

सहावा पट्टा (पशुपालन): सर्वात लांबच्या पट्ट्यात पशुपालन केले जाते, कारण प्राणी स्वतः चालत बाजारात येऊ शकतात, ज्यामुळे वाहतूक खर्च कमी होतो.

सिद्धांताच्या मर्यादा आणि गृहितके

वॉन थुनेन यांनी आपला सिद्धांत मांडताना काही गोष्टी गृहित धरल्या होत्या:

एकच मध्यवर्ती बाजारपेठ आहे.

जमीन सर्वत्र सारखीच सुपीक आहे.

वाहतुकीचे साधन फक्त घोडागाडी आहे.

शेतकरी स्वतःचा नफा जास्तीत जास्त वाढवण्याचा प्रयत्न करतो.

आधुनिक महत्त्व

जरी आजच्या काळात शीतकरण (Refrigeration) आणि जलद वाहतुकीमुळे हे पट्टे बदलले असले, तरी 'वाहतूक खर्च आणि अंतर' यांचा जमिनीच्या किमतीवर होणारा परिणाम स्पष्ट करण्यासाठी हा सिद्धांत आजही पायाभूत मानला जातो. नागरी भूगोलातील 'बर्जेसचा सिद्धांत' देखील याच संकल्पनेवर आधारित आहे.

वॉन थुनेन यांनी प्रथमच गणिताचा आणि अर्थशास्त्राचा वापर करून भौगोलिक क्षेत्राचे नियोजन कसे होते, हे जगाला दाखवून दिले.

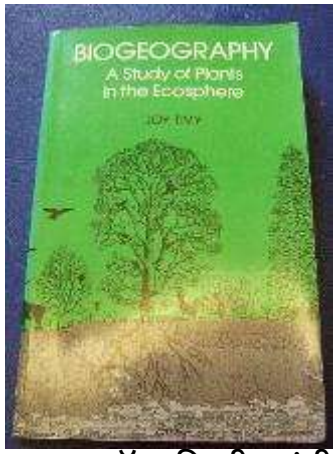
जॉय टिव्ही (आयर्लंड/स्कॉटलंड,)

जन्म: 1937, युनायटेड किंगडम

मृत्यू: 1997

जॉय टिव्ही (Joy Tivy) या एक प्रख्यात भौतिक भूगोलशास्त्रज्ञ (Physical Geographer) होत्या. त्यांनी प्रामुख्याने जैवभूगोल (Biogeography) आणि कृषी परिसंस्था या क्षेत्रांत मोलाचे योगदान दिले. त्यांचा जन्म आयर्लंडमध्ये झाला असला, तरी त्यांची बहुतेक कारकीर्द स्कॉटलंडमध्ये व्यतीत झाली.

शैक्षणिक आणि व्यावसायिक प्रवास



त्यांचा जन्म १९२४ मध्ये आयर्लंडमध्ये झाला. त्यांनी डब्लिनमधील ट्रिनिटी कॉलेज मधून शिक्षण पूर्ण केले.त्या ग्लासगो विद्यापीठात (University of Glasgow) भूगोलाच्या प्राध्यापक होत्या. १९७६ मध्ये त्या स्कॉटलंडमधील भूगोलाच्या पहिल्या महिला प्राध्यापक बनल्या.

जैवभूगोल (Biogeography) मधील योगदान - जॉय टिव्ही यांनी वनस्पती, प्राणी आणि त्यांचा पर्यावरणाशी असलेला संबंध यावर शास्त्रीय संशोधन केले.

Biogeography: A Study of Plants in the Ecosphere: हे त्यांचे सर्वात प्रसिद्ध पुस्तक आहे. जैवभूगोल हा विषय स्वतंत्रपणे अभ्यासण्यासाठी या पुस्तकाने एक भक्कम पाया रचला.

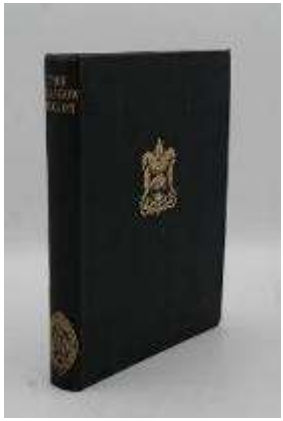
त्यांनी केवळ नैसर्गिक वनस्पतींचाच नव्हे, तर मानवनिर्मित शेती आणि कुरणांच्या (Pastures) परिसंस्थेचाही अभ्यास केला.

कृषी भूगोल आणि संसाधन व्यवस्थापन

त्यांनी पर्यावरणाचा समतोल राखून शेती कशी करता येईल, यावर भर दिला.

Agricultural Ecology: या पुस्तकात त्यांनी शेतीला एक 'परिसंस्था' (Ecosystem) म्हणून अभ्यासण्याचे महत्त्व पटवून दिले. पिकांचे उत्पादन, जमिनीची सुपीकता आणि हवामान यांचा परस्परसंबंध त्यांनी स्पष्ट केला.

Organic Resources: सेंद्रिय संसाधनांचा वापर आणि जमिनीचे संरक्षण यावर त्यांनी केलेले काम शाश्वत विकासासाठी आजही मार्गदर्शक ठरते.



सन्मान आणि वारसा

जॉय टिव्ही या 'रॉयल स्कॉटिश जियोग्राफिक सोसायटी' (RSGS) च्या सक्रिय सदस्य होत्या आणि १९८४ मध्ये त्यांना या संस्थेचे 'गोल्ड मेडल' देऊन सन्मानित करण्यात आले.

स्कॉटिश भूगोलाला जागतिक ओळख मिळवून देण्यात आणि महिलांना या क्षेत्रात येण्यासाठी प्रोत्साहित करण्यात त्यांचा मोठा वाटा होता.

प्रमुख पुस्तके

१. Biogeography: A Study of Plants in the Ecosphere

२. Agricultural Ecology

३. The Glasgow Region (संपादित)

जॉय टिव्ही यांनी वनस्पती शास्त्र आणि भूगोल यांना एकत्र जोडून जैवभूगोलाला आधुनिक स्वरूप दिले. पर्यावरणातील जैविक घटकांचा मानवी जीवनावर होणारा परिणाम त्यांनी अत्यंत प्रभावीपणे मांडला.

वाल्डो आर. टॉबलर (अमेरिका)

जन्म: १६ नोव्हेंबर १९३०, पोर्टलँड, ओरेगॉन, युनायटेड स्टेट्स

मृत्यू: २० फेब्रुवारी २०१८ सांता बारबरा, कॅलिफोर्निया, युनायटेड स्टेट्स

वाल्डो आर. टॉबलर (Waldo R. Tobler) हे एक दिग्गज अमेरिकन-स्विस भूगोलशास्त्रज्ञ आणि नकाशाशास्त्रज्ञ (Cartographer) होते. त्यांना "नकाशाशास्त्रातील क्रांतीकारक" मानले जाते. त्यांनी भूगोलात संगणकीय पद्धती आणि गणिताचा वापर करून हा विषय आधुनिक बनवला.

भूगोलाचा पहिला नियम (Tobler's First Law of Geography)

टॉबलर यांचे नाव घेताच सर्वात आधी त्यांच्या या प्रसिद्ध नियमाची आठवण होते. १९७० मध्ये त्यांनी हा नियम मांडला:

"प्रत्येक गोष्ट इतर सर्व गोष्टींशी संबंधित असते, परंतु जवळच्या गोष्टी दूरच्या गोष्टींपेक्षा जास्त संबंधित असतात." (Everything is related to everything else, but near things are more related than distant things.)

हा नियम आजच्या GIS (Geographic Information System) आणि Spatial Analysis (स्थानिक विश्लेषण) चा मुख्य आधार आहे.

संगणकीय नकाशाशास्त्र (Analytical Cartography)

टॉबलर यांनी नकाशा तयार करण्याच्या प्रक्रियेत गणिताचा आणि संगणकाचा वापर सुरू केला.

Cartograms (कार्टोग्राम): त्यांनी असे नकाशे विकसित केले ज्यात भौगोलिक क्षेत्राचा आकार हा तिथल्या लोकसंख्येनुसार किंवा एखाद्या विशिष्ट विषयानुसार (उदा. जीडीपी) बदलतो.

Map Projections: त्यांनी नकाशा प्रक्षेपणाच्या (Projections) अनेक नवीन गणितीय पद्धती शोधल्या, ज्यामुळे पृथ्वीचा गोल पृष्ठभाग सपाट कागदावर अधिक अचूकपणे दाखवणे शक्य झाले.

लोकसंख्या आणि हालचाल (Movement Analysis)

त्यांनी लोकसंख्येची घनता आणि मानवी हालचाल (Migration) मोजण्यासाठी गणितीय मॉडेल्स तयार केली.Tobler's Hiking Function: डोंगराळ भागात चालताना चढ-उतारानुसार माणसाचा वेग कसा बदलतो, हे मोजण्यासाठी त्यांनी एक गणितीय सूत्र दिले. याचा वापर आज ट्रेकिंग ॲप्स आणि लष्करी नियोजनात केला जातो.

व्यावसायिक कारकीर्द - त्यांचा जन्म १९३० मध्ये पोर्टलँड, अमेरिका येथे झाला.त्यांनी युनिव्हर्सिटी ऑफ वॉशिंग्टन मधून पीएचडी पूर्ण केली.ते युनिव्हर्सिटी ऑफ मिशिगन आणि नंतर युनिव्हर्सिटी ऑफ कॅलिफोर्निया, सांता बार्बरा (UCSB) येथे प्राध्यापक होते.

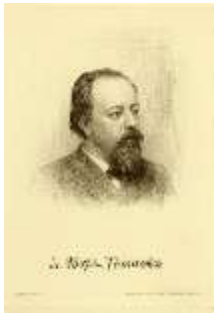
सन्मान आणि पुरस्कार

१९८२ मध्ये त्यांना अमेरिकन जियोग्राफिकल सोसायटीचे 'ओसबोर्न मेडल' मिळाले.२००४ मध्ये त्यांना भूगोलशास्त्रातील सर्वोच्च सन्मान समजला जाणारा 'वॉट्रिन लुड पुरस्कार' (Vautrin Lud Prize) प्रदान करण्यात आला.

वाल्डो टॉबलर यांनी भूगोलाला केवळ वर्णनात्मक न ठेवता त्याला 'अचूक विज्ञाना'चा (Exact Science) दर्जा मिळवून दिला. त्यांच्या

कार्यामुळेच आज आपण गुगल मॅप्स (Google Maps) सारख्या प्रगत सुविधा वापरू शकतो.

विल्हेल्म टोमाशेक (ऑस्ट्रियन साम्राज्य)



जन्म२६ मे १८४१ओलोमोक, चेकिया

मृत्यू: ९ सप्टेंबर १९०१, व्हिएन्ना, ऑस्ट्रिया

विल्हेल्म टोमाशेक (Wilhelm Tomaschek) हे एक प्रसिद्ध ऑस्ट्रियन भूगोलशास्त्रज्ञ, प्राच्यविद्यापंडित (Orientalist) आणि ऐतिहासिक भूगोल विषयाचे तज्ज्ञ होते. त्यांचे कार्य प्रामुख्याने मध्य आशिया, इराण आणि बाल्कन प्रदेशातील ऐतिहासिक भूगोल आणि लोकवंशाच्या अभ्यासावर आधारित होते.

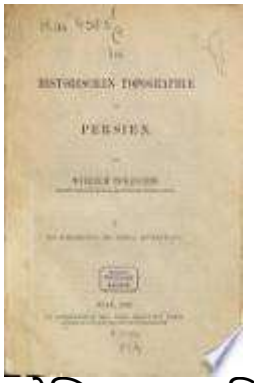
जीवन आणि शिक्षण

शिक्षण: त्यांनी व्हिएन्ना विद्यापीठातून (१८६०-१८६४) शिक्षण घेतले. तिथे त्यांनी इतिहास, भूगोल आणि भाषाशास्त्राचा अभ्यास केला.

कारकीर्द: सुरुवातीला त्यांनी माध्यमिक शाळांमध्ये शिक्षक म्हणून काम केले. १८७७ मध्ये त्यांची ग्राझ विद्यापीठात भूगोलाचे प्राध्यापक म्हणून नियुक्ती झाली. १८८५ मध्ये ते व्हिएन्ना विद्यापीठात 'ऐतिहासिक भूगोलाचे' प्राध्यापक बनले.

महत्त्वाचे योगदान

टोमाशेक यांनी जुन्या ऐतिहासिक कागदपत्रांच्या आधारे प्राचीन ठिकाणांचा शोध घेण्यात मोठे योगदान दिले. त्यांनी खालील विषयांवर विशेष संशोधन केले:मध्य आशिया: त्यांनी मध्य आशियातील प्राचीन मार्गांचे आणि तिथल्या विविध जमातींच्या बोलीभाषांचा अभ्यास केला. त्यांच्या *Centralasiatische Studien* (मध्य आशियाई



अभ्यास) या ग्रंथात 'सोग्डियाना' आणि 'पामीर बोलीं'वर सविस्तर चर्चा केली आहे.

थ्रेसियन संस्कृती: त्यांचे *Die alten Thraker* (प्राचीन थ्रेसियन्स) हे काम अत्यंत महत्त्वाचे मानले जाते. यात त्यांनी बाल्कन प्रदेशातील प्राचीन 'थ्रेसियन' लोकांचा इतिहास, संस्कृती आणि भाषेचे विश्लेषण केले.

प्राचीन इराण: पर्शियातील (इराण) ऐतिहासिक भूगोल आणि 'ताबुला पेउटिंजेरियाना' (Tabula Peutingeriana - एक प्राचीन रोमन नकाशा) मधील रस्त्यांच्या मार्गांचे त्यांनी स्पष्टीकरण दिले.

प्रमुख साहित्य (जर्मन भाषेत)

Centralasiatische Studien (१८७७–१८८०)

Zur historischen Topographie von Persien (१८८३–१८८५)

Die alten Thraker: Eine ethnologische Untersuchung (१८९३–१८९४)

त्यांचे कार्य आजही दक्षिण-पूर्व युरोप आणि मध्य आशियातील प्राचीन इतिहासाच्या संशोधकांसाठी मार्गदर्शक ठरते.

आंद्रेस टारंड (एस्टोनिया)

जन्म ११ जानेवारी १९४० टाल्लिन, एस्टोनिया

आंद्रेस टारंड (Andres Tarand;) हे एस्टोनियाचे एक प्रसिद्ध राजकारणी, पर्यावरणवादी आणि हवामानशास्त्रज्ञ आहेत. त्यांनी १९९४ ते १९९५ या काळात एस्टोनियाचे पंतप्रधान म्हणून काम पाहिले आहे.

शिक्षण आणि व्यावसायिक कारकीर्द

शिक्षण: त्यांनी टार्तू विद्यापीठातून हवामानशास्त्र (Climatology) आणि भूगोल या विषयांत पदवी पूर्ण केली.

संशोधन: राजकारणात येण्यापूर्वी ते एक यशस्वी शास्त्रज्ञ होते. त्यांनी एस्टोनियातील हवामानातील बदल आणि पर्यावरणावर सखोल संशोधन केले आहे. विशेषतः एस्टोनियाच्या बर्फाळ ऋतूचा इतिहास

आणि वनस्पतींच्या वाढीवर होणारा हवामानाचा परिणाम यावर त्यांनी महत्त्वाचे लेखन केले आहे.त्यांनी १९८८ ते १९९० या काळात टॅलिन बोटॅनिकल गार्डनचे संचालक म्हणूनही काम पाहिले.

राजकीय कारकीर्द

आंद्रेस टारंड हे एस्टोनियाच्या लोकशाही चळवळीतील एक महत्त्वाचे नाव आहे:पंतप्रधान पद (१९९४-१९९५): तत्कालीन पंतप्रधान मार्ट लार यांच्या सरकारवर अविश्वास ठराव मंजूर झाल्यानंतर, टारंड यांनी काळजीवाहू पंतप्रधान म्हणून देशाचे नेतृत्व केले. त्यांच्या काळात देशात राजकीय स्थिरता राखण्यात त्यांना यश आले.युरोपियन संसद: २००४ ते २००९ या काळात ते एस्टोनियाचे प्रतिनिधी म्हणून युरोपियन संसदेचे सदस्य (MEP) होते. ते सोशल डेमोक्रॅटिक पार्टीशी संबंधित आहेत.पर्यावरण चळवळ: त्यांनी सोव्हिएत राजवटीच्या शेवटच्या काळात एस्टोनियाच्या स्वातंत्र्य चळवळीत आणि पर्यावरणीय आंदोलनांमध्ये (उदा. फॉस्फोराईट खाणकाम विरोधी आंदोलन) महत्त्वाची भूमिका बजावली.

महत्त्वाचे योगदान आणि पुरस्कार

त्यांना एस्टोनियाचा 'ऑर्डर ऑफ द व्हाईट स्टार' (Order of the White Star) हा सर्वोच्च नागरी सन्मान मिळाला आहे.

ते शाश्वत विकास आणि जागतिक तापमान वाढ (Global Warming) या विषयांवरील जागतिक चर्चांमध्ये सक्रिय असतात.

पायरे टार्डी (फ्रान्स, १८९७–१९७२)

जन्म: 4 जून 1897, बास्टिया, फ्रान्स

मृत्यू: 5 ऑगस्ट 1972, पॅरिस, फ्रान्स

पियरे टार्डी (Pierre Tardy) हे एक नामांकित फ्रेंच भूगणितज्ञ (Geodesist) आणि खगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी पृथ्वीचा आकार आणि गुरुत्वाकर्षण शक्तीच्या मापनात अत्यंत महत्त्वाचे योगदान दिले आहे.

व्यावसायिक कारकीर्द आणि पदे

शिक्षण: त्यांनी 'इकोल पॉलिटेक्निक' (École Polytechnique) मधून शिक्षण पूर्ण केले.

प्रोफेसर आणि संचालक: ते पॅरिसमधील 'नॅशनल जिओग्राफिक इन्स्टिट्यूट' (IGN) मध्ये प्राध्यापक होते. तसेच त्यांनी आंतरराष्ट्रीय भूगणित असोसिएशनचे (International Association of Geodesy) सचिव म्हणूनही अनेक वर्षे काम पाहिले.

फ्रेंच अकादमी: १९५६ मध्ये त्यांची 'फ्रेंच अकॅडमी ऑफ सायन्सेस'च्या सदस्यपदी निवड झाली.

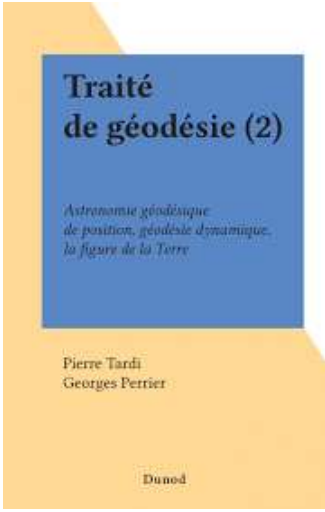
प्रमुख शास्त्रीय योगदान

टार्डी यांचे कार्य प्रामुख्याने भूगणित (Geodesy) या विज्ञानाशी संबंधित होते, जे पृथ्वीचा आकार, तिचे अवकाशातील स्थान आणि

गुरुत्वाकर्षण यांचा अभ्यास करते.लेव्हलिंग (Leveling): जमिनीची उंची मोजण्याच्या अचूक पद्धती विकसित करण्यात त्यांचा मोठा वाटा होता. फ्रान्समधील राष्ट्रीय स्तरावरील मोजणीत (National Leveling of France) त्यांनी सुधारणा केल्या.गुरुत्वाकर्षण मापन (Gravimetry): पृथ्वीच्या विविध भागांतील गुरुत्वाकर्षणातील फरक मोजण्यासाठी त्यांनी प्रगत गणितीय मॉडेल्स तयार केली.आंतरराष्ट्रीय सहकार्य: दुसऱ्या महायुद्धानंतर युरोपमधील देशांच्या नकाशांचे आणि सीमांचे अचूक मोजमाप करण्यासाठी त्यांनी विविध देशांतील शास्त्रज्ञांना एकत्र आणण्याचे काम केले.

प्रमुख सन्मान

त्यांना विज्ञानातील योगदानासाठी फ्रान्सचा सर्वोच्च नागरी सन्मान 'लिजन ऑफ ऑनर' (Légion d'honneur) देऊन गौरवण्यात आले होते.त्यांच्या स्मरणार्थ आणि सन्मानार्थ चंद्रावरील एका विवराला (Crater) 'टार्डी विवर' (Tardy Crater) असे नाव देण्यात आले आहे.



पियरे टार्डी (Pierre Tardy) यांनी भूगणित (Geodesy) या विषयात प्रगत संशोधन केले आणि अनेक शैक्षणिक व तांत्रिक ग्रंथ लिहिले. त्यांचे लेखन प्रामुख्याने फ्रेंच भाषेत असून, ते आजही या क्षेत्रातील पायाभूत संदर्भ मानले जातात.

Traité de Géodésie (भूगणितावरील प्रबंध)

हे त्यांचे सर्वात महत्त्वाचे आणि प्रसिद्ध कार्य मानले जाते. या पुस्तकात त्यांनी भूगणिताच्या सर्व मूलभूत आणि प्रगत तत्त्वांची मांडणी केली आहे.यामध्ये पृथ्वीचा आकार (Spheroid/Ellipsoid), त्रिकोणमितीय सर्वेक्षण (Triangulation) आणि अचूक अंतर मोजण्याच्या पद्धतींचे विश्लेषण केले आहे.हे पुस्तक अनेक दशके अभियांत्रिकी आणि भूगोलाच्या विद्यार्थ्यांसाठी अधिकृत पाठ्यपुस्तक म्हणून वापरले जात होते.

गुरुत्वाकर्षण आणि लेव्हलिंगवरील कार्य (Works on Gravimetry and Leveling)

टार्डी यांनी पृथ्वीच्या गुरुत्वाकर्षण क्षेत्राचा नकाशा तयार करण्याच्या पद्धतींवर अनेक तांत्रिक अहवाल आणि पुस्तके लिहिली.त्यांनी 'Precise Leveling' (अचूक पातळी मोजणे) या विषयावर सविस्तर लेखन केले, ज्याचा वापर करून समुद्राच्या पातळीपासून जमिनीची उंची मोजण्याचे निकष सुधारण्यात आले.त्यांच्या लेखनात गणिताचा (Calculus) मोठ्या प्रमाणावर वापर केलेला आढळतो, ज्याद्वारे पृथ्वीच्या पृष्ठभागावरील वक्राकार भागांचे अचूक मोजमाप करता येते.

भूगणित (Geodesy) संकल्पना

टार्डी यांच्या पुस्तकांमधील मुख्य संकल्पना समजून घेण्यासाठी खालील आकृती उपयुक्त ठरेल:टार्डी यांनी प्रामुख्याने Geoid (पृथ्वीचा वास्तविक अनियमित आकार) आणि Ellipsoid (गणितीयदृष्ट्या मोजता येणारा आकार) यांच्यातील तफावत मोजण्यावर भर दिला होता.

त्यांच्या लेखनाची वैशिष्ट्ये

अचूकता (Precision): टार्डी यांनी जुन्या मापन पद्धतींमधील त्रुटी दूर करण्यासाठी सांख्यिकीय पद्धतींचा (Statistical methods) वापर कसा करावा, हे आपल्या साहित्यातून मांडले.आंतरराष्ट्रीय मानके: त्यांनी युरोपमधील विविध देशांच्या सीमा आणि नकाशांमध्ये एकवाक्यता आणण्यासाठी प्रमाणित पद्धती (Standardized procedures) विकसित केल्या.सहलेखन: त्यांनी 'नॅशनल जिओग्राफिक इन्स्टिट्यूट' (IGN) च्या माध्यमातून अनेक तांत्रिक मार्गदर्शक पुस्तिका (Manuals) प्रकाशित केल्या, ज्या आजही सरकारी सर्वेक्षणांमध्ये संदर्भासाठी वापरल्या जातात.

पियरे टार्डी यांचे साहित्य केवळ सैद्धांतिक नव्हते, तर ते प्रत्यक्ष क्षेत्रात (Fieldwork) मोजणी कशी करावी, यासाठी अत्यंत व्यावहारिक मार्गदर्शक ठरले.

राल्फ प्रोजेक्टन टार (अमेरिका)

जन्म १५ जानेवारी १८६४

मृत्यू- २१ मार्च १९१२

राल्फ स्टॉकमन टार (Ralph Stockman Tarr; १८६४–१९१२) हे एक प्रभावशाली अमेरिकन भूगोलशास्त्रज्ञ आणि भूगर्भशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी अमेरिकेतील भौगोलिक शिक्षणाच्या पद्धतीत आमूलाग्र बदल घडवून आणले.

शिक्षण आणि व्यावसायिक कारकीर्द - शिक्षण: त्यांनी हार्वर्ड विद्यापीठातून १८९१ मध्ये पदवी पूर्ण केली. तिथे त्यांना प्रसिद्ध भूगोलशास्त्रज्ञ विल्यम मॉरिस डेव्हिस यांचे मार्गदर्शन लाभले.

प्राध्यापक: १८९२ मध्ये ते कॉर्नेल विद्यापीठात (Cornell University) रुजू झाले आणि १९०६ मध्ये तिथे 'भौतिक भूगोल' (Physical Geography) या विषयाचे प्राध्यापक बनले.त्यांनी ग्रीनलँड आणि अलास्का यांसारख्या दुर्गम प्रदेशांमध्ये अनेक वैज्ञानिक मोहिमांचे नेतृत्व केले.

प्रमुख शास्त्रीय योगदान - टार यांचे कार्य प्रामुख्याने नदीशास्त्र (Physiography) आणि हिमनदीशास्त्र (Glaciology) या विषयांत होते:

अलास्का मोहीम: त्यांनी १९०५ ते १९११ दरम्यान अलास्कातील हिमनद्यांचा (Glaciers) सखोल अभ्यास केला.

हिमनद्यांची हालचाल कशी होते आणि त्यांच्या मागे हटण्यामुळे भूस्वरूपात काय बदल होतात, हे त्यांनी पुराव्यांसह मांडले.भूकंप आणि भूगर्भशास्त्र: १९०६ मध्ये अलास्कातील 'याकुटाट बे' (Yakutat Bay) येथील भूकंपाचा त्यांनी अभ्यास केला, ज्यामुळे किनारपट्टीच्या उंचीत झालेल्या बदलांचे महत्त्वपूर्ण निष्कर्ष समोर आले.शिक्षण प्रसार: त्यांनी शालेय आणि महाविद्यालयीन विद्यार्थ्यांसाठी भूगोलाची अत्यंत उत्कृष्ट पाठ्यपुस्तके लिहिली. त्यांच्या पुस्तकांमुळे भूगोल हा केवळ 'नकाशे पाठ करण्याचा विषय' न राहता एक 'वैज्ञानिक विषय' म्हणून ओळखला जाऊ लागला.

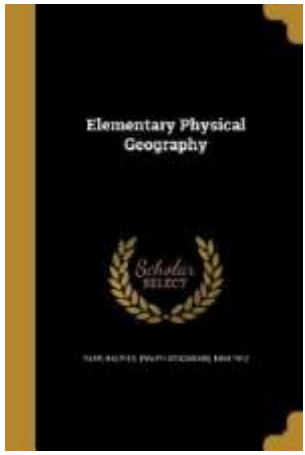
प्रमुख पुस्तके

Elementary Physical Geography (१८९५): हे पुस्तक अमेरिकेतील शाळांमध्ये अत्यंत लोकप्रिय झाले.

Economic Geology of the United States (१८९४): यात त्यांनी अमेरिकेतील खनिज संपत्ती आणि आर्थिक भूगोलाचा संबंध स्पष्ट केला.

Tarr and McMurry Geographies: त्यांनी फ्रँक मॅकमरी यांच्यासोबत मिळून भूगोल विषयाच्या पुस्तकांची एक मोठी मालिका तयार केली, जी अनेक वर्षे प्रमाण मानली गेली.

त्यांच्या सन्मानार्थ अलास्कातील एका हिमनदीला 'टार ग्लेशियर' (Tarr Glacier) असे नाव देण्यात आले आहे. दुर्दैवाने, वयाच्या ४८ व्या वर्षी हृदयविकाराच्या झटक्याने त्यांचा मृत्यू झाला, अन्यथा ते या क्षेत्रात आणखी मोलाची भर घालू शकले असते.



इवा जर्मेन रिमिंग्टन टेलर (इंग्लंड)

जन्म 22 जून 1879हाईगेट

मृत्यू ५ जुलै १९६६ वोकिंघम

इवा जर्मेन रिमिंग्टन टेलर (E.G.R. Taylor) या एक अत्यंत प्रतिष्ठित ब्रिटीश भूगोलशास्त्रज्ञ आणि विज्ञानाच्या इतिहासकार होत्या. भूगोल विषयाला वैज्ञानिक आणि ऐतिहासिक परिप्रेक्ष्य देण्यात त्यांचा मोलाचा वाटा आहे.

शिक्षण आणि शैक्षणिक कारकीर्द

शिक्षण: त्यांनी केंब्रिज विद्यापीठातून रसायनशास्त्रात पदवी घेतली आणि

त्यानंतर ऑक्सफर्ड विद्यापीठातून भूगोलात डिप्लोमा पूर्ण केला. तिथे त्यांनी प्रसिद्ध भूगोलशास्त्रज्ञ ए.जे. हर्बर्टसन यांच्या मार्गदर्शनाखाली शिक्षण घेतले.

१९३० मध्ये त्या लंडन विद्यापीठातील (Birkbeck College) भूगोल विषयाच्या पहिल्या महिला प्राध्यापक बनल्या.मानद पदे: त्या 'रॉयल जियोग्राफिकल सोसायटी'च्या अत्यंत सक्रिय सदस्य होत्या आणि १९४७ मध्ये त्यांना सोसायटीचे 'व्हिक्टोरिया पदक' देऊन गौरवण्यात आले.

प्रमुख शास्त्रीय योगदान

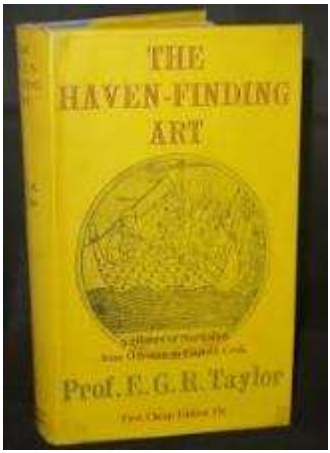
ई.जी.आर. टेलर यांचे कार्य प्रामुख्याने नकाशे तयार करण्याचा इतिहास (Cartography) आणि सागरी नेव्हिगेशन (Navigation) या विषयांवर केंद्रित होते:

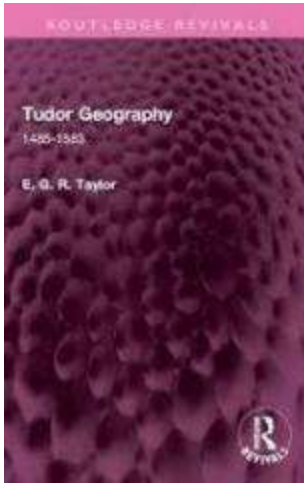
ऐतिहासिक भूगोल: त्यांनी १६ व्या आणि १७ व्या शतकातील ट्यूडर आणि स्टुअर्ट कालखंडातील इंग्रजी भौगोलिक विचारांचा सखोल अभ्यास केला.

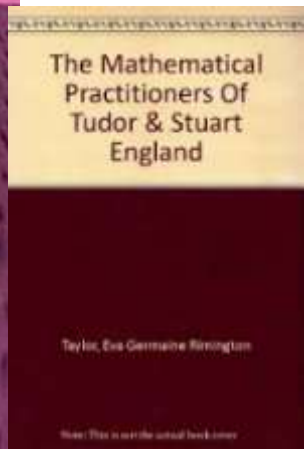
नेव्हिगेशनचा इतिहास: जहाजांना दिशा दाखवण्यासाठी वापरली जाणारी साधने आणि गणिताचा इतिहास त्यांनी जगासमोर मांडला. त्यांचे *The Haven-Finding Art* हे पुस्तक या विषयातील 'बायबल' मानले जाते.

नकाशाशास्त्र: प्राचीन नकाशे केवळ चित्र नसून ते त्या काळातील विज्ञानाचे पुरावे आहेत, हे त्यांनी सिद्ध केले.

प्रमुख पुस्तके







The Haven-Finding Art (१९५६): प्राचीन काळापासून कॅप्टन कूकच्या काळापर्यंत नेव्हिगेशनचा विकास कसा झाला, याचे हे सविस्तर वर्णन आहे.

Tudor Geography (१९३०): इंग्लंडमधील भौगोलिक संशोधनाच्या सुरुवातीच्या काळाचा अभ्यास.

The Mathematical Practitioners of Tudor and Stuart England: यामध्ये त्यांनी गणितज्ञ आणि सर्वेक्षण करणाऱ्या कारागिरांच्या योगदानावर प्रकाश टाकला आहे.

एक महत्त्वाचा दुवा: नेव्हिगेशनची साधने

टेलर यांनी त्यांच्या संशोधनात 'ॲस्ट्रोलेब' (Astrolabe) आणि 'सॅक्सटंट' (Sextant) यांसारख्या साधनांचे महत्त्व विशद केले आहे, ज्यांच्यामुळे मानवाला समुद्र पार करणे शक्य झाले.

वैशिष्ट्ये

त्या त्यांच्या काळात पुरुषप्रधान मानल्या जाणाऱ्या 'भूगोल आणि नेव्हिगेशन' क्षेत्रात स्वतःचे स्थान निर्माण करणाऱ्या आद्य महिला शास्त्रज्ञ होत्या.दुसऱ्या महायुद्धाच्या काळात त्यांनी सरकारी संस्थांना भौगोलिक आणि धोरणात्मक नकाशांच्या संदर्भात महत्त्वाची तांत्रिक मदत केली होती.

पीटर जे. टेलर (इंग्लंड)

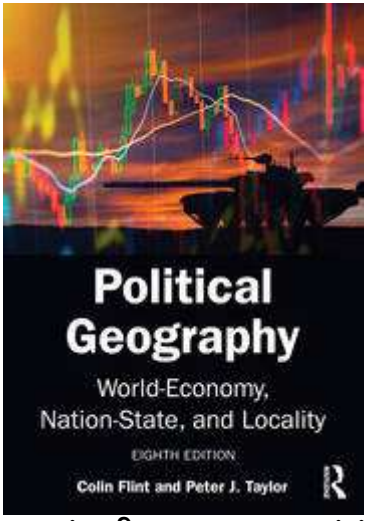
जन्म: 1944, युनायटेड किंगडम

पीटर जे. टेलर (Peter J. Taylor) हे एक प्रख्यात ब्रिटीश भूगोलशास्त्रज्ञ असून त्यांनी राजकीय भूगोल (Political Geography) आणि जागतिक शहर प्रणाली (World City Network) या विषयांत जागतिक स्तरावर मोलाचे योगदान दिले आहे. ते सध्या नॉर्थम्ब्रिया विद्यापीठात प्राध्यापक असून

'Globalization and World Cities (GaWC)' या संशोधन नेटवर्कचे संस्थापक आहेत.

राजकीय भूगोल आणि जागतिक व्यवस्था (World-Systems Analysis)

पीटर टेलर यांनी इमॅन्युएल वॉलरस्टीन यांच्या 'वर्ल्ड-सिस्टम्स थिअरी'चा भूगोलामध्ये प्रभावी वापर केला. त्यांनी मांडले की राजकीय घटना केवळ एका देशापुरत्या मर्यादित नसून त्या जागतिक अर्थव्यवस्थेशी जोडलेल्या असतात.त्यांनी राजकीय भूगोलाची मांडणी तीन स्तरांवर केली: स्थानिक, राष्ट्रीय आणि जागतिक.



त्यांचे 'Political Geography: World-Economy, Nation-State and Locality' हे पुस्तक या विषयातील सर्वात महत्त्वाचे पाठ्यपुस्तक मानले जाते.

जागतिक शहरे (World Cities) आणि नेटवर्क

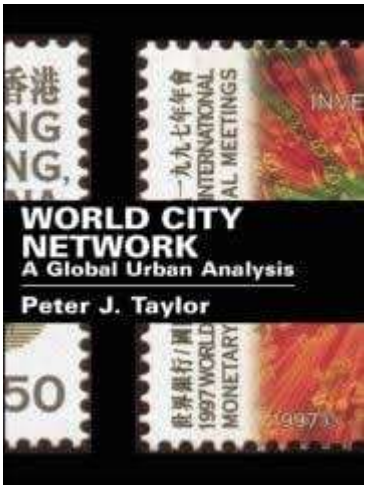
टेलर यांचे सर्वात मोठे योगदान म्हणजे शहरांमधील परस्परसंबंधांचा अभ्यास. त्यांनी 'GaWC' (Globalization and World Cities) या गटाची स्थापना केली, जी

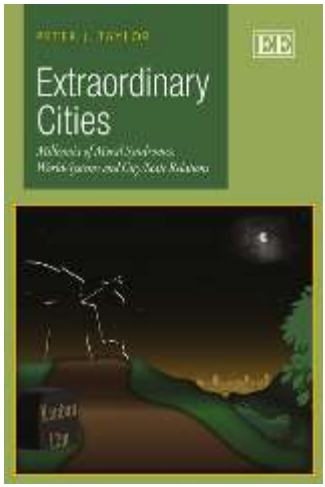
दरवर्षी जगातील शहरांचे त्यांच्या आर्थिक आणि व्यावसायिक महत्त्वानुसार वर्गीकरण करते (उदा. Alpha, Beta, Gamma शहरे).

त्यांच्या मते, एखादे शहर किती मोठे आहे यापेक्षा ते जगातील इतर शहरांशी व्यावसायिक सेवांद्वारे (उदा. बँकिंग, जाहिरात, कायदा) किती जोडलेले आहे, हे अधिक महत्त्वाचे असते.

प्रमुख पुस्तके

Political Geography (१९८५): राजकीय भूगोलाच्या आधुनिक अभ्यासाचा पाया.





World City Network: A Global Urban Analysis (२००४): जागतिक शहरांमधील नेटवर्कचे विश्लेषण.

Extraordinary Cities (२०१३): शहरांच्या ऐतिहासिक आणि भविष्यातील भूमिकेवर भाष्य.

सन्मान आणि पुरस्कार

त्यांना रॉयल जियोग्राफिकल सोसायटीचे 'व्हिक्टोरिया पदक' मिळाले आहे.

ते 'अकॅडमी ऑफ सोशल सायन्सेस'चे फेलो आहेत.

पीटर टेलर यांचे 'अल्फा' शहरे मॉडेल

टेलर यांच्या संशोधनानुसार, लंडन आणि न्यूयॉर्क ही 'Alpha++' शहरे आहेत, कारण ती जागतिक अर्थव्यवस्थेचे मुख्य केंद्र आहेत. मुंबई सारख्या शहरांचा समावेशही त्यांच्या जागतिक नेटवर्कच्या विश्लेषणामध्ये महत्त्वाचा ठरतो.

निगेल थ्रिफ्ट (इंग्लंड)

जन्म: १२ ऑक्टोबर १९४९ बाथ, युनायटेड किंग्डम; जन्म १२ मे १९४९

सर निगेल थ्रिफ्ट (Sir Nigel Thrift;) हे एक अत्यंत प्रभावशाली ब्रिटीश भूगोलशास्त्रज्ञ आणि शैक्षणिक प्रशासक आहेत. मानवी भूगोल (Human Geography) आणि 'सोशल सायन्स'मध्ये त्यांनी मांडलेले नवनवीन विचार जागतिक स्तरावर चर्चिले जातात.

शैक्षणिक कारकीर्द

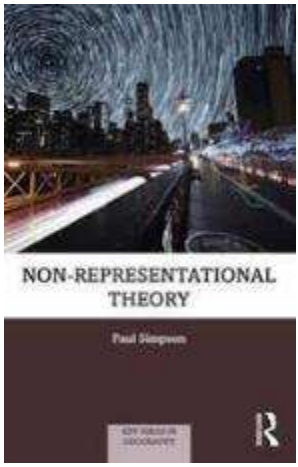
शिक्षण: त्यांनी वेल्स विद्यापीठ आणि लिव्हरपूल विद्यापीठातून शिक्षण पूर्ण केले.

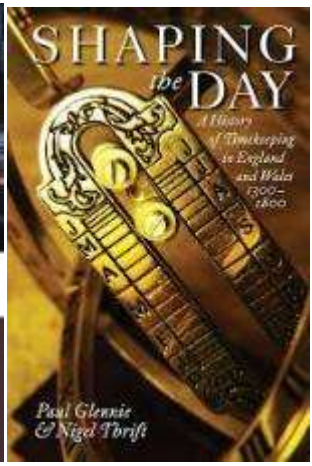
पदे: त्यांनी ब्रिस्टल आणि ऑक्सफर्ड विद्यापीठात प्राध्यापक म्हणून काम केले. २००६ ते २०१६ या काळात त्यांनी वारविक विद्यापीठाचे (University of Warwick) कुलगुरू (Vice-Chancellor) म्हणून जबाबदारी सांभाळली.

सन्मान: भूगोल आणि उच्च शिक्षणातील त्यांच्या योगदानाबद्दल २०१५ मध्ये त्यांना 'नाईटहूड' **(Kni**ghthood) देऊन सन्मानित करण्यात आले.

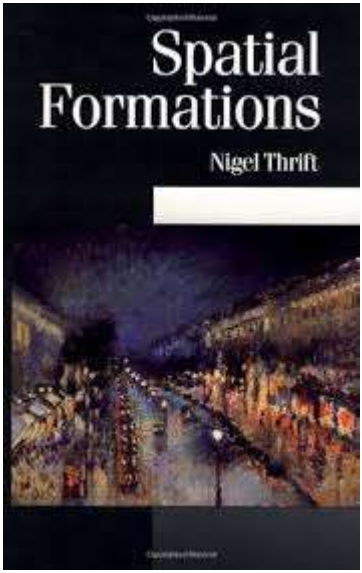
प्रमुख शास्त्रीय योगदान

निगेल थ्रिफ्ट हे त्यांच्या 'Non-Representational Theory' (अप्रतिनिधिक सिद्धांत) साठी प्रसिद्ध आहेत. त्यांचे कार्य प्रामुख्याने खालील विषयांवर केंद्रित आहे:अप्रतिनिधिक सिद्धांत (Non-Representational Theory): थ्रिफ्ट यांनी असा विचार मांडला की मानवी जीवन केवळ विचार आणि संवादाने बनलेले नाही, तर ते 'हालचाल', 'भावना'





(Affect) आणि 'अनुभव' यांवर आधारलेले आहे. आपण जगाचा अनुभव केवळ डोक्याने घेत नाही, तर शरीराने आणि कृतीने घेतो.वेळ आणि अवकाश (Time-Space): त्यांनी आधुनिक जगातील वेग आणि वेळेचा मानवी जीवनावर होणारा परिणाम अभ्यासला.शहरी भूगोल (Urban Geography): शहरे ही केवळ इमारतींचे समूह नसून ती सतत बदलणारी, जिवंत आणि हालचाल करणारी ठिकाणे आहेत, असे त्यांनी मांडले.तांत्रिक आणि मानवी संबंध: मानवी जीवन तंत्रज्ञानाशी (उदा. सॉफ्टवेअर, अल्गोरिदम) इतके एकरूप झाले आहे की त्यांना वेगळे करणे कठीण आहे, यावर त्यांनी भर दिला.



प्रमुख पुस्तके

Spatial Formations (१९९६): अवकाशाच्या संकल्पनेवर आधारित महत्त्वाचे कार्य.

Non-Representational Theory (२००७): त्यांच्या सर्वात प्रसिद्ध सिद्धांताचे सविस्तर विवेचन.

Shaping the Day (२००९): वेळेच्या व्यवस्थापनाचा इतिहास आणि भूगोल.

Globalization in Practice (२०१४): जागतिकीकरणाच्या व्यावहारिक पैलूंचे विश्लेषण.

सन्मान आणि वारसा

त्यांना रॉयल जियोग्राफिकल सोसायटीचे 'व्हिक्टोरिया पदक' (२००३) मिळाले आहे.'इंटरनॅशनल एन्सायक्लोपीडिया ऑफ ह्युमन जिओग्राफी'चे ते मुख्य संपादक होते.सध्या ते 'सिंगापूर नॅशनल रिसर्च फाऊंडेशन'चे अध्यक्ष म्हणून जागतिक स्तरावर संशोधनाला दिशा देत आहेत.

जोहान हेरिक वॉन थुनेन (जर्मनी, १७८३–१८५०)

जन्म२४ जून १७८३, वॅडेवर्डेन, वँगरलँड, जर्मनी

निधन 22 सप्टेंबर 1850 वॉर्नकेनहेगन, जर्मनी

जोहान हेनरिक वॉन थुनेन (Johann Heinrich von Thünen;) हे एक प्रभावशाली जर्मन अर्थशास्त्रज्ञ आणि जमीनदार होते. त्यांना कृषी भूगोलाचे (Agricultural Geography) जनक मानले जाते. त्यांनी मांडलेला 'पीक उत्पादनाचे स्थान निर्धारण' सिद्धांत आजही अर्थशास्त्र आणि भूगोलात पायाभूत मानला जातो.

वॉन थुनेन यांचा सिद्धांत (The Isolated State)

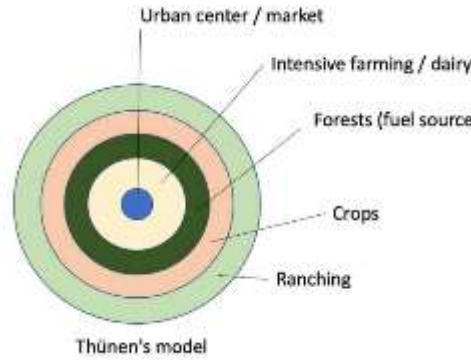
१८२६ मध्ये त्यांनी 'Der Isolierte Staat' (The Isolated State) नावाचे पुस्तक लिहिले. यात त्यांनी शेतीचे उत्पादन आणि बाजारपेठ यांच्यातील अंतराचा पिकांच्या निवडीवर कसा परिणाम होतो, हे गणिताच्या आधारे स्पष्ट केले.

सिद्धांताची मुख्य वैशिष्ट्ये:

वाहतूक खर्च: बाजारपेठेपासून अंतर जसे वाढते, तसा वाहतूक खर्च वाढतो. त्यामुळे बाजारपेठेच्या जवळ अशी पिके घेतली जातात जी लवकर खराब होतात (उदा. दूध, भाजीपाला).

जमीन महसूल (Economic Rent): बाजारपेठेच्या जवळच्या जमिनीची किंमत जास्त असते, त्यामुळे तिथे जास्त नफा देणारी पिके घेतली जातात.

केंद्रीत वर्तुळे (Concentric Rings): त्यांनी शहराच्या भोवती पिकांचे सहा विभाग (Rings) कल्पिले होते.



वॉन थुनेन यांची वर्तुळाकार रचना (Land Use Rings) त्यांच्या मॉडेलनुसार शहराभोवती पिकांचे वितरण खालीलप्रमाणे असते:

पहिले वर्तुळ: दूध आणि भाजीपाला (लवकर खराब होणारे पदार्थ).

दुसरे वर्तुळ: सरपण आणि लाकूड (त्याकाळी लाकूड जड होते आणि वाहतूक खर्च जास्त होता).

तिसरे ते पाचवे वर्तुळ: धान्य आणि पिके (जसे की गहू, जे दीर्घकाळ टिकू शकतात).

सहावे वर्तुळ: पशुपालन (जिथे प्राणी स्वतः चालत बाजारपेठेत येऊ शकतात, त्यामुळे वाहतूक खर्च कमी होतो).

आर्थिक योगदान (Marginal Productivity)

भूगोलाव्यतिरिक्त, वॉन थुनेन यांनी अर्थशास्त्रात 'सीमांत उत्पादकता' (Marginal Productivity) या संकल्पनेचा पाया घातला. मजुरांना मिळणारी मजुरी ही त्यांच्या शेवटच्या कामाच्या उत्पादकतेवर कशी अवलंबून असते, याचा त्यांनी अभ्यास केला होता.

वैशिष्ट्ये आणि मर्यादा

साधेपणा: त्यांनी एक 'आदर्श परिस्थिती' कल्पिली होती जिथे जमीन सपाट आहे आणि मातीची सुपीकता सर्वत्र समान आहे.

आधुनिक महत्त्व: आजही शहरांच्या भोवती होणाऱ्या 'पेरी-अर्बन' (Peri-urban) शेतीचा अभ्यास करताना हे मॉडेल संदर्भासाठी वापरले जाते, जरी आता रेफ्रिजरेटेड वाहनांमुळे वाहतुकीचे नियम बदलले आहेत.

वाल्डो आर. टॉबलर (अमेरिका, १९३०–२०१८)

जन्म: १६ नोव्हेंबर १९३०, पोर्टलँड, ओरेगॉन, युनायटेड स्टेट्स

मृत्यू: २० फेब्रुवारी २०१८ सांता बारबरा, कॅलिफोर्निया, युनायटेड स्टेट्स

वाल्डो आर. टॉबलर (Waldo R. Tobler) हे एक जगप्रसिद्ध अमेरिकन-स्विस भूगोलशास्त्रज्ञ आणि नकाशाशास्त्रज्ञ (Cartographer) होते. त्यांना 'डिजिटल कार्टोग्राफी' आणि 'भौगोलिक माहिती प्रणाली' (GIS) या क्षेत्रांतील पितामह मानले जाते.

भूगोलाचा पहिला नियम (Tobler's First Law of Geography)

वाल्डो टॉबलर यांचे सर्वात मोठे योगदान म्हणजे त्यांनी १९७० मध्ये मांडलेला भूगोलाचा पहिला नियम:

"प्रत्येक गोष्ट इतर सर्व गोष्टींशी संबंधित असते, परंतु जवळच्या गोष्टी दूरच्या गोष्टींपेक्षा अधिक संबंधित असतात."

(Everything is related to everything else, but near things are more related than distant things.)

हा नियम आजच्या आधुनिक GIS आणि Spatial Analysis (स्थानिक विश्लेषण) चा मुख्य आधार आहे.

प्रमुख शास्त्रीय योगदान

ॲनामोर्फिक नकाशे (Cartograms): टॉबलर यांनी 'कार्टोग्राम' विकसित करण्यात मोलाची भूमिका बजावली. यामध्ये नकाशाचा आकार जमिनीच्या क्षेत्रफळाऐवजी लोकसंख्या किंवा आर्थिक उत्पन्न यांसारख्या सांख्यिकीय माहितीनुसार बदलला जातो.

नकाशा प्रक्षेपण (Map Projections): त्यांनी गणिताचा वापर करून पृथ्वीचा गोल नकाशावर अचूकपणे कसा उतरवता येईल, यासाठी अनेक नवीन प्रक्षेपणे विकसित केली (उदा. Tobler Hyperelliptical Projection).

कॉम्प्युटर कार्टोग्राफी: १९५० आणि ६० च्या दशकात, जेव्हा संगणक प्राथमिक अवस्थेत होते, तेव्हा त्यांनी संगणकाद्वारे नकाशे तयार करण्याची पद्धत विकसित केली.

शैक्षणिक कारकीर्द

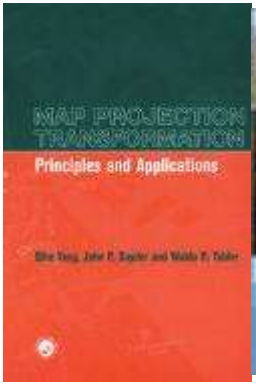
त्यांनी वॉशिंग्टन विद्यापीठातून पीएचडी पूर्ण केली.त्यांनी बराच काळ मिशिगन विद्यापीठ आणि त्यानंतर कॅलिफोर्निया विद्यापीठ (UCSB) येथे प्राध्यापक म्हणून काम केले.१९८२ मध्ये त्यांची अमेरिकेच्या 'नॅशनल अकॅडमी ऑफ सायन्सेस'मध्ये निवड झाली.

प्रमुख पुस्तके आणि शोधनिबंध

Map Transformation of Geographic Space (१९६१): नकाशांच्या तांत्रिक बदलांवर आधारित त्यांचे महत्त्वाचे संशोधन.

Analytical Cartography: त्यांनी 'ॲनालिटिकल कार्टोग्राफी' ही संज्ञा प्रचलित केली, जी नकाशाशास्त्राला केवळ कलेऐवजी विज्ञानाकडे घेऊन गेली.

A Model of Geographical Movement: मानवी स्थलांतर आणि हालचाल मोजण्यासाठी त्यांनी गणिताचे मॉडेल्स तयार केले.



सन्मान - त्यांना भूगोल क्षेत्रातील 'नोबेल' मानले जाणारे 'लॉरेट वॅट्रीन लुड' (Lauréat Prix International de Géographie Vautrin Lud) हा पुरस्कार मिळाला होता.

विल्हेल्म टोमाशेक (ऑस्ट्रेलियन साम्राज्य)

जन्म: २६ मे १८४१, ओलोमोक, चेकिया

मृत्यू: ९ सप्टेंबर १९०१ व्हिएन्ना, ऑस्ट्रिया

विल्हेल्म टोमाशेक (Wilhelm Tomaschek;) हे एक प्रसिद्ध ऑस्ट्रियन भूगोलशास्त्रज्ञ आणि प्राच्यविद्यापंडित (Orientalist) होते. ऐतिहासिक भूगोल (Historical Geography) आणि लोकवंशशास्त्र (Ethnography)

या विषयांत त्यांनी केलेल्या मूलभूत संशोधनामुळे त्यांना विशेष ओळख प्राप्त झाली.

शिक्षण: त्यांनी व्हिएन्ना विद्यापीठातून इतिहास, भूगोल आणि भाषाशास्त्राचा अभ्यास केला.

शैक्षणिक आणि व्यावसायिक कारकीर्द

त्यांनी आपल्या कारकीर्दीची सुरुवात माध्यमिक शाळेत शिक्षक म्हणून केली.

१८७७ मध्ये त्यांची ग्राझ विद्यापीठात भूगोलाचे प्राध्यापक म्हणून नियुक्ती झाली.

१८८५ मध्ये ते व्हिएन्ना विद्यापीठात ऐतिहासिक भूगोलाचे प्राध्यापक बनले. हे पद मिळवणारे ते त्या काळातील महत्त्वाचे तज्ज्ञ होते.

प्रमुख संशोधन क्षेत्रे

टोमाशेक यांचे कार्य प्रामुख्याने प्राचीन जगाचा भूगोल आणि विसरलेल्या संस्कृतींचा शोध घेण्यावर आधारित होते:

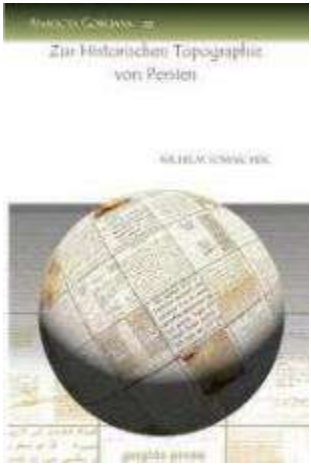
मध्य आशिया (Central Asia): त्यांनी मध्य आशियातील प्राचीन व्यापारी मार्ग आणि तिथे राहणाऱ्या विविध जमातींचा अभ्यास केला. त्यांच्या *Centralasiatische Studien* (मध्य आशियाई अभ्यास) या ग्रंथात पामीर आणि सोग्डियाना प्रदेशातील भाषा आणि भूगोलाचे सविस्तर वर्णन आहे.

थ्रेसियन संस्कृती (Thracian Culture): बाल्कन प्रदेशातील प्राचीन 'थ्रेसियन' लोकांच्या इतिहास आणि भाषेवर त्यांनी केलेले काम (*Die*

alten Thraker) आजही या विषयातील सर्वात विश्वासार्ह संदर्भ मानले जाते.

प्राचीन इराण: त्यांनी पर्शियातील (इराण) ऐतिहासिक स्थळांचे आणि मार्गांचे नकाशांच्या आधारे पुनर्रचना (Reconstruction) करण्याचे काम केले.

प्रमुख साहित्य



Die alten Thraker (१८९३–१८९४): प्राचीन थ्रेसियन लोकांचा वांशिक आणि भौगोलिक अभ्यास.

Zur historischen Topographie von Persien (१८८३–१८८५): पर्शियाच्या ऐतिहासिक स्थळांचे मोजमाप.

Centralasiatische Studien: मध्य आशियातील संस्कृतींवर आधारित लेख संग्रह.

टोमाशेक यांनी केवळ नकाशांचा अभ्यास केला नाही, तर प्राचीन ग्रंथांमधील संदर्भांची तुलना प्रत्यक्ष भौगोलिक परिस्थितीशी करून इतिहास जिवंत केला. १९०१ मध्ये व्हिएन्ना येथे त्यांचा मृत्यू झाला.

U

एडवर्ड उल्मन (यूएस, 1912-1976)

जन्म: २४ जुलै १९१२, शिकागो, इलिनॉय, युनायटेड स्टेट्स

मृत्यू: १९७६ सिएटल, वॉशिंग्टन, युनायटेड स्टेट्स

एडवर्ड लुईस उलमैन (Edward Louis Ullman) हे एक प्रभावशाली अमेरिकन भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी प्रामुख्याने शहरी भूगोल (Urban Geography) आणि वाहतूक भूगोल (Transportation Geography) या विषयांत मोलाचे योगदान दिले.

शिक्षण: त्यांनी शिकागो विद्यापीठातून शिक्षण पूर्ण केले.

कारकीर्द: त्यांनी प्रामुख्याने वॉशिंग्टन विद्यापीठात (सीॅटल) प्राध्यापक म्हणून काम केले. भूगोल विषयात सांख्यिकीय पद्धतींचा (Quantitative Revolution) वापर करणाऱ्या सुरुवातीच्या अभ्यासकांपैकी ते एक होते.

प्रमुख योगदान आणि सिद्धांत

बहु-केंद्रक सिद्धांत (Multiple Nuclei Model - १९४५)

चांसी हॅरिस (Chauncy Harris) यांच्यासोबत मिळून त्यांनी हा सिद्धांत मांडला. आधुनिक शहरांची रचना कशी असते, हे यात स्पष्ट केले आहे.

मुख्य विचार: शहर केवळ एका मुख्य केंद्राभोवती (CBD) वाढत नाही, तर शहरात अनेक छोटी-मोठी केंद्रे (Nuclei) विकसित होतात.

उदाहरणार्थ: औद्योगिक क्षेत्र, व्यापारी क्षेत्र, निवासी क्षेत्र आणि शैक्षणिक क्षेत्र ही वेगवेगळी केंद्रे असू शकतात.

हा सिद्धांत आजही मोठ्या शहरांच्या नियोजनासाठी अत्यंत महत्त्वाचा मानला जातो.

अवकाशीय संवाद सिद्धांत (Theory of Spatial Interaction)

दोन ठिकाणांमध्ये व्यापार किंवा लोकांची ये-जा का होते, हे स्पष्ट करण्यासाठी उलमैन यांनी तीन महत्त्वाचे निकष दिले:

पूरकता (Complementarity): एका ठिकाणी वस्तूचे उत्पादन होणे आणि दुसऱ्या ठिकाणी तिची गरज असणे.

हस्तक्षेप संधी (Intervening Opportunity): जर दोन ठिकाणांच्या मध्ये एखादा स्वस्त किंवा जवळचा पर्याय उपलब्ध झाला, तर मूळ ठिकाणचा व्यापार कमी होतो.

हस्तांतरणीयता (Transferability): वस्तूंची वाहतूक करणे सोपे आणि परवडणारे असावे (वेळ आणि पैसा या दृष्टीने).

महत्त्वाचे ग्रंथ आणि लेख

"American Commodity Flow" (१९५७): या पुस्तकात त्यांनी अमेरिकेतील मालवाहतुकीच्या प्रवाहांचे सविस्तर विश्लेषण केले आहे.

त्यांनी भूगोल विषयाला निव्वळ वर्णनात्मक न ठेवता, त्याला 'विज्ञाना'ची जोड दिली.

थोडक्यात सारांश

एडवर्ड उलमैन यांनी जगाला हे पटवून दिले की शहरांची वाढ ही विस्कळीत नसून ती विशिष्ट आर्थिक आणि भौगोलिक कारणांमुळे होते. वाहतूक व्यवस्था हा भूगोलाचा आत्मा आहे, असे त्यांचे ठाम मत होते.

V

कार्तलीची वखुष्टी (जॉर्जिया)

जन्म १६९६तिबिलिसी, कार्तली राज्य, सफाविद साम्राज्य

मृत्यू १७५७ मॉस्को, रV

विखूष्टी बाग्रतिओनी (Vakhushti Bagrationi) किंवा प्रिन्स वखुष्टी (१६९६–१७५७) हे जॉर्जियाचे अत्यंत महत्त्वाचे राजपुत्र, इतिहासकार आणि भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांना जॉर्जियन भूगोलाचे जनक मानले जाते.

वैयक्तिक पार्श्वभूमी

जन्म: १६९६, तिबिलिसी (जॉर्जिया). ते कार्तलीचे राजा 'वाख्तांग सहावे' (Vakhtang VI) यांचे अनौरस पुत्र होते.

शिक्षण: त्यांचे शिक्षण उत्कृष्ट झाले होते, त्यांना जॉर्जियन व्यतिरिक्त ग्रीक, तुर्की, रशियन आणि फ्रेंच भाषांचे ज्ञान होते.

देशांतर: जॉर्जियामधील राजकीय अस्थिरतेमुळे १७२४ मध्ये ते आपल्या वडिलांसोबत रशियाला (मॉस्को) स्थलांतरित झाले आणि उर्वरित आयुष्य तिथेच व्यतीत केले.

प्रमुख कार्य: "जॉर्जियाचे वर्णन" (Description of the Kingdom of Georgia)

१७४५ मध्ये त्यांनी 'आगतसेरा सामेपोसा साकरावेलोसा' (ალწერა სამეფოსა საქართველოსა) हा ग्रंथ पूर्ण केला. या ग्रंथाचे दोन मुख्य भाग आहेत:

ऐतिहासिक भाग: यात जॉर्जियाचा प्राचीन काळापासूनचा इतिहास अतिशय पद्धतशीरपणे मांडला आहे.

भौगोलिक भाग: यात त्यांनी जॉर्जियाच्या प्रत्येक प्रदेशाचे (काखेती, कार्तली, इमे रेती इ.) हवामान, वनस्पती, प्राणी, जलसंपदा आणि लोकजीवन यांचे सविस्तर वर्णन केले आहे.

वखुष्टींचे नकाशे (Cartography)

वखुष्टी हे केवळ लेखक नव्हते तर ते एक कुशल नकाशाकार (Cartographer) होते.

त्यांनी १७३५ ते १७४५ या काळात जॉर्जियाचे अनेक तपशीलवार नकाशे तयार केले. त्यांचे नकाशे इतके अचूक होते की रशियन साम्राज्याला जॉर्जियाचा लष्करी आणि प्रशासकीय अभ्यास करण्यासाठी त्यांचा मोठा आधार मिळाला.

UNESCO मान्यता: त्यांनी तयार केलेल्या नकाशांच्या संग्रहाला (Atlas of Georgia) २०१३ मध्ये युनेस्कोच्या 'मेमरी ऑफ द वर्ल्ड' रजिस्टरमध्ये समाविष्ट करण्यात आले आहे.

वैज्ञानिक योगदान आणि महत्त्व

वैज्ञानिक दृष्टिकोन: त्यांनी भूगोलाला केवळ वर्णनात्मक न ठेवता, त्याला ऐतिहासिक पुराव्यांची आणि नकाशांची जोड दिली.

संशोधनाचे केंद्र: मॉस्को विद्यापीठाच्या स्थापनेतही त्यांचे अप्रत्यक्ष योगदान मानले जाते.

वारसा: जॉर्जियामधील अनेक संस्था, पर्वत शिखरे आणि गुहा यांना त्यांचे नाव देण्यात आले आहे (उदा. वखुष्टी बाग्रतिओनी इन्स्टिट्यूट ऑफ जिओग्राफी).

वखुष्टी हे १८ व्या शतकातील असे विद्वान होते ज्यांनी जॉर्जियाची ओळख जगाला करून दिली. त्यांचा इतिहास आणि भूगोलाचा अभ्यास आजही दक्षिण काकेशस (South Caucasus) प्रदेशाच्या अभ्यासासाठी पाया मानला जातो.

गिल व्हॅलेंटाईन (इंग्लंड)

जन्म वर्ष: 1960 युनायटेड किंगडम (यूके)

गिल व्हॅलेंटाईन (Gill Valentine) या एक प्रसिद्ध ब्रिटीश भूगोलशास्त्रज्ञ आहेत. त्यांनी प्रामुख्याने मानवी भूगोल (Human Geography) आणि सामाजिक भूगोल (Social Geography) या क्षेत्रांत जागतिक स्तरावर मोलाचे योगदान दिले आहे.

परिचय आणि कारकीर्द

स्थान: त्या इंग्लंडमधील रहिवासी

शिक्षण: त्यांनी पोर्ट्समाउथ विद्यापीठ आणि रिडिंग विद्यापीठातून शिक्षण पूर्ण केले.

अध्यापन: त्यांनी शेफील्ड विद्यापीठ (University of Sheffield) येथे उपकुलगुरू (Vice-President) आणि प्राध्यापक म्हणून दीर्घकाळ काम केले आहे. तसेच त्यांनी लीड्स विद्यापीठातही काम केले आहे.

संशोधनाचे मुख्य विषय

गिल व्हॅलेंटाईन यांचे संशोधन प्रामुख्याने समाजातील उपेक्षित गट आणि त्यांच्या जगण्याच्या जागा (Spaces) यांवर आधारित आहे. त्यांचे मुख्य विषय खालीलप्रमाणे आहेत:

लिंगभाव आणि लैंगिकता (Gender and Sexuality): त्यांनी 'क्विअर जिओग्राफी' (Queer Geography) आणि लैंगिक ओळखीचा भूगोलाशी असलेला संबंध यावर सखोल अभ्यास केला आहे. 'मायग्रेशन' आणि 'स्पेस' मध्ये महिलांचे स्थान काय असते, हे त्यांनी मांडले.

अन्न आणि संस्कृती (Geography of Food): अन्नपदार्थांचा वापर, खाण्याच्या सवयी आणि त्यांचा समाजातील वर्गवारीशी असलेला संबंध यावर त्यांनी संशोधन केले आहे.

मुले आणि तरुण (Children and Youth): मुलांचे शहरी भागातील वावरणे, त्यांचे स्वातंत्र्य आणि पालकांचे त्यावर असणारे नियंत्रण या विषयांवर त्यांनी 'Children's Geographies' मध्ये मोठे काम केले आहे.

विपर्यास आणि मतभेद (Difference and Tolerance): विविध संस्कृतींचे लोक एकत्र राहतात तेव्हा त्यांच्यातील मतभेद आणि ते एकमेकांना कसे स्वीकारतात (Encounter), हा त्यांच्या अभ्यासाचा मुख्य भाग आहे.

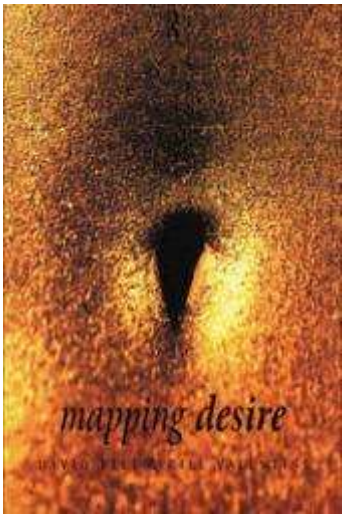
प्रमुख पुरस्कार आणि सन्मान

त्यांच्या शैक्षणिक कार्यासाठी त्यांना अनेक प्रतिष्ठित पुरस्कार मिळाले आहेत:रॉयल जिओग्राफिकल सोसायटी (RGS) सुवर्णपदक: २०१५ मध्ये त्यांना त्यांच्या उत्कृष्ट संशोधनासाठी 'मर्चिसन अवॉर्ड' आणि नंतर प्रतिष्ठेचे 'व्हिक्टोरिया मेडल' मिळाले.सोशल सायन्स फेलो: त्या 'अकॅडमी ऑफ सोशल सायन्सेस'च्या फेलो आहेत.

महत्त्वाची पुस्तके

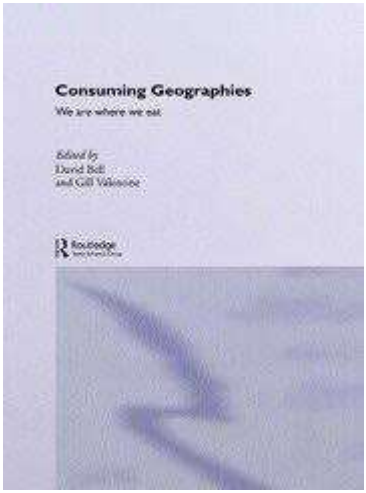
त्यांनी १५ पेक्षा जास्त पुस्तके आणि १८० हून अधिक शोधनिबंध लिहिले आहेत. त्यापैकी काही प्रसिद्ध पुस्तके:

"Mapping Desire" (1995): लैंगिकता आणि जागा (Space) यावर आधारित हे एक अत्यंत महत्त्वाचे पुस्तक मानले जाते.



"Social Geography: An Introduction to Contemporary Issues" (2001): हे पुस्तक जगभरातील भूगोलाच्या विद्यार्थ्यांसाठी मूलभूत मानले जाते.

"Consuming Geographies": अन्न आणि भूगोल यांचा संबंध यात स्पष्ट केला आहे.



गिल व्हॅलेंटाईन यांनी भूगोल विषयाला केवळ नकाशांपर्यंत मर्यादित न ठेवता, तो मानवी भावना, समाज, ओळख आणि दैनंदिन जीवन यांच्याशी जोडला आहे. आधुनिक सामाजिक भूगोलाच्या विकासात त्यांचे नाव अग्रक्रमाने घेतले जाते.

अनास्तासिया व्हॅन बुर्कलो (अमेरिकन, 1911-2004)

जन्म 16 मार्च, 1911बुकान, न्यूयार्क

मृत्यू १४ जानेवारी २००४ वांटेज, न्यू जर्सी

अनास्तासिया व्हॅन बुर्कलो (Anastasia Van Burkalow) या एक प्रसिद्ध अमेरिकन भूगोलशास्त्रज्ञ आणि प्राध्यापक होत्या. त्यांनी

प्रामुख्याने भूरूपशास्त्र (Geomorphology) आणि खनिज संसाधने या विषयांत मोलाचे योगदान दिले.

शिक्षण: त्यांनी कोलंबिया विद्यापीठातून आपली पीएचडी (PhD) पूर्ण केली. त्या काळी विज्ञानाच्या क्षेत्रात स्त्रियांचे प्रमाण कमी असताना त्यांनी भूगोलात आपले नाव कमावले.

कारकीर्द: त्यांनी न्यूयॉर्कमधील हंटर कॉलेज (Hunter College) येथे अनेक दशके भूगोलाच्या प्राध्यापक आणि विभागप्रमुख म्हणून काम केले.

प्रमुख शास्त्रीय योगदान

भूरूपशास्त्र आणि कोनांचा अभ्यास (Angle of Repose)

व्हॅन बुर्कलो यांनी पदार्थांचा साचलेला ढिगारा आणि त्याचा उतार (Angle of Repose) यावर अत्यंत महत्त्वाचे संशोधन केले.

त्यांनी हे सिद्ध केले की माती, रेती किंवा दगड कोणत्या कोनात स्थिर राहतात, हे त्या कणांच्या आकारावर आणि आर्द्रतेवर अवलंबून असते.

हे संशोधन आजही भूस्खलन (Landslides) आणि रस्ते बांधणीच्या अभ्यासात मूलभूत मानले जाते.

वैद्यकीय भूगोल (Medical Geography)

त्यांनी भूगोलाचा संबंध आरोग्याशी जोडला. पाण्याचा पुरवठा, हवामान आणि खनिजे यांचा मानवी आरोग्यावर काय परिणाम होतो, यावर त्यांनी लिखाण केले. फ्लोराईडचा दातांच्या आरोग्यावर होणारा परिणाम यावरही त्यांनी अभ्यास केला होता.

खनिज संसाधने

त्यांनी अमेरिकेतील खनिज संपत्तीच्या वितरणावर आणि त्यांच्या संवर्धनावर भर दिला. निसर्गदत्त साधनसंपत्तीचा वापर कसा करावा, याचे मार्गदर्शन त्यांनी आपल्या लेखांमधून केले.

सन्मान आणि वारसा

अमेरिकन जिओग्राफिकल सोसायटी (AGS): त्या या प्रतिष्ठित संस्थेच्या फेलो होत्या आणि त्यांनी तिथे अनेक वर्षे महत्त्वपूर्ण पदे भूषवली.

मार्गदर्शक: हंटर कॉलेजमध्ये त्यांनी हजारो विद्यार्थ्यांना भूगोलाची गोडी लावली. त्यांच्या सन्मानार्थ तिथे पुरस्कारही दिले जातात.

लेखन: त्यांचे शोधनिबंध 'Geographical Review' सारख्या जागतिक दर्जाच्या नियतकालिकांमध्ये प्रसिद्ध झाले आहेत.

अनास्तासिया व्हॅन बुर्कलो यांनी अशा काळात भूगोल क्षेत्रात काम केले जेव्हा ते क्षेत्र पुरुषप्रधान मानले जात असे. त्यांनी केवळ शैक्षणिक क्षेत्रातच नव्हे, तर भौगोलिक संशोधनातही (विशेषतः उतार आणि कणांच्या हालचालीच्या अभ्यासात) वैज्ञानिक अचूकता आणली.

डिडिएर रॉबर्ट डी वोगोंडी (फ्रान्स)

जन्म: १७२३, पॅरिस, फ्रान्स

मृत्यू: १७८६

डिडिएर रॉबर्ट डी वोगोंडी (Didier Robert de Vaugondy) हे १८ व्या शतकातील फ्रान्समधील अत्यंत प्रसिद्ध आणि प्रभावशाली नकाशाकार (Cartographer) होते. त्यांनी नकाशाशास्त्राला एका नवीन उंचीवर नेऊन ठेवले.

कौटुंबिक पार्श्वभूमी आणि वारसा

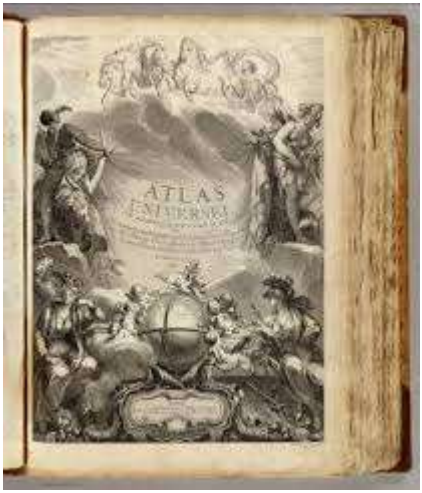
परंपरा: ते प्रसिद्ध नकाशाकार गिलेस रॉबर्ट डी वोगोंडी (Gilles Robert de Vaugondy) यांचे पुत्र होते. तसेच ते प्रसिद्ध निकोलस सॅनसन (Nicolas Sanson) यांच्या नकाशाशास्त्राच्या वारशाचे उत्तराधिकारी होते.

राजकीय पद: त्यांना फ्रान्सचे राजे लुई १५ वे (Louis XV) आणि लुई १६ वे यांचे 'Geographe Ordinaire du Roi' (राजांचे अधिकृत भूगोलशास्त्रज्ञ) म्हणून नियुक्त करण्यात आले होते.

प्रमुख कार्य आणि नकाशासंग्रह (Atlases)

अटलास युनिव्हर्सल (Atlas Universel - १७५७)

हे त्यांच्या कारकीर्दीतील सर्वात महत्त्वाचे काम मानले जाते. त्यांनी त्यांचे वडील गिलेस यांच्यासोबत मिळून हा भव्य नकाशासंग्रह तयार केला.यामध्ये १०८ नकाशे होते.हे नकाशे केवळ सौंदर्यासाठी नाही, तर त्यांच्या शास्त्रीय अचूकतेसाठी ओळखले जात असत.यासाठी त्यांनी जुन्या नकाशांचे पुनरावलोकन केले आणि नवीन वैज्ञानिक शोध व प्रवाशांच्या माहितीचा आधार घेतला.



ग्लोब मेकिंग (Globes)

डिडिएर हे सुंदर आणि अचूक पृथ्वीचे आणि खगोलीय ग्लोब (Globes) बनवण्यासाठी प्रसिद्ध होते.

१७५१ मध्ये त्यांनी विविध आकारांचे ग्लोब तयार केले, ज्यांनी फ्रेंच नौदलाला आणि विद्वानांना मोठी मदत केली.

त्यांनी बनवलेले ग्लोब्स आजही युरोपमधील संग्रहालयांत महत्त्वाचे ऐतिहासिक दस्तऐवज म्हणून जतन केलेले आहेत.

वैज्ञानिक योगदान

नकाशाशास्त्रातील अचूकता: त्यांनी केवळ कल्पनांवरून नकाशे न बनवता, प्रत्यक्ष सर्वेक्षण (Survey) आणि खगोलशास्त्रीय निरीक्षणांवर आधारित नकाशे बनवण्यावर भर दिला.

एनसायक्लोपीडिया: त्यांनी प्रसिद्ध फ्रेंच 'एनसायक्लोपीडिया' (Encyclopédie) साठी भूगोल आणि नकाशाशास्त्राशी संबंधित अनेक लेख लिहिले.

ऐतिहासिक महत्त्व

त्यांच्या काळात फ्रान्स हा नकाशाशास्त्राचे जागतिक केंद्र होता आणि डी वोगोंडी घराणे त्यात अग्रस्थानी होते. त्यांनी बनवलेले नकाशे आजही १८ व्या शतकातील जगाच्या राजकीय आणि भौगोलिक स्थितीचा सर्वात विश्वासार्ह स्रोत मानले जातात.

जोस अँटोनियो विलासेनॉर वाई सांचेझ (मेक्सिको, फ्लो)

जन्म: सु. इ.स. 1700, नवी स्पेन (आजचे मेक्सिको)

मृत्यू: सु. इ.स. 1759 जन्म: मेक्सिको

जोस अँटोनियो विलासेनॉर वाई सांचेझ (José Antonio de Villaseñor y Sánchez) हे १८ व्या शतकातील मेक्सिकोचे (तेव्हाचे

'न्यू स्पेन') अत्यंत महत्त्वाचे गणितज्ञ, इतिहासकार आणि भूगोलशास्त्रज्ञ होते.

परिचय आणि काळ

काळ: त्यांचा सक्रिय काळ साधारणपणे १७४० च्या दशकात होता (Floruit 1740).

स्थान: मेक्सिको सिटी (न्यू स्पेन).

पद: त्यांना न्यू स्पेनचे 'अकाऊंटंट जनरल' आणि अधिकृत 'कॉस्मोग्राफर' (Cosmographer) म्हणून नियुक्त करण्यात आले होते.

प्रमुख कार्य: "थिएट्रो अमेरिकानो" (Theatro Americano)

विलासेनॉर यांचे सर्वात प्रसिद्ध कार्य म्हणजे 'थिएट्रो अमेरिकानो' (Theatro Americano - १७४६) हा ग्रंथ होय. हा ग्रंथ त्यांनी स्पेनचे राजे 'फिलिप ५ वे' यांच्या आदेशानुसार तयार केला होता.

विस्तार: या ग्रंथात त्यांनी संपूर्ण न्यू स्पेनच्या (आजचा मेक्सिको आणि अमेरिकेचा काही दक्षिण भाग) भौगोलिक आणि लोकसंख्याशास्त्रीय स्थितीचे वर्णन केले आहे.

सांख्यिकी (Statistics): त्यांनी त्या काळातील मेक्सिकोमधील शहरे, गावे, खाणी आणि तेथील रहिवाशांची संख्या (लोकसंख्या) यांची तपशीलवार आकडेवारी गोळा केली होती.

नकाशाशास्त्र: त्यांनी या ग्रंथासोबत अनेक महत्त्वाचे नकाशे तयार केले, ज्यांनी स्पॅनिश साम्राज्याला आपल्या वसाहतींचे प्रशासन चालवण्यास मदत केली.

वैज्ञानिक योगदान

गणित आणि अभियांत्रिकी: ते केवळ भूगोलशास्त्रज्ञ नव्हते, तर एक उत्तम गणितज्ञ आणि इंजिनीअरही होते. त्यांनी मेक्सिकोमधील ड्रेनेज सिस्टीम (पाण्याचा निचरा करणारी व्यवस्था) सुधारण्यासाठी अनेक तांत्रिक सल्ले दिले होते.

पहिली जनगणना (Demography): त्यांच्या 'थिएट्रो अमेरिकानो' या ग्रंथाला मेक्सिकोच्या इतिहासातील लोकसंख्येचा पहिला अधिकृत आणि व्यापक दस्तऐवज मानले जाते.

ऐतिहासिक महत्त्व

विलासेनॉर यांनी अशा वेळी काम केले जेव्हा मेक्सिकोचे भौगोलिक ज्ञान अस्पष्ट होते. त्यांनी प्रत्यक्ष कागदपत्रे, अहवाल आणि गणिताचा आधार घेऊन भूगोल विषयाला एक प्रशासकीय आणि वैज्ञानिक स्वरूप दिले. त्यांच्या कामामुळे १८ व्या शतकातील मेक्सिकोची सामाजिक आणि आर्थिक स्थिती समजण्यास आजही संशोधकांना मदत होते.

अल्बर्टिनस डी विर्गा (इटली.)

सु. इ.स. 1360–1415 (14वे–15वे शतक)

अल्बर्टिनस डी विर्गा (Albertinus de Virga) हे १५ व्या शतकाच्या सुरुवातीतील एक प्रसिद्ध वेनेशियन (इटालियन) नकाशाकार होते. ते त्यांच्या अद्वितीय आणि ऐतिहासिकदृष्ट्या महत्त्वाच्या नकाशांसाठी ओळखले जातात.

ओळख: ते मध्ययुगीन जगातून प्रबोधनकाळातील (Renaissance) नकाशाशास्त्राकडे होणाऱ्या बदलाचे प्रतिनिधित्व करतात.

प्रमुख योगदान: 'विर्गा वर्ल्ड मॅप' (१४११-१४१५)

त्यांनी तयार केलेला जगाचा नकाशा (Mappa Mundi) हा इतिहासातील सर्वात चर्चिलेल्या नकाशांपैकी एक आहे. या नकाशाची काही खास वैशिष्ट्ये खालीलप्रमाणे आहेत:

विस्तार: या नकाशात युरोप, आशिया आणि आफ्रिका हे तीन खंड दाखवले आहेत. विशेष म्हणजे, यात आफ्रिकेचा दक्षिण भाग आणि हिंदी महासागराचे अचूक चित्रण करण्याचा प्रयत्न केला आहे, जो त्या काळासाठी दुर्मिळ होता.

सागरी नकाशे (Portolan style): हा नकाशा 'पोर्टोलन' (सागरी प्रवासासाठीचे नकाशे) शैलीत बनवलेला आहे. यात किनारपट्टीचे वर्णन अतिशय बारकाईने केले आहे.

कॅलेंडर आणि खगोलशास्त्र: नकाशाच्या कडांना सौर कॅलेंडर, चंद्राच्या कला आणि राशीचक्र (Zodiac signs) दर्शवणाऱ्या आकृत्या आहेत, ज्यामुळे याचा उपयोग केवळ प्रवासासाठीच नाही तर खगोलशास्त्रीय गणनांसाठीही होऊ शकत असे.

'विर्गा' नकाशाचे ऐतिहासिक महत्त्व

अज्ञात प्रदेशांचे दर्शन: काही इतिहासकारांच्या मते, या नकाशात ऑस्ट्रेलिया किंवा अमेरिकेच्या काही भागांचे अस्पष्ट दर्शन घडते, परंतु यावर तज्ञांमध्ये अजूनही मतभेद आहेत.

उत्तर दिशा: मध्ययुगीन अनेक नकाशे 'पूर्व' दिशा वर ठेवून बनवले जात, पण विर्गा यांनी आधुनिक नकाशांप्रमाणे 'उत्तर' दिशेला महत्त्व देण्यास सुरुवात केली होती.

व्यापारी मार्ग: यात रेशीम मार्ग (Silk Road) आणि मसाले व्यापाराचे सागरी मार्ग समजून घेण्यासाठी उपयुक्त अशी भौगोलिक माहिती दिली होती.

अल्बर्टिनस डी विर्गा यांचा नकाशा १९११ मध्ये अल्बर्ट फिगडोर नावाच्या संग्राहकाकडे सापडला होता, परंतु त्यानंतर दुसऱ्या महायुद्धाच्या काळात तो गायब झाला आणि आजही तो एक रहस्य बनून राहिला आहे.

W

आल्फ्रेड रसेल वॉलेस (इंग्लंड, १८२३–१९१३)

जन्म: ८ जानेवारी १८२३, अस्क वेल्स, इंग्लंड.

जन्म: ८ जानेवारी १८२३, अस्क वेल्स, इंग्लंड.

आल्फ्रेड रसेल वॉलेस (१८२३–१९१३) हे एक महान ब्रिटीश निसर्गवादी, संशोधक, भूगोलशास्त्रज्ञ आणि जीवशास्त्रज्ञ होते. चार्ल्स डार्विन यांच्यासोबत त्यांनी 'नैसर्गिक निवडीचा सिद्धांत' (Theory of Natural Selection) मांडला, जो उत्क्रांतीवादाचा मुख्य आधार आहे.

महत्त्वाचे योगदान आणि शोध

नैसर्गिक निवडीचा सिद्धांत: डार्विन यांच्याप्रमाणेच वॉलेस यांनी स्वतंत्रपणे उत्क्रांतीचे तत्व शोधून काढले होते. त्यांनी १८५८ मध्ये आपला शोधनिबंध डार्विन यांना पाठवला, ज्यामुळे डार्विन यांना त्यांचे प्रसिद्ध पुस्तक 'ओरिजिन ऑफ स्पीशीज' (Origin of Species) प्रकाशित करण्याची प्रेरणा मिळाली.

जैव-भूगोलशास्त्राचे जनक (Father of Biogeography): प्राण्यांच्या भौगोलिक वितरणाचा त्यांनी सखोल अभ्यास केला. जगातील विविध

भागांत प्राणी कशा प्रकारे विभागले गेले आहेत, याचे त्यांनी केलेले वर्गीकरण आजही प्रमाण मानले जाते.

वॉलेस रेषा (Wallace Line): त्यांनी इंडोनेशियन द्वीपसमूहात अभ्यास करताना एक काल्पनिक रेषा शोधली, जिच्या एका बाजूला आशियाई प्राणी आणि दुसऱ्या बाजूला ऑस्ट्रेलियन प्राणी आढळतात.

या रेषेला त्यांच्या सन्मानार्थ 'वॉलेस रेषा' म्हणतात.

प्रमुख मोहिमा आणि प्रवास- ॲमेझॉन मोहीम (१८४८–१८५२): त्यांनी दक्षिण अमेरिकेतील ॲमेझॉन नदीच्या खोऱ्यात चार वर्षे संशोधन केले. मात्र, परत येताना त्यांच्या जहाजाला आग लागली आणि त्यांचे अनेक दुर्मिळ नमुने व नोंदी नष्ट झाल्या.

मलय द्वीपसमूह (१८५४–१८६२): त्यांनी मलेशिया आणि इंडोनेशियातील बेटांवर सुमारे ८ वर्षे घालवली. या काळात त्यांनी १,२५,००० पेक्षा जास्त कीटक, पक्षी आणि प्राण्यांचे नमुने गोळा केले.

वैयक्तिक जीवन आणि विचार

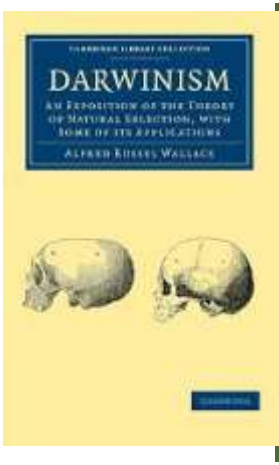
शिक्षण: त्यांचे औपचारिक शिक्षण फारसे झाले नव्हते; ते एक 'स्वयंशिक्षित' संशोधक होते.

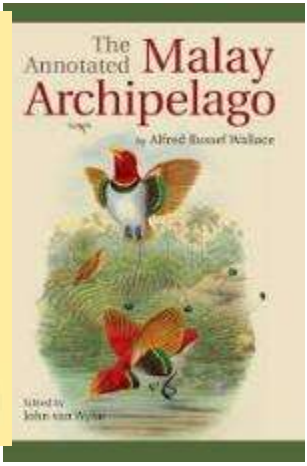
मानवतावादी विचार: ते केवळ वैज्ञानिक नव्हते, तर एक सामाजिक कार्यकर्तेही होते. त्यांनी गरिबी, महिलांचे अधिकार आणि जमिनीचे राष्ट्रीयीकरण यांसारख्या सामाजिक विषयांवरही लेखन केले.

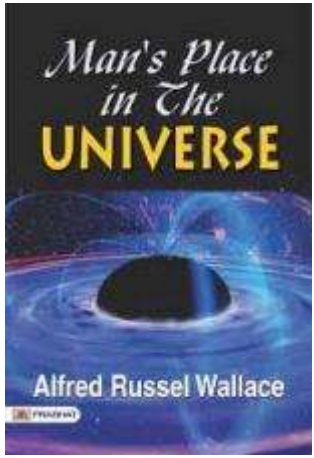
प्रसिद्ध पुस्तके

द मलय आर्किपेलॅगो (The Malay Archipelago) – १८६९

डार्विनिझम (Darwinism) – १८८९







मॅन्स प्लेस इन द युनिव्हर्स (Man's Place in the Universe) – १९०३

एक विशेष गोष्ट: वॉलेस यांनीच 'सर्वोत्तम तोच जगेल' (Survival of the Fittest) ही संकल्पना अधिक स्पष्टपणे मांडण्यास मदत केली होती.

इब्न अल-वॉर्डी (अरेबिया)

जन्म1292, मारत अल-नुमान, सीरिया

निधन१३४९ अलेप्पो, सीरिया

इब्न अल-वॉर्डी (Ibn al-Wardi) हे चौदाव्या शतकातील एक प्रसिद्ध अरब इतिहासकार, कवी, भूगोलशास्त्रज्ञ आणि कायदेतज्ज्ञ होते. त्यांचे पूर्ण नाव झैनुद्दीन उमर बिन मुजफ्फर असे होते. त्यांचा जन्म उत्तर सीरियामधील 'मारत अल-नुमान' येथे झाला होता.

प्रमुख कार्य आणि पुस्तके

इब्न अल-वॉर्डी यांनी साहित्य, इतिहास आणि विज्ञान अशा विविध विषयांवर लेखन केले. त्यांची काही प्रसिद्ध पुस्तके:

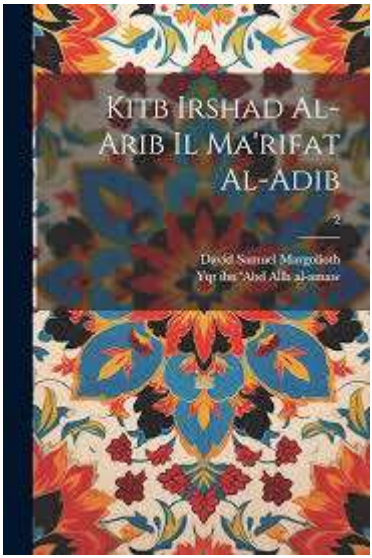
खरिदत अल-अजाईब (Kharidat al-Aja'ib): हे त्यांचे सर्वात गाजलेले पुस्तक आहे. याचा अर्थ 'चमत्कारांचे मोती' असा होतो. हे पुस्तक प्रामुख्याने भूगोल आणि नैसर्गिक इतिहासावर आधारित आहे. यामध्ये जगाचा नकाशा, विविध देशांची माहिती, प्राणीसृष्टी आणि वनस्पतींचे वर्णन दिले आहे.

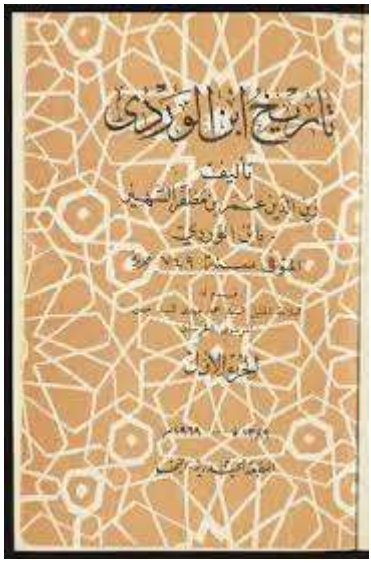
तारिख इब्न अल-वॉर्डी (Tarikh Ibn al-Wardi): हा एक महत्त्वाचा ऐतिहासिक ग्रंथ आहे. यामध्ये त्यांनी जगाचा इतिहास आणि त्यांच्या काळातील महत्त्वाच्या राजकीय घटनांची नोंद केली आहे.

लुलुय्या (Al-Lulu'iyya): हे अरबी व्याकरणावर आधारित पद्य स्वरूपातील कार्य आहे.

भूगोलातील योगदान

इब्न अल-वॉर्डी यांनी त्यांच्या पुस्तकात जगाचा एक गोलाकार नकाशा





दिला होता, जो त्या काळातील भौगोलिक समजुती दर्शवतो. त्यांनी हवामान, नद्या आणि विविध संस्कृतींचे वर्णन अतिशय रंजक पद्धतीने केले होते.

प्लेगचा काळ आणि मृत्यू

इब्न अल-वॉर्डी यांचा काळ हा 'ब्लॅक डेथ' (Black Death) किंवा महाभयंकर प्लेगच्या साथीचा काळ होता.त्यांनी स्वतः या प्लेगच्या

साथीचे प्रत्यक्षदर्शी वर्णन लिहिले आहे.दुर्दैवाने, १३४९ मध्ये अलेप्पो (सीरिया) येथे याच प्लेगच्या महामारीमुळे त्यांचा मृत्यू झाला. त्यांच्या मृत्यूच्या अवघ्या दोन दिवस आधी त्यांनी प्लेगवर एक प्रसिद्ध लेख (Risala) लिहिला होता.

विशेष ओळख

त्यांना केवळ एक लेखक म्हणून नाही, तर एक सूफी विचारवंत आणि न्यायाधीश (काझी) म्हणूनही ओळखले जाते. त्यांची लेखनशैली ओघवती आणि काव्यमय होती, ज्यामुळे त्यांचे साहित्य सामान्य लोकांमध्येही लोकप्रिय झाले.

मायकेल वॉट्स (इंग्लंड)

जन्म ९ फेब्रुवारी १९५१ इंग्लंड

मायकेल वॉट्स (Michael Watts) हे एक प्रसिद्ध ब्रिटीश भूगोलशास्त्रज्ञ आणि संशोधक आहेत. ते प्रामुख्याने राजकीय अर्थव्यवस्था (Political Economy), विकास अभ्यास आणि पर्यावरणीय मानव्यशास्त्र या विषयातील त्यांच्या सखोल कामासाठी ओळखले जातात.

शैक्षणिक कारकीर्द

मायकेल वॉट्स यांनी कॅलिफोर्निया विद्यापीठ, बर्कले (UC Berkeley) येथे दीर्घकाळ प्राध्यापक म्हणून काम केले आहे. त्यांनी आफ्रिका आणि दक्षिण आशियातील ग्रामीण भागातील बदलांचा सखोल अभ्यास केला.

प्रमुख संशोधनाचे विषय

नायजेरिया आणि तेल राजकारण: त्यांचे सर्वात महत्त्वाचे काम नायजेरियातील 'नायजर डेल्टा' प्रदेशावर आहे. तेलाच्या उत्पादनामुळे तिथे निर्माण झालेली हिंसा, गरिबी आणि पर्यावरणीय ऱ्हास यांचा त्यांनी सखोल अभ्यास केला.

दुष्काळ आणि भूक: त्यांनी केवळ नैसर्गिक कारणांमुळे दुष्काळ पडतो हा विचार खोडून काढला. दुष्काळ हा सामाजिक, राजकीय आणि आर्थिक विषमतेचा परिणाम कसा असतो, हे त्यांनी त्यांच्या पुस्तकांतून मांडले.

साधनसंपत्तीचा शाप (Resource Curse): ज्या देशांत नैसर्गिक साधनसंपत्ती (उदा. तेल किंवा खनिजे) मुबलक असते, तिथे विकास होण्याऐवजी भ्रष्टाचार आणि संघर्ष का वाढतो, याचे विश्लेषण त्यांनी केले आहे.

.प्रसिद्ध पुस्तके आणि लेखन

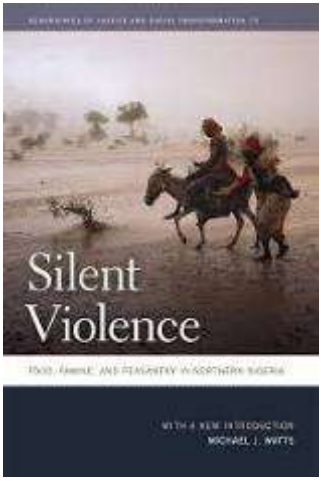
'सायलंट व्हायोलन्स' (Silent Violence): १९८३ मध्ये प्रकाशित झालेल्या या पुस्तकात त्यांनी उत्तर नायजेरियातील अन्नाची कमतरता

आणि शेतीची अर्थव्यवस्था यावर भाष्य केले आहे. हे पुस्तक मानवी भूगोलातील (Human Geography) एक मैलाचा दगड मानले जाते.

'फ्लिकरिंग लव्ह' (Flickering Love): तेल आणि जागतिकीकरण या विषयांवरील त्यांचे लेख प्रसिद्ध आहेत.

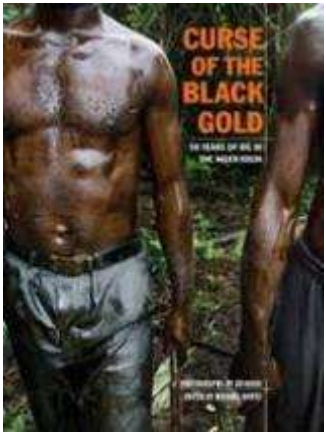
पुरस्कार आणि सन्मान

त्यांच्या भूगोलशास्त्रातील योगदानासाठी त्यांना अनेक आंतरराष्ट्रीय सन्मान मिळाले आहेत:

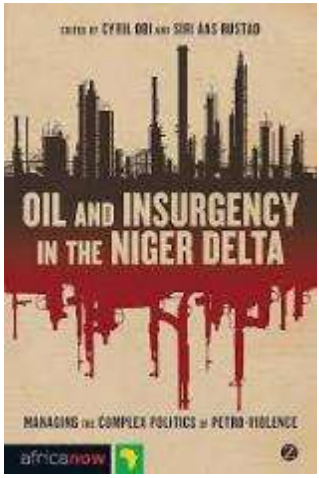


व्हिक्टोरिया मेडल (Victoria Medal): रॉयल जिओग्राफिकल सोसायटीकडून त्यांना हा मानाचा पुरस्कार देण्यात आला.

गुगेनहाइम फेलोशिप (Guggenheim Fellowship): त्यांच्या संशोधनासाठी त्यांना ही प्रतिष्ठित फेलोशिप मिळाली.



मायकेल वॉट्स यांनी हे सिद्ध केले की निसर्ग आणि समाज यांचा संबंध केवळ



पर्यावरणावर आधारित नसून तो सत्तेच्या राजकारणाशी जोडलेला असतो.

महत्त्वपूर्ण ग्रंथ व संकल्पना

Silent Violence: Food, Famine and Peasantry in Northern Nigeria (1983)

Resource Curse

Oil, Power and Politics in the Niger Delta

ब्रडफोर्ड वॉशबर्न (अमेरिका, १९१०–२००७)

जन्म ७ जून १९१०कैम्ब्रिज, मैसाचुसेट्स

मृत्यू १० जानेवारी २००७

ब्रडफोर्ड वॉशबर्न (Bradford Washburn) हे २० व्या शतकातील एक अत्यंत अष्टपैलू अमेरिकन व्यक्तिमत्व होते. ते एक प्रख्यात पर्वतारोही, फोटोग्राफर, कातृत्ववान संशोधक आणि नकाशाकार (Cartographer) म्हणून जगप्रसिद्ध आहेत.

पर्वतारोहण आणि शोधकार्य

अलास्काचे तज्ज्ञ: वॉशबर्न यांनी अमेरिकेतील अलास्का प्रांतातील पर्वतरांगांचा सखोल अभ्यास केला. त्यांनी अलास्कातील अनेक शिखरांवर पहिल्यांदा चढाई केली.

माउंट डिनाली (Mount Denali): उत्तर अमेरिकेतील सर्वात उंच शिखर 'माउंट डिनाली' (ज्याला पूर्वी माउंट मॅककिन्ले म्हटले जाई) च्या चढाईसाठी त्यांनी अत्यंत सोपा आणि सुरक्षित मार्ग शोधला, ज्याला 'वेस्ट बट्रेस रूट' (West Buttress Route) म्हणतात. आज बहुतांश पर्वतारोही याच मार्गाचा वापर करतात.

हवाई फोटोग्राफी (Aerial Photography)

वॉशबर्न यांनी विमानाने पर्वतांचे जे फोटो काढले, ते विज्ञानासोबतच कलेचाही उत्तम नमुना मानले जातात.त्यांनी मोठ्या आकाराच्या कॅमेऱ्यांचा वापर करून पर्वतांच्या अशा कोनातून प्रतिमा घेतल्या, ज्याआधी कधीही पाहिल्या गेल्या नव्हत्या.त्यांच्या या फोटोंचा उपयोग केवळ नकाशे बनवण्यासाठीच नाही, तर पर्वतारोहणाचे मार्ग निश्चित करण्यासाठीही झाला.

नकाशाशास्त्र (Cartography)

वॉशबर्न यांनी बनवलेले नकाशे त्यांच्या अचूकतेसाठी ओळखले जातात:ग्रँड कॅनयन (Grand Canyon): त्यांनी ग्रँड कॅनयनचा अत्यंत सविस्तर नकाशा तयार केला.माउंट एव्हरेस्ट: १९९२ मध्ये त्यांनी 'नॅशनल जिओग्राफिक'साठी माउंट एव्हरेस्टचा सर्वात अचूक नकाशा तयार करण्यात मोलाचे योगदान दिले.

बोस्टन सायन्स म्युझियम

ब्रडफोर्ड वॉशबर्न यांनी 'म्युझियम ऑफ सायन्स, बोस्टन' चे संस्थापक संचालक म्हणून अनेक दशके काम केले. त्यांनी या संग्रहालयाला जागतिक स्तरावरील एक अग्रगण्य विज्ञान केंद्र म्हणून नावारूपाला आणले.

पुरस्कार आणि सन्मान

त्यांच्या अफाट कार्यासाठी त्यांना अनेक पुरस्कार मिळाले:अलेक्झांडर ग्रॅहम बेल मेडल: नॅशनल जिओग्राफिक सोसायटीकडून त्यांना हा सन्मान मिळाला.त्यांच्या पत्नी, बार्बरा वॉशबर्न, या देखील त्यांच्या सोबतीला असत. बार्बरा या माउंट डिनाली शिखर सर करणाऱ्या पहिल्या महिला ठरल्या होत्या.

वॉशबर्न यांनी विज्ञानाची अचूकता आणि फोटोग्राफीची कला यांची सुरेख सांगड घातली. त्यांनी काढलेली कृष्णधवल (B&W) छायाचित्रे आजही जगातील सर्वोत्कृष्ट पर्वतीय फोटोग्राफी मानली जातात.

आल्फ्रेड वेबर (जर्मनी)

जन्म: ३० जुलै १८६८, एरफर्ट, जर्मनी

मृत्यू: २ मे १९५८, हायडलबर्ग, जर्मनी

आल्फ्रेड वेबर (Alfred Weber) हे एक नामवंत जर्मन अर्थशास्त्रज्ञ, समाजशास्त्रज्ञ

आणि भूगोलशास्त्रज्ञ होते. मानवी भूगोलामध्ये, विशेषतः 'औद्योगिक स्थान निश्चितीचा सिद्धांत' (Theory of Industrial Location) मांडल्याबद्दल त्यांचे नाव आदराने घेतले जाते.

ते प्रसिद्ध समाजशास्त्रज्ञ मॅक्स वेबर यांचे धाकटे भाऊ होते. त्यांच्या कार्याचे मुख्य पैलू खालीलप्रमाणे आहेत:

औद्योगिक स्थान निश्चितीचा सिद्धांत (१९०९)

वेबर यांनी १९०९ मध्ये त्यांच्या प्रसिद्ध पुस्तकात (Über den Standort der Industrien) उद्योगांच्या स्थापनेबाबत एक गणितीय आणि वैज्ञानिक सिद्धांत मांडला. त्यांच्या मते, कोणताही उद्योग अशा ठिकाणी स्थापन केला जातो जिथे उत्पादन खर्च सर्वात कमी असतो.

यासाठी त्यांनी तीन मुख्य घटकांचा विचार केला:वाहतूक खर्च (Transportation Cost): कच्चा माल कारखान्यापर्यंत आणणे आणि तयार माल बाजारपेठेपर्यंत पोहोचवणे याचा खर्च जिथे सर्वात कमी असेल, तिथे उद्योग उभारला जातो.मजुरीचा खर्च (Labor Cost): जर एखाद्या ठिकाणी स्वस्त मजूर उपलब्ध असतील, तर वाहतूक खर्च थोडा जास्त असूनही उद्योग तिथे स्थलांतरित होऊ शकतो.एकत्रीकरण (Agglomeration): जेव्हा अनेक उद्योग एकाच ठिकाणी येतात, तेव्हा त्यांना सामायिक सुविधांमुळे (उदा. बँका, रस्ते, वीज) फायदा होतो.

महत्त्वाच्या संकल्पना

साधनसंपत्तीचे वर्गीकरण: त्यांनी कच्च्या मालाचे दोन प्रकारांत वर्गीकरण केले:१. सर्वत्र उपलब्ध (Ubiquities): उदा. पाणी, हवा.२. विशिष्ट ठिकाणी उपलब्ध (Localized): उदा. कोळसा, लोखंड.

मटेरिअल इंडेक्स (Material Index): कच्च्या मालाचे वजन आणि तयार वस्तूचे वजन यांच्या गुणोत्तरावरून कारखाना कच्च्या मालाच्या क्षेत्राजवळ असावा की बाजारपेठेजवळ, हे त्यांनी ठरवले.

समाजशास्त्रीय योगदान (Sociology of Culture)

आल्फ्रेड वेबर यांनी केवळ अर्थशास्त्रावरच नाही, तर 'संस्कृतीच्या समाजशास्त्रावर' देखील काम केले. त्यांनी 'सुसंस्कृतपणा' (Civilization) आणि 'संस्कृती' (Culture) यांमधील फरक स्पष्ट केला. त्यांच्या मते, विज्ञान आणि तंत्रज्ञान म्हणजे 'सुसंस्कृतपणा' (जो सतत प्रगती करतो), तर कला, धर्म आणि तत्वज्ञान म्हणजे 'संस्कृती'.

शैक्षणिक आणि राजकीय जीवन

त्यांनी बर्लिन आणि प्राग विद्यापीठात शिक्षण घेतले आणि नंतर हायडेलबर्ग विद्यापीठात दीर्घकाळ अध्यापन केले.नाझी राजवटीच्या काळात त्यांनी हिटलरच्या धोरणांना विरोध केला होता, ज्यामुळे त्यांना आपले पद सोडावे लागले होते. दुसऱ्या महायुद्धानंतर ते पुन्हा अध्यापनात सक्रिय झाले.

आधुनिक आर्थिक भूगोलात (Economic Geography) उद्योगांच्या वितरणाचा अभ्यास करताना आल्फ्रेड वेबर यांचा सिद्धांत आजही पायाभूत मानला जातो.

आल्फ्रेड लोथर वेगेनर (जर्मनी)

जन्म: १ नोव्हेंबर १८८०, बर्लिन, जर्मनी

मृत्यू: नोव्हेंबर १९३०, ग्रीनलँड

आल्फ्रेड लोथर वेगेनर (Alfred Lothar Wegener) यांचा जन्म १८८० मध्ये झाला आणि त्यांचा मृत्यू १९३० मध्ये झाला. आल्फ्रेड वेगेनर हे एक प्रसिद्ध जर्मन हवामानशास्त्रज्ञ आणि भूगर्भशास्त्रज्ञ होते. जगाचा नकाशा आणि पृथ्वीची रचना पाहण्याचा आपला दृष्टिकोन त्यांनी कायमचा बदलून टाकला.

खंडांतर्गत वहनाचा सिद्धांत (Continental Drift Theory)

वेगेनर यांनी १९१२ मध्ये मांडलेला हा सिद्धांत त्यांच्या कारकीर्दीतील सर्वात महत्त्वाचा शोध आहे.पँजिया (Pangea): वेगेनर यांच्या मते, सुमारे ३० कोटी वर्षांपूर्वी पृथ्वीवरील सर्व खंड एकत्र जोडलेले होते.

या महाखंडाला त्यांनी 'पँजिया' असे नाव दिले.विभाजन: कालांतराने हा महाखंड फुटला आणि त्याचे तुकडे (आजचे खंड) एकमेकांपासून दूर वाहू लागले.पुरावे: त्यांनी दक्षिण अमेरिका आणि आफ्रिका खंडांच्या किनारपट्टीतील साम्य (जिग-सॉ पझलसारखे), दोन्ही खंडांवर आढळणारे सारखे जीवाश्म (Fossils) आणि खडकांचे प्रकार यांचा पुरावा म्हणून वापर केला.

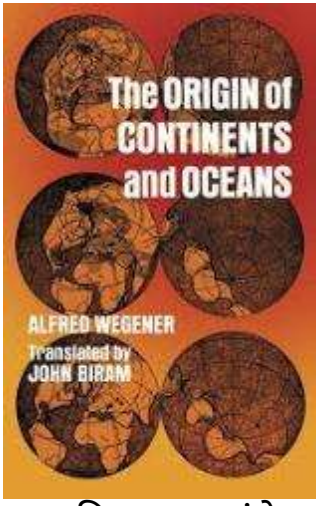
हवामानशास्त्र आणि आर्क्टिक मोहीम

वेगेनर हे प्रामुख्याने हवामानशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी ग्रीनलँडमध्ये अनेक वेळा संशोधन मोहिमा केल्या.त्यांनी वातावरणातील थरांचा अभ्यास करण्यासाठी हवामानाचे फुगे (Weather Balloons) वापरण्याचे तंत्र विकसित केले.त्यांचा मृत्यू १९३० मध्ये ग्रीनलँडमधील एका अत्यंत कठीण मोहिमेदरम्यान थंडीमुळे झाला.

सिद्धांताला झालेला सुरुवातीचा विरोध

जेव्हा वेगेनर यांनी खंडांतर्गत वहनाचा सिद्धांत मांडला, तेव्हा अनेक वैज्ञानिकांनी त्यांच्यावर टीका केली. कारण, "एवढे अवाढव्य खंड कोणत्या शक्तीमुळे सरकतात?" याचे अचूक उत्तर त्यावेळी वेगेनर देऊ शकले नव्हते. पुढे १९६० च्या दशकात 'प्लेट टेक्टोनिक्स' (Plate Tectonics) सिद्धांत आल्यावर वेगेनर यांचे म्हणणे पूर्णपणे बरोबर असल्याचे सिद्ध झाले.

महत्त्वाचे पुस्तक



'द ओरिजिन ऑफ कॉन्टिनेन्ट्स अँड ओशियन्स' (The Origin of Continents and Oceans): १९१५ मध्ये प्रकाशित झालेल्या या पुस्तकात त्यांनी आपल्या सिद्धांताची सविस्तर मांडणी केली.

आज वेगेनर यांना आधुनिक भूगर्भशास्त्राच्या जनकांपैकी एक मानले जाते. चंद्रावरील एका विवराला (Crater) आणि मंगळावरील एका विवराला त्यांचे नाव देण्यात आले आहे.

आल्फ्रेड वेगेनर यांच्या 'खंडांतर्गत वहन' (Continental Drift) सिद्धांतानुसार, पँजिया (Pangea) या महाखंडाचे विभाजन ही एक अत्यंत संथ पण शक्तिशाली प्रक्रिया होती. ही प्रक्रिया सुमारे २०० ते २५० दशलक्ष वर्षांपूर्वी सुरू झाली.

पँजियाचे विभाजन प्रामुख्याने खालील टप्प्यांत झाले:

पँजियाचे दोन भाग (लाग्रेशिया आणि गोंडवाना)

सुरुवातीला पँजियाचे दोन मोठे तुकडे झाले. यांच्या दरम्यान 'टेथिस' (Tethys) नावाचा एक विशाल समुद्र तयार झाला.

लाग्रेशिया (Laurasia): हा उत्तरेकडील भाग होता, ज्यामध्ये आजचा उत्तर अमेरिका, युरोप आणि आशिया यांचा समावेश होता.

गोंडवाना (Gondwanaland): हा दक्षिणेकडील भाग होता, ज्यामध्ये दक्षिण अमेरिका, आफ्रिका, भारत, अंटार्क्टिका आणि ऑस्ट्रेलिया यांचा समावेश होता.

खंडांचे अधिक विभाजन आणि वहन

काळाच्या ओघात हे दोन मोठे भाग देखील आणखी लहान तुकड्यांमध्ये विभागले गेले:

दक्षिण अटलांटिक महासागराची निर्मिती: दक्षिण अमेरिका आणि आफ्रिका एकमेकांपासून दूर जाऊ लागले, ज्यामुळे त्यांच्यामध्ये दक्षिण अटलांटिक महासागर तयार झाला.

भारताचा प्रवास: भारतीय उपखंड गोंडवानापासून वेगळा झाला आणि उत्तरेकडे वेगाने सरकू लागला. शेवटी तो आशिया खंडाला धडकला, ज्यामुळे हिमालय पर्वताची निर्मिती झाली.

उत्तर अटलांटिकची निर्मिती: उत्तर अमेरिका आणि युरोप एकमेकांपासून वेगळे झाले.

हे विभाजन कशामुळे झाले? (वैज्ञानिक कारण)

आल्फ्रेड वेगेनर यांना विभाजनाचे नेमके कारण स्पष्ट करता आले नव्हते, परंतु आधुनिक विज्ञानाने 'प्लेट टेक्टोनिक्स' (Plate Tectonics) द्वारे ते सिद्ध केले आहे:

प्रवहण धारा (Convection Currents): पृथ्वीच्या अंतर्भागात (Mantle) अतिउष्ण मॅग्माच्या प्रवाहामुळे ऊर्जेचे चक्र तयार होते. या

ऊर्जेमुळे पृथ्वीचे कवच (Lithosphere) अनेक तुकड्यांमध्ये विभागले गेले आहे, ज्यांना 'प्लेट्स' म्हणतात.

या प्लेट्स मॅग्मावर तरंगत असल्याने ते खंडांना एकमेकांपासून दूर नेतात किंवा जवळ आणतात.

आजची स्थिती

आज आपल्याला दिसणारे सात खंड हे याच प्रक्रियेचा परिणाम आहेत. ही प्रक्रिया आजही थांबलेली नाही; खंड अजूनही दरवर्षी काही सेंटीमीटरने सरकत आहेत. उदाहरणार्थ, अटलांटिक महासागर दरवर्षी काही इंचांनी मोठा होत आहे, तर पॅसिफिक महासागर लहान होत आहे.

महत्त्वाची नोंद: जर आपण दक्षिण अमेरिकेचा पूर्व किनारा आणि आफ्रिकेचा पश्चिम किनारा पाहिला, तर ते एखाद्या 'जिग-सॉ पझल' (Jigsaw Puzzle) प्रमाणे एकमेकांत तंतोतंत बसतात. हाच पँजियाचा सर्वात मोठा पुरावा मानला जातो.

जोहान्स वर्नर (जर्मनी)

जन्म: सुमारे 1468, न्युर्नबर्ग (जर्मनी)

मृत्यू: 1522

जोहान्स वर्नर (Johannes Werner) हे एक जर्मन पाद्री, गणितज्ञ, खगोलशास्त्रज्ञ आणि नकाशाकार (Cartographer) होते. प्रबोधन

काळातील (Renaissance) विज्ञानामध्ये त्यांचे योगदान अत्यंत मोलाचे मानले जाते.

वर्नर प्रक्षेप (Werner Projection) - नकाशाशास्त्रातील त्यांचे सर्वात मोठे योगदान म्हणजे त्यांनी विकसित केलेले 'हृदयाकृती' (Heart-shaped) नकाशा प्रक्षेप होय. याला 'कॉर्डिफॉर्म प्रक्षेप' (Cordiform Projection) असेही म्हणतात.या प्रक्षेपामुळे संपूर्ण जगाचा नकाशा हृदयाच्या आकारात मांडला गेला.१५ व्या आणि १६ व्या शतकातील अनेक प्रसिद्ध नकाशे याच पद्धतीचा वापर करून तयार करण्यात आले होते.

खगोलशास्त्र आणि रेखांश (Longitude)

समुद्रात प्रवास करताना जहाजाचे अचूक स्थान (रेखांश) कसे ओळखावे, ही त्या काळातील मोठी समस्या होती. वर्नर यांनी यावर 'लूनर डिस्टन्स मेथड' (Lunar Distance Method) सुचवली होती.यामध्ये चंद्र आणि इतर ताऱ्यांमधील अंतराचा वापर करून वेळ आणि रेखांश मोजले जात.जरी ही पद्धत त्या काळी तांत्रिकदृष्ट्या कठीण होती, तरी पुढे

दोन शतकांनंतर ती नौकानयनासाठी अत्यंत महत्त्वाची ठरली.

गणितीय योगदान

त्रिकोणमिती (Trigonometry): त्यांनी त्रिकोणमितीमधील फॅक्टरायझेशनचे काही नियम मांडले, ज्यांना 'वर्नर फॉर्म्युला' असेही म्हटले जाते.

शंकूचे छेद (Conic Sections): भूमितीमधील या विषयावर त्यांनी सखोल लेखन केले होते.

हवामानशास्त्राचे जनक

वर्नर यांना युरोपातील हवामानशास्त्राचे आद्य प्रवर्तक मानले जाते. त्यांनी १४९० ते १५२० या काळात नियमितपणे हवामानाचे निरीक्षण करून त्यांच्या नोंदी ठेवल्या. आधुनिक हवामान विज्ञानाची ती सुरुवातीची पावले होती.

प्रसिद्ध पुस्तके

'In Hoc Opere Haec Continentur' (१५१४): या पुस्तकात त्यांनी टॉलेमीच्या भूगोलावर भाष्य केले आणि नकाशे तयार करण्याच्या नव्या पद्धती मांडल्या.

एक रोचक तथ्य: वर्नर यांनी गणिताचा वापर करून गोलाकार पृथ्वी सपाट कागदावर कशी मांडायची, याचे नियम अधिक अचूक केले होते.

सारा व्हॉटमोर (इंग्लंड)

जन्म २५ सप्टेंबर १९५९अल्डरशॉट, हॅम्पशायर

सारा व्हॉटमोर (Sarah Whatmore) या एक अग्रगण्य ब्रिटीश भूगोलशास्त्रज्ञ आहेत. त्यांचा जन्म १९५९ मध्ये इंग्लंडमध्ये झाला. त्या प्रामुख्याने पर्यावरणीय भूगोल (Environmental Geography) आणि मानव्यशास्त्र या विषयातील त्यांच्या क्रांतीकारी संशोधनासाठी ओळखल्या जातात.त्या सध्या ऑक्सफर्ड विद्यापीठात 'पर्यावरण आणि सार्वजनिक धोरण' या विषयाच्या प्राध्यापिका म्हणून कार्यरत आहेत.

'हायब्रीड जिओग्राफीज' (Hybrid Geographies)

सारा व्हॉटमोर यांचे सर्वात महत्त्वाचे योगदान म्हणजे त्यांनी मांडलेली 'हायब्रीड जिओग्राफीज' ही संकल्पना. त्यांनी पारंपारिक विचारसरणीला आव्हान दिले, जी 'निसर्ग' आणि 'समाज' यांना दोन वेगळ्या गोष्टी मानते.

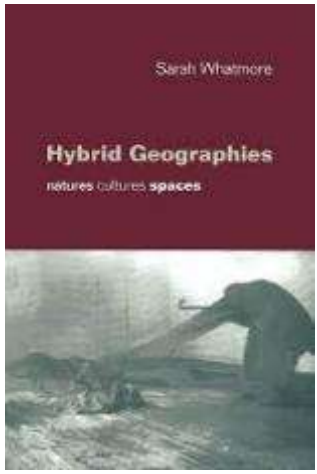
त्यांच्या मते, निसर्ग आणि माणूस एकमेकांपासून वेगळे नसून ते एकमेकांत गुंफलेले आहेत. प्राणी, वनस्पती, तंत्रज्ञान आणि मानव हे सर्व एकाच जाळ्याचा (Network) भाग आहेत.

निसर्ग-समाज संबंध आणि प्राणी भूगोल

त्यांनी 'प्राणी भूगोल' (Animal Geography) या विषयाला नवी दिशा दिली. मानवी जगात प्राण्यांचे स्थान काय आहे आणि मानवी कृतींचा प्राण्यांवर कसा परिणाम होतो, याचा त्यांनी सखोल अभ्यास केला.वन्यजीव संरक्षण आणि जैवविविधता या विषयांत केवळ वैज्ञानिकांचेच नव्हे, तर स्थानिक लोकांचेही ज्ञान महत्त्वाचे असते, असा त्यांचा आग्रह आहे.

महापूर आणि सार्वजनिक सहभाग (Flood Risk Management)

व्हॉटमोर यांनी इंग्लंडमधील महापुरांच्या समस्यांवर काम करताना 'कॉम्पिटंट ग्रुप्स' (Competent Groups) ही पद्धत विकसित केली.यामध्ये त्या केवळ तज्ज्ञ इंजिनिअर्सनाच एकत्र आणत नाहीत, तर ज्या स्थानिक लोकांच्या घरात पुराचे पाणी शिरते, त्यांनाही धोरण निश्चितीमध्ये सहभागी करून घेतात.विज्ञानाला स्थानिक अनुभवांची जोड दिल्यास नैसर्गिक आपत्तींचे व्यवस्थापन अधिक चांगल्या प्रकारे करता येते, हे त्यांनी सिद्ध केले.



प्रसिद्ध पुस्तके

'हायब्रीड जिओग्राफीज: नेचर्स, कलचर्स, स्पेसेस' (Hybrid Geographies: Natures, Cultures, Spaces - २००२): हे

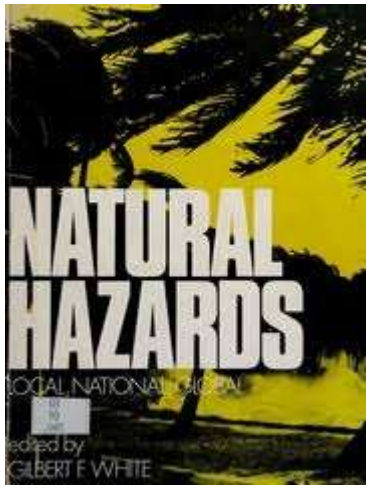
त्यांचे सर्वात गाजलेले पुस्तक असून ते मानवी भूगोलातील आधुनिक सिद्धांतांचा पाया मानले जाते.

सन्मान

त्यांच्या अतुलनीय योगदानासाठी त्यांना ब्रिटीश अकादमीच्या 'फेलो' (Fellow of the British Academy) म्हणून निवडले गेले आहे.

सारा व्हॉटमोर यांनी भूगोलशास्त्राला केवळ नकाशांच्या पलीकडे नेऊन, निसर्ग आणि मानवी संस्कृती यांच्यातील गुंतागुंतीचे नाते समजून घेण्याचे नवीन साधन दिले आहे.

गिल्बर्ट एफ. व्हाइट (अमेरिका)



जन्म २६ नोव्हेंबर १९११शिकागो, इलिनॉय, अमेरिका

मृत्यू ५ ऑक्टोबर २००६ बोल्डर, कॉलोराडो, अमेरिका

गिल्बर्ट एफ. व्हाइट (Gilbert F. White) हे २० व्या शतकातील एक अत्यंत प्रभावशाली अमेरिकन भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांना जगभरात "पुराच्या जोखमीच्या

व्यवस्थापनाचे जनक" (Father of Floodplain Management) म्हणून ओळखले जाते.

नैसर्गिक आपत्तींकडे पाहण्याचा जगाचा दृष्टिकोन बदलण्यात त्यांचा सिंहाचा वाटा आहे. त्यांच्याबद्दलची महत्त्वाची माहिती खालीलप्रमाणे आहे:

"पूर हा निसर्गाचा नियम, पण आपत्ती ही मानवी चूक"

गिल्बर्ट व्हाइट यांनी एक क्रांतिकारी विचार मांडला. त्यांच्या मते, महापूर ही एक नैसर्गिक घटना आहे, परंतु लोक जेव्हा नद्यांच्या नैसर्गिक पात्रात (Floodplains) घरे बांधतात, तेव्हा त्याचे रूपांतर 'आपत्ती'मध्ये होते.त्यांनी केवळ धरणे किंवा भिंती बांधून पूर रोखण्याच्या कल्पनेला विरोध केला.त्याऐवजी, त्यांनी 'नॉन-स्ट्रक्चरल' (Non-structural) उपायांवर भर दिला, जसे की:पूरक्षेत्राचे अचूक नकाशे तयार करणे.पूर प्रवण क्षेत्रात बांधकामांवर नियंत्रण आणणे.पुराची पूर्वसूचना देणारी यंत्रणा सक्षम करणे.

शैक्षणिक आणि व्यावसायिक कारकीर्द

शिक्षण: त्यांनी शिकागो विद्यापीठातून शिक्षण घेतले. त्यांचा १९४२ चा प्रबंध 'Human Adjustment to Floods' हा भूगोलशास्त्रातील आजवरचा सर्वात महत्त्वाचा शोधनिबंध मानला जातो.अध्यक्ष: त्यांनी

हॅव्हरफोर्ड कॉलेजचे अध्यक्ष (१९४६-१९५५) म्हणून काम केले.प्राध्यापक: नंतर त्यांनी शिकागो विद्यापीठ आणि युनिव्हर्सिटी ऑफ कोलोरॅडो, बोल्डर येथे अध्यापन केले.

जागतिक योगदान आणि पर्यावरणवाद

व्हाइट यांनी केवळ अमेरिकेतच नव्हे, तर जागतिक स्तरावर पाणी व्यवस्थापनात काम केले:लोअर मेकाँग नदी प्रकल्प: त्यांनी आग्नेय आशियातील मेकाँग नदीच्या विकासासाठी आणि शांततेसाठी पाण्याचा वापर कसा करता येईल, यावर मार्गदर्शन केले.पाणी आणि आरोग्य: विकसनशील देशांतील लोकांसाठी पिण्याचे स्वच्छ पाणी उपलब्ध करून देणे हे त्यांच्या कामाचे एक मुख्य ध्येय होते.शांतीचा मार्ग: ते एक 'क्वेकर' (Quaker) होते, त्यामुळे त्यांचा अहिंसा आणि जागतिक शांततेवर गाढा विश्वास होता. त्यांनी विज्ञानाचा वापर मानवजातीच्या कल्याणासाठी आणि संघर्षाऐवजी सहकार्यासाठी केला.

पुरस्कार आणि सन्मान

त्यांच्या पर्यावरण आणि भूगोल क्षेत्रातील कार्यासाठी त्यांना अनेक सर्वोच्च पुरस्कार मिळाले:

नॅशनल मेडल ऑफ सायन्स (National Medal of Science)

टायलर प्राईज (Tyler Prize for Environmental Achievement)

व्हॉल्वो एन्व्हायर्नमेंट प्राईज (Volvo Environment Prize)

प्रसिद्ध विचार

"Floods are 'acts of God', but flood losses are largely acts of man."

(महापूर ही ईश्वरी करणी असू शकते, पण त्यामुळे होणारे नुकसान हे बहुतांश मानवी कृत्यांमुळे असते.)

महत्त्वाचे ग्रंथ व लेखन

Human Adjustment to Floods (1945) – आपत्ती भूगोलातील मैलाचा दगड

Natural Hazards: Local, National, Global

एम्मा विलार्ड (अमेरिका)

जन्म: २३ फेब्रुवारी १७८७, बर्लिन, कनेक्टिकट, युनायटेड स्टेट्स

मृत्यू: १५ एप्रिल १८७० ट्रॉय, न्यू यॉर्क, युनायटेड

एम्मा विलार्ड (Emma Willard) या एक प्रख्यात अमेरिकन महिला शिक्षणतज्ज्ञ,

लेखिका आणि नकाशाकार होत्या. महिलांना उच्च शिक्षणाची समान संधी मिळावी यासाठी त्यांनी दिलेल्या लढ्यामुळे त्यांना "महिला शिक्षणाच्या प्रणेत्या" मानले जाते.

महिला शिक्षणातील क्रांती

१९ व्या शतकाच्या सुरुवातीला मुलींना केवळ घरकाम आणि शिष्टाचार शिकवले जात असे. एम्मा विलार्ड यांनी या विचाराला कडाडून विरोध केला.

ट्रॉय फिमेल सेमिनरी (१८२१): त्यांनी न्यूयॉर्कमध्ये महिलांसाठी पहिली उच्च शिक्षण संस्था स्थापन केली (जी आज 'एम्मा विलार्ड स्कूल' म्हणून ओळखली जाते).

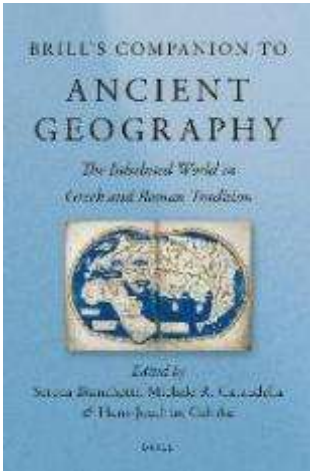
त्यांनी सिद्ध केले की महिला देखील गणित, तत्वज्ञान, इतिहास आणि विज्ञानासारखे कठीण विषय पुरुषांइतक्याच प्रभावीपणे शिकू शकतात.

भूगोल आणि नकाशाशास्त्रातील योगदान

एम्मा विलार्ड यांनी भूगोलाच्या अध्यापन पद्धतीत आमूलाग्र बदल घडवून आणले. त्यांनी केवळ नकाशे काढले नाहीत, तर नकाशांना इतिहासाशी जोडले.

ग्राफिक मांडणी: त्यांनी इतिहासातील घटना समजून घेण्यासाठी 'वेळेचा नकाशा' (Time Maps) किंवा 'प्रवाह नकाशे' तयार केले.

पुस्तके: त्यांनी 'Ancient Geography' सारखी अनेक पाठ्यपुस्तके लिहिली जी अमेरिकेतील शाळांमध्ये अत्यंत लोकप्रिय झाली.



'प्रपोजल फॉर इम्प्रूव्हिंग फिमेल एज्युकेशन'

१८१९ मध्ये त्यांनी न्यूयॉर्कच्या विधानसभेला एक प्रसिद्ध प्रस्ताव सादर केला. यामध्ये त्यांनी मागणी केली की:

महिलांच्या शिक्षणासाठी सरकारने निधी द्यावा.

महिलांना केवळ 'सुशिक्षित पत्नी' बनवण्यासाठी नव्हे, तर 'उत्तम शिक्षक' बनवण्यासाठी प्रशिक्षित करावे.त्यांच्या या प्रयत्नांमुळे अमेरिकेतील सार्वजनिक शिक्षण पद्धतीत महिलांचा सहभाग वाढला.

सामाजिक वारसा

त्यांनी त्यांच्या आयुष्यात हजारो महिला शिक्षिका तयार केल्या, ज्यांनी पुढे संपूर्ण अमेरिकेत शिक्षणाचा प्रसार केला.त्या स्वतः एक कवी होत्या; त्यांनी लिहिलेली 'Rocked in the Cradle of the Deep' ही कविता खूप प्रसिद्ध झाली होती.

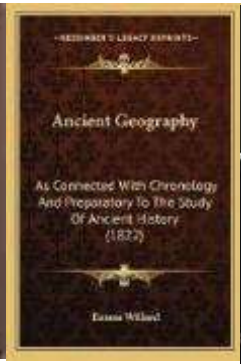
एम्मा विलार्ड यांनी हे दाखवून दिले की शिक्षण हे केवळ माहिती मिळवणे नसून, ते स्त्रियांच्या आर्थिक आणि सामाजिक स्वातंत्र्याचे साधन आहे.

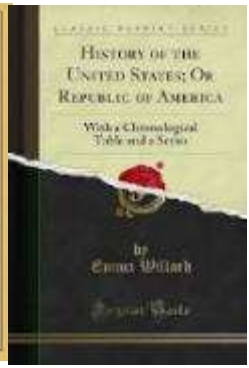
प्रमुख ग्रंथ

Geography for Beginners

Ancient Geography

History of the United States





(हे ग्रंथ 19व्या शतकात अमेरिकेत मोठ्या प्रमाणावर वापरले गेले.)

जॉन फ्रँकॉन विल्यम्स एफआरजीएस (वेल्स)

जन्म १८५४लॅनलेचिड, केर्नारव्हॉनशायर, वेल्स

मृत्यू ४ सप्टेंबर १९११

अलोआ, क्लॅकमॅननशायर, स्कॉटलंड

जॉन फ्रँकॉन विल्यम्स (John Francon Williams) हे एक प्रसिद्ध वेल्श लेखक, भूगोलशास्त्रज्ञ, इतिहासकार, नकाशेकार आणि शोधक होते. त्यांच्या नावापुढील FRGS चा अर्थ ते

लंडनमधील 'रॉयल जिओग्राफिकल सोसायटी'चे (Royal Geographical Society) सन्माननीय फेलो होते.

शैक्षणिक आणि व्यावसायिक जीवन

विल्यम्स यांचा जन्म उत्तर वेल्समधील लॅन्फ्रँकॉन (Llanfrancon) खोऱ्यात झाला, ज्यावरून त्यांनी 'फ्रँकॉन' हे नाव धारण केले. त्यांनी शिक्षण क्षेत्रात आणि विशेषतः भौगोलिक प्रकाशनांमध्ये मोठे नाव कमावले. त्यांनी प्रख्यात प्रकाशक 'जॉर्ज फिलिप अँड सन' (George Philip & Son) यांच्यासाठी संपादक म्हणून दीर्घकाळ काम केले.

भूगोलशास्त्रातील योगदान

त्यांनी भूगोलाचे अध्यापन सुलभ करण्यासाठी अनेक महत्त्वाची पाठ्यपुस्तके आणि नकाशे (Atlases) तयार केले. त्यांची काही प्रमुख कामे:

द जॉग्रफी ऑफ द ओशियन्स (The Geography of the Oceans): १८८१ मध्ये प्रकाशित झालेले हे पुस्तक समुद्रविज्ञानावर (Oceanography) आधारित एक महत्त्वाचा ग्रंथ मानला जातो. यामध्ये त्यांनी महासागरांचे प्रवाह, खोली आणि समुद्री जीवसृष्टीचे सविस्तर वर्णन केले होते.

द क्लास-बुक ऑफ मॉडर्न जॉग्रफी (The Class-book of Modern Geography): हे पुस्तक त्या काळातील शाळा आणि महाविद्यालयांमध्ये अतिशय लोकप्रिय होते.

ऐतिहासिक आणि साहित्यिक कार्य

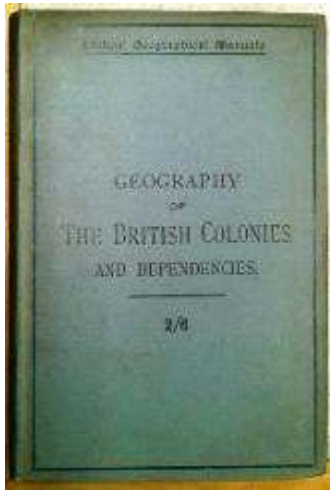
विल्यम्स केवळ भूगोलापुरते मर्यादित नव्हते, तर त्यांना इतिहासातही रस होता.

त्यांनी 'द हिस्ट्री ऑफ द ब्रिटीश एम्पायर' (The History of the British Empire) हे पुस्तक लिहिले, जे ब्रिटीश साम्राज्याच्या विस्तार आणि इतिहासावर प्रकाश टाकते.

त्यांनी अनेक ऐतिहासिक नकाशांचे संपादन केले, ज्याचा उपयोग तत्कालीन विद्यार्थी इतिहास समजून घेण्यासाठी करत असत.

४. नकाशाशास्त्र (Cartography)

नकाशाकार म्हणून त्यांनी अत्यंत अचूक आणि स्पष्ट नकाशे तयार करण्यावर भर दिला. त्यांच्या नकाशांची वैशिष्ट्ये म्हणजे त्यातील उठावदर्शन (Relief) आणि राजकीय सीमांची स्पष्टता. त्यांनी तयार केलेले 'फिलिप्स इम्पेरियल ॲटलास' (Philip's Imperial Atlas) मधील नकाशे जागतिक स्तरावर नावाजले गेले.



महत्त्वाच्या कलाकृती आणि पुस्तके

जॉग्रफी ऑफ द ब्रिटीश कॉलनीज (Geography of the British Colonies)

अ प्रॅक्टिकल जॉग्रफी (A Practical Geography)

द कॉम्पॅनिअन टू द मास्टर्स ऑफ इंग्लिश लिटरेचर (साहित्यावरील कार्य)

विशेष ओळख: जॉन फ्रँकॉन विल्यम्स यांनी भूगोल विषयाला केवळ माहितीच्या पलीकडे नेऊन त्याला एक 'शास्त्रीय अभ्यासाचा विषय' म्हणून प्रस्थापित करण्यात मोठी भूमिका बजावली.

अॅलन विल्सन (इंग्लंड)

जन्म: ८ जानेवारी १९३९ ब्रॅडफोर्ड, युनायटेड किंग्डम

सर अॅलन जेफ्री विल्सन (Sir Alan Geoffrey Wilson) हे एक नामवंत ब्रिटीश गणितज्ञ आणि भूगोलशास्त्रज्ञ आहेत. त्यांचा जन्म १६ जून १९३९ रोजी इंग्लंडमधील शेफिल्ड येथे झाला. त्यांना प्रामुख्याने 'शहरी आणि प्रादेशिक विश्लेषण' (Urban and Regional Analysis) मधील त्यांच्या योगदानासाठी ओळखले जाते.

एन्ट्रॉपी मॅक्सिमायझेशन (Entropy Maximization)

विल्सन यांनी भौतिकशास्त्रातील (Physics) 'एन्ट्रॉपी' या संकल्पनेचा वापर भूगोल आणि शहरी नियोजनात केला. त्यांनी 'स्पेशल इंटरॲक्शन मॉडेल्स' (Spatial Interaction Models)

विकसित केले. हे मॉडेल्स शहरे कशी वाढतात, लोक एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी का स्थलांतर करतात आणि बाजारपेठांची ठिकाणे कशी निश्चित होतात, हे समजून घेण्यास मदत करतात.

शहरी मॉडेलिंग आणि नियोजन

त्यांनी शहरांमधील वाहतुकीचे जाळे, लोकसंख्येची घनता आणि व्यापार यांच्यातील संबंधांचे गणितीय मॉडेल तयार केले. त्यांच्या कामामुळे शहरी नियोजकांना (Urban Planners) भविष्यातील शहरांची रचना कशी असावी, याचे अचूक अंदाज वर्तवणे सोपे झाले.

शैक्षणिक आणि प्रशासकीय कारकीर्द

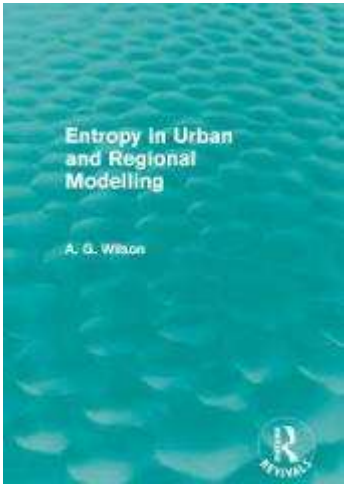
सेंटर फॉर एन्व्हायर्नमेंटल स्टडीज: १९६० च्या दशकात त्यांनी या संस्थेत महत्त्वाचे संशोधन केले.

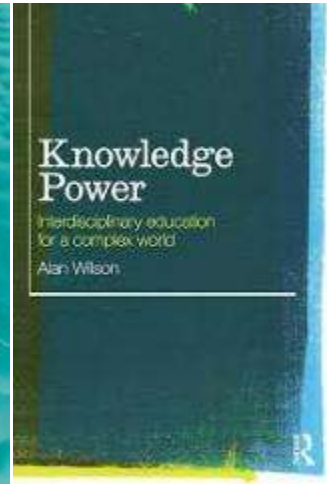
लीड्स विद्यापीठ (University of Leeds): ते येथे भूगोलाचे प्राध्यापक आणि नंतर कुलगुरू (Vice-Chancellor) होते.

युनिव्हर्सिटी कॉलेज लंडन (UCL): सध्या ते येथे 'सेंटर फॉर ॲडव्हान्स्ड स्पेशल अनालिसिस' (CASA) मध्ये मानद प्राध्यापक आहेत.

महत्त्वाचे ग्रंथ

त्यांनी भूगोल आणि सामाजिक विज्ञानावर अनेक प्रभावी पुस्तके लिहिली आहेत:





१. Entropy in Urban and Regional Modelling (१९७०): हे पुस्तक शहरी भूगोलातील एक मैलाचा दगड मानले जाते.

२. The Structure of Complex Systems (१९८१)

३. Knowledge Power (२०१०)

५. सन्मान आणि पुरस्कार

नाईटहूड (Knighthood): शिक्षण आणि विज्ञानातील योगदानासाठी २००१ मध्ये त्यांना 'सर' या पदवीने सन्मानित करण्यात आले.

व्हॉटरीन लुड पुरस्कार (Vautrin Lud Prize): हा भूगोलशास्त्रातील सर्वोच्च पुरस्कार (नोबेल पुरस्काराच्या समान) त्यांना २००३ मध्ये मिळाला.

थोडक्यात: ॲलन विल्सन यांनी भूगोल या विषयाला विज्ञानाची आणि गणिताची जोड देऊन तो अधिक अचूक आणि तर्कसंगत बनवला.

चार्ल्स डब्ल्यू. जे. विथर्स (स्कॉटलंड, जन्म १९५४)

जन्म: ६ डिसेंबर १९५४

चार्ल्स डब्ल्यू. जे. विथर्स (Charles W. J. Withers) हे एक सुप्रसिद्ध स्कॉटिश भूगोलशास्त्रज्ञ आणि इतिहासकार आहेत. त्यांचा जन्म १९५४ मध्ये स्कॉटलंडमध्ये झाला. ते प्रामुख्याने ऐतिहासिक भूगोल (Historical Geography) आणि विज्ञानाचा इतिहास या विषयातील त्यांच्या सखोल संशोधनासाठी जागतिक स्तरावर ओळखले जातात.

शैक्षणिक कारकीर्द आणि पदे

ते एडिनबर्ग विद्यापीठात (University of Edinburgh) 'भूगोल' विषयाचे गुणश्री प्राध्यापक (Professor Emeritus) आहेत.२०१५ मध्ये त्यांची नियुक्ती 'जोग्राफर रॉयल फॉर स्कॉटलंड' (Geographer Royal for Scotland) म्हणून करण्यात आली. ११८ वर्षांनंतर हे पद भूषवणारे ते पहिले व्यक्ती ठरले.

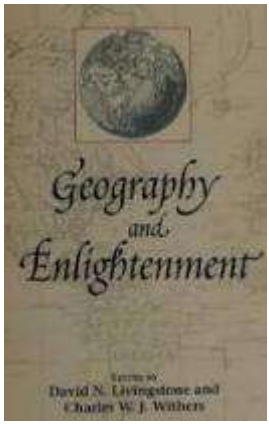
प्रमुख संशोधनाचे विषय

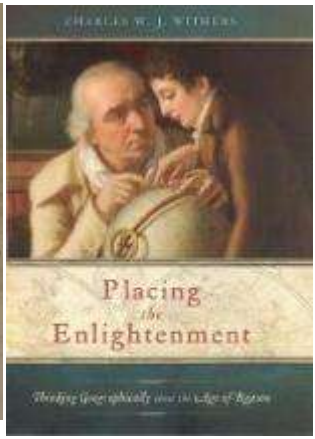
प्रा. विथर्स यांचे कार्य प्रामुख्याने खालील क्षेत्रांत आहे:विज्ञानाचा भूगोल: विज्ञान केवळ प्रयोगशाळेत घडत नाही, तर ते भौगोलिक स्थानांनुसार (उदा. शहरे, समुद्र, पर्वत) कसे विकसित होते, याचा

त्यांनी अभ्यास केला.प्रबोधन काळ (Enlightenment): स्कॉटिश प्रबोधन काळात ज्ञानाचा प्रसार कसा झाला आणि त्यात नकाशांचा व भूगोलाचा काय वाटा होता, हे त्यांनी मांडले.नकाशांचा इतिहास: नकाशे हे केवळ जमिनीचे चित्र नसून ते सत्ता, ओळख आणि ज्ञानाचे साधन कसे आहेत, याचे त्यांनी विश्लेषण केले.

महत्त्वाची पुस्तके

त्यांनी अनेक प्रभावशाली पुस्तके लिहिली आहेत, ज्यांनी ऐतिहासिक भूगोलाची व्याप्ती वाढवली:





Gaelic Scotland: The Transformation of a Culture Region (१९८४): स्कॉटलंडच्या सांस्कृतिक बदलांचा अभ्यास.

Geography, Science and Enlightenment (१९९९): विज्ञानाच्या इतिहासात भूगोलाचे स्थान स्पष्ट करणारे पुस्तक.

Placing the Enlightenment (२००७): प्रबोधन काळातील ज्ञानाचा भौगोलिक प्रसार कसा झाला, याचे विवेचन.

Zero Degrees: Geographies of the Prime Meridian (२०१७): मूळ रेखावृत्ताचा (Greenwich Meridian) इतिहास आणि त्याचे जागतिक महत्त्व.

सन्मान आणि पुरस्कार

ब्रिटीश अकादमीचे फेलो (FBA): त्यांच्या उत्कृष्ट संशोधनासाठी त्यांना ब्रिटीश अकादमीचे सदस्यत्व मिळाले.रॉयल स्कॉटिश जिओग्राफिकल सोसायटीचे फेलो: त्यांना त्यांच्या योगदानाबद्दल सुवर्णपदकाने सन्मानित करण्यात आले आहे.

चार्ल्स विथर्स यांनी हे सिद्ध केले की 'स्थान' (Space/Place) हे विज्ञानाच्या इतिहासात अत्यंत महत्त्वाचे असते. एखादा शोध कुठे लागला, हे त्या शोधाच्या स्वरूपावर परिणाम करते, हा त्यांचा मुख्य विचार आहे.

'जोग्राफर रॉयल' म्हणून ते स्कॉटलंडच्या सरकारला भौगोलिक विषयांवर आणि नकाशांच्या जतनाबाबत सल्ला देतात.

चार्ल्स विथर्स यांनी त्यांच्या 'Zero Degrees: Geographies of the Prime Meridian' (२०१७) या पुस्तकात ग्रीनविच रेखावृत्ताचा इतिहास अत्यंत रंजकपणे मांडला आहे. हे केवळ एका रेषेचे वर्णन नसून, 'वेळ' आणि 'जागा' (Space) यांवर ताबा मिळवण्याच्या जागतिक संघर्षाची ही कथा आहे.

त्यांच्या संशोधनातील काही महत्त्वाचे मुद्दे खालीलप्रमाणे आहेत:

शून्य रेखावृत्ताची निवड: एक राजकीय प्रक्रिया

विथर्स यांनी स्पष्ट केले की, ग्रीनविचची 'शून्य रेखावृत्त' (Prime Meridian) म्हणून निवड होणे ही केवळ वैज्ञानिक गरज नव्हती, तर ते एक राजकीय आणि व्यावसायिक धोरण होते. १८८४ मध्ये वॉशिंग्टन डी.सी. येथे झालेल्या इंटरनॅशनल मेरिडियन कॉन्फरन्समध्ये जगातील २५ देशांचे प्रतिनिधी एकत्र आले होते.

स्पर्धक रेखावृत्ते

ग्रीनविचची निवड होण्यापूर्वी जगात अनेक 'शून्य रेखावृत्ते' अस्तित्वात होती. प्रत्येक देश स्वतःच्या राजधानीला किंवा महत्त्वाच्या वेधशाळेला (Observatory) केंद्र मानत असे:

पॅरिस रेखावृत्त: फ्रान्सचा असा आग्रह होता की पॅरिसमधून जाणारी रेषा मुख्य मानली जावी.

इतर शहरे: रोम, कोपनहेगन, माद्रिद आणि फिलाडेल्फिया यांचीही स्वतःची रेखावृत्ते होती.

ग्रीनविच का जिंकले?

विथर्स यांच्या मते, ग्रीनविचची निवड होण्यामागे दोन मुख्य कारणे होती:

नौकानयन (Navigation): त्या काळी जगातील ७०% पेक्षा जास्त जहाजे ब्रिटीश नकाशांचा वापर करत होती, ज्यामध्ये ग्रीनविचला केंद्र मानले जात असे.

वेळेचे प्रमाणन (Standard Time): रेल्वेच्या विकासामुळे संपूर्ण जगाला एकाच प्रमाणवेळेची गरज होती, आणि ब्रिटनने त्यामध्ये आघाडी घेतली होती.

"झिरो डिग्री" चे महत्त्व

विथर्स यांनी त्यांच्या पुस्तकात मांडले आहे की, एकदा का संपूर्ण जगाने ग्रीनविचला 'शून्य' मानले, तेव्हापासूनच खऱ्या अर्थाने जागतिकीकरण सुरू झाले. यामुळेच:

आंतरराष्ट्रीय वार रेषा (International Date Line) निश्चित करता आली.

विमानांचे आणि जहाजांचे वेळापत्रक जगभर एकाच पद्धतीने ठरवणे शक्य झाले.

टेलिग्राफ आणि संदेशवहनामध्ये सुसूत्रता आली.

विथर्स यांचा निष्कर्ष

चार्ल्स विथर्स यांच्या मते, रेखावृत्त ही निसर्गात अस्तित्वात असलेली गोष्ट नाही; ती मानवाने आपल्या सोयीसाठी नकाशावर ओढलेली एक काल्पनिक रेषा आहे. मात्र, या एका रेषेने संपूर्ण जगाचा व्यापार, प्रवास आणि आपली वेळेची समज बदलून टाकली.

आजही आपण जेव्हा GPS किंवा Google Maps वापरतो, तेव्हा त्याचे मूळ या ग्रीनविच रेखावृत्तामध्येच असते.

जनिफर वोल्च (अमेरिका, हयात)

जन्म: 1947, अमेरिका

मृत्यू: 2019

जेनिफर वोल्च (Jennifer Wolch) या एक प्रसिद्ध अमेरिकन भूगोलशास्त्रज्ञ आणि शहरी नियोजक (Urban Planner) आहेत. त्या सध्या कॅलिफोर्निया विद्यापीठ, बर्कले (UC Berkeley) येथे कार्यरत आहेत.

त्या प्रामुख्याने 'ॲनिमल जिओग्राफी' (Animal Geography) आणि 'शहरी भूगोल' या क्षेत्रांतील त्यांच्या मूलभूत कामासाठी ओळखल्या जातात.

ॲनिमेल जिओग्राफी (Animal Geography)

जेनिफर वोल्च यांनी मानवी भूगोलामध्ये प्राण्यांच्या स्थानाचा अभ्यास करण्याची एक नवीन शाखा विकसित केली.

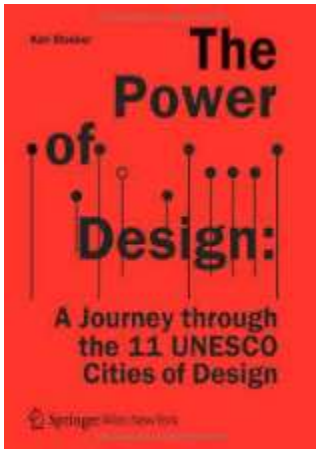
त्यांनी 'झूपोलिस' (Zoöpolis) ही संकल्पना मांडली. यामध्ये त्या असा विचार मांडतात की, शहरे ही केवळ मानवांसाठी नसून ती प्राणी आणि पक्षी यांच्यासोबत राहण्यासाठी (Co-existence) कशी बनवता येतील.

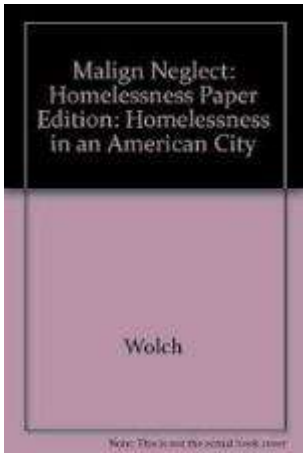
मानवी वस्त्या आणि वन्यजीव यांच्यातील संघर्षाचा त्यांनी सखोल अभ्यास केला आहे.

शहरी आरोग्य आणि सामाजिक न्याय - व्होल्च यांनी शहरांमधील गरिबी, बेघरपणा (Homelessness) आणि सार्वजनिक आरोग्य या विषयांवर मोठे संशोधन केले आहे.

ग्रीन अर्बनिझम: शहरांमध्ये बागा आणि मोकळ्या जागांचे महत्त्व काय आहे आणि त्याचा नागरिकांच्या मानसिक व शारीरिक आरोग्यावर कसा परिणाम होतो, हे त्यांनी स्पष्ट केले.

त्यांनी 'एन्व्हायर्नमेंटल जस्टिस' (Environmental Justice) वर भर दिला, जेणेकरून गरीब वस्त्यांमधील लोकांनाही चांगल्या पर्यावरणाचा हक्क मिळावा.



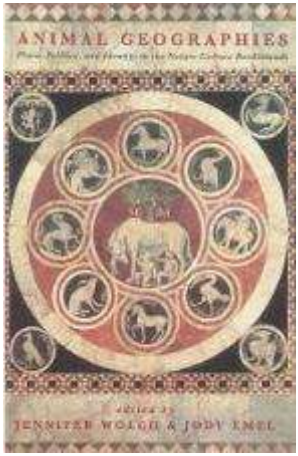


प्रमुख पदे आणि सन्मान

त्या युनिव्हर्सिटी ऑफ कॅलिफोर्निया, बर्कले येथील 'कॉलेज ऑफ एन्व्हायर्नमेंटल डिझाइन' (CED) च्या पहिल्या महिला डीन (Dean) होत्या.त्यांना अमेरिकन असोसिएशन ऑफ जिओग्राफर्स (AAG) कडून त्यांच्या उत्कृष्ट संशोधनासाठी अनेक प्रतिष्ठित पुरस्कार मिळाले आहेत.

प्रसिद्ध पुस्तके

त्यांच्या लेखनातून शहरी रचनेचे नवे आयाम समोर येतात:



Animal Geographies: Place, Politics, and Identity in the Nature-Culture Borderlands (१९९८): हे पुस्तक या विषयातील सर्वात महत्त्वाचे मानले जाते.

The Power of Design: A Journey through the 21st Century City

Malign Neglect: Homelessness in an American City

जेनिफर वोल्च यांनी भूगोलशास्त्राला अधिक दयाळू आणि सर्वसमावेशक बनवले. त्यांनी हे शिकवले की शहरांचे नियोजन करताना केवळ मानवाचा विचार न करता, तिथे राहणाऱ्या मुक्या प्राण्यांचा आणि निसर्गाचाही विचार व्हायला हवा.

डेनिस वुड (अमेरिका, जन्म)

जन्म: 1945)

डेनिस वुड (Denis Wood) हे एक प्रसिद्ध अमेरिकन भूगोलशास्त्रज्ञ, नकाशाशास्त्रज्ञ (Cartographer) आणि लेखक आहेत. नकाशांकडे पाहण्याचा जगाचा दृष्टिकोन बदलणाऱ्या

'क्रिटिकल कार्टोग्राफी' (Critical Cartography) या शाखेतील ते एक महत्त्वाचे नाव मानले जातात.

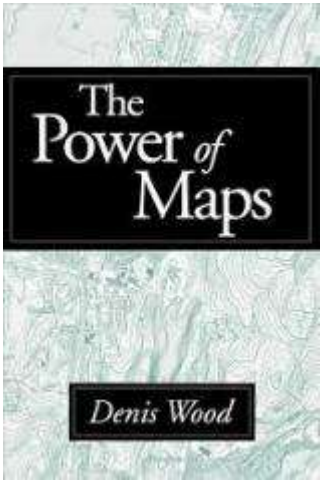
नकाशांचा अर्थ आणि राजकारण

डेनिस वुड यांनी पारंपारिक नकाशाशास्त्राला आव्हान दिले. त्यांचे असे मत आहे की, नकाशे हे कधीही 'तटस्थ' किंवा 'केवळ वस्तुस्थिती' दर्शवणारे नसतात.

नकाशा ही सत्ता आहे: त्यांच्या मते, नकाशा हा एक राजकीय दस्तऐवज आहे. जो नकाशा बनवतो, तो ठरवतो की काय दाखवायचे आणि काय लपवायचे.नकाशे हे विशिष्ट लोकांच्या हिताचे रक्षण करण्यासाठी किंवा एखाद्या प्रदेशावर ताबा मिळवण्यासाठी वापरले जातात, असे त्यांनी मांडले.

प्रसिद्ध पुस्तक: 'द पॉवर ऑफ मॅप्स' (The Power of Maps)

१९९२ मध्ये त्यांनी लिहिलेले 'The Power of Maps' हे पुस्तक



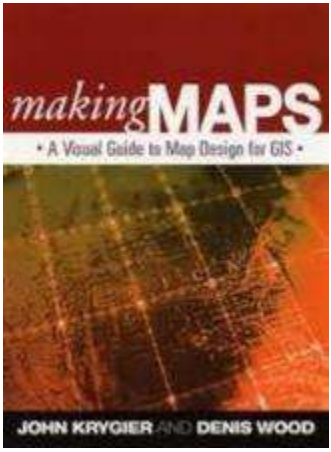
जगभरात गाजले.या पुस्तकात त्यांनी नकाशे कसे 'वाचले' पाहिजेत आणि त्यामागील छुपे अर्थ कसे शोधले पाहिजेत, याचे सखोल विश्लेषण केले आहे.या पुस्तकावर आधारित नॅशनल जिओग्राफिक आणि इतर संस्थांनी प्रदर्शने देखील आयोजित केली होती.

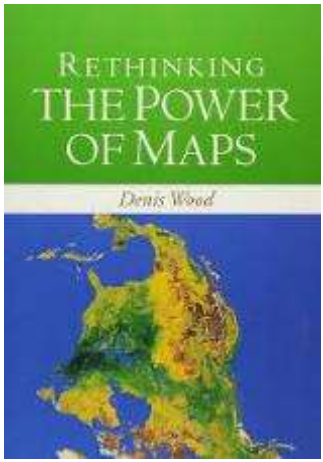
बॉयलाँ हाइट्स् प्रकल्प (Boylan Heights Project)

उत्तर कॅरोलिनामध्ये राहताना त्यांनी त्यांच्या स्वतःच्या परिसराचा (Boylan Heights) एक अनोखा अभ्यास केला.त्यांनी पारंपारिक नकाशांच्या पलीकडे जाऊन, त्या परिसरातील झाडांचे नकाशे, रात्रीच्या वेळी पडणाऱ्या प्रकाशाचे नकाशे, आणि अगदी लोकांच्या भावनांचे नकाशे तयार केले.यावरून त्यांनी हे सिद्ध केले की, भूगोल हा केवळ जमिनीचा अभ्यास नसून तो मानवी अनुभवांचा अभ्यास आहे.

इतर महत्त्वाची पुस्तके

Making Maps (२००५): नकाशा तयार करण्याच्या प्रक्रियेवर आधारित एक प्रभावी मार्गदर्शक.





Rethinking the Power of Maps (२०१०): त्यांच्या पहिल्या पुस्तकातील विचारांचा पुढचा भाग.

Everything Sings: बॉयलाँ हाइट्स् मधील त्यांच्या प्रयोगांचे संकलन.

कारकीर्द आणि पार्श्वभूमी

त्यांनी क्लार्क विद्यापीठातून पीचएडी (PhD) पदवी मिळवली आणि उत्तर कॅरोलिना स्टेट युनिव्हर्सिटीमध्ये प्राध्यापक म्हणून काम केले.

ते केवळ एक भूगोलशास्त्रज्ञ नसून एक कलाकार आणि कवी देखील मानले जातात, कारण त्यांची नकाशा बनवण्याची पद्धत अतिशय कलात्मक आहे.

डेनिस वुड यांनी जगाला हे शिकवले की नकाशावर विश्वास ठेवण्यापूर्वी तो कोणी, कशासाठी आणि कोणाच्या फायद्यासाठी बनवला आहे, हे पाहणे आवश्यक आहे.

डेव्हिड वुडवर्ड (अमेरिका)

जन्म २९ ऑगस्ट १९४२

मृत्यू २५ ऑगस्ट २००४

डेव्हिड वुडवर्ड (David Woodward) हे २० व्या शतकातील एक महान नकाशाशास्त्रज्ञ (Cartographer) आणि भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांचा जन्म इंग्लंडमध्ये झाला होता, परंतु त्यांनी त्यांची कारकीर्द अमेरिकेत घडवली. नकाशांचा इतिहास लिहिण्याच्या क्षेत्रातील ते जगातील सर्वात मोठे नाव मानले जातात.

'द हिस्ट्री ऑफ कार्टोग्राफी' (The History of Cartography) प्रकल्प

वुडवर्ड यांचे सर्वात मोठे आणि अजरामर योगदान म्हणजे 'द हिस्ट्री ऑफ कार्टोग्राफी' हा महाप्रकल्प होय.

त्यांनी जे.बी. हार्ले (J.B. Harley) यांच्यासोबत मिळून हा प्रकल्प सुरू केला.

यामध्ये जगातील नकाशांचा इतिहास अत्यंत सविस्तरपणे मांडला आहे. हा प्रकल्प इतका मोठा आहे की तो अनेक खंडांमध्ये (Volumes) विभागलेला आहे.

यामध्ये केवळ युरोपियन नकाशेच नाही, तर आशियाई, आफ्रिकी आणि स्थानिक जमातींच्या नकाशांचाही समावेश करण्यात आला आहे.

शैक्षणिक कारकीर्द

त्यांनी विस्कॉन्सिन-मॅडिसन विद्यापीठात (University of Wisconsin–Madison) भूगोलाचे प्राध्यापक म्हणून काम केले.त्यांनी तेथे 'नकाशाशास्त्राचा इतिहास' या विषयावर लक्ष केंद्रित केले आणि अनेक नवीन संशोधकांना मार्गदर्शन केले.

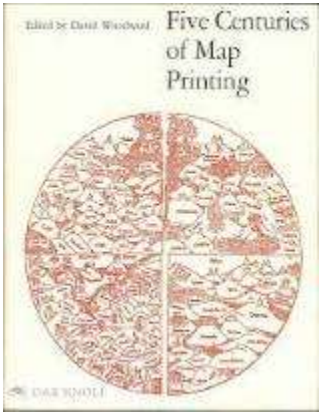
नकाशांकडे पाहण्याचा दृष्टिकोन

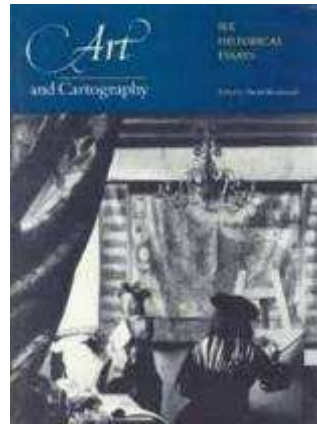
डेव्हिड वुडवर्ड यांनी नकाशांकडे केवळ 'मार्ग शोधण्याचे साधन' म्हणून पाहिले नाही. त्यांच्या मते:नकाशा हे मानवी संस्कृतीचे आणि

विचारांचे प्रतिबिंब आहे.नकाशे हे कलेचा नमुना (Art) आणि विज्ञानाचा अविष्कार या दोन्ही गोष्टींचे मिश्रण आहेत.एखादा समाज जग कसे पाहतो, हे त्या समाजाच्या नकाशांवरून लक्षात येते.

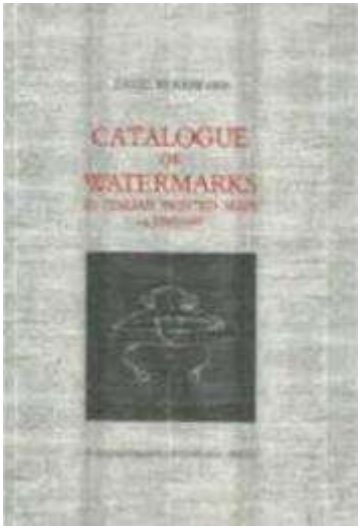
प्रमुख पुस्तके आणि संपादन

Five Centuries of Map Printing (१९७५): नकाशे छापण्याच्या तंत्रज्ञानाचा इतिहास.





Art and Cartography (१९८७): कला आणि नकाशाशास्त्र यांचा संबंध स्पष्ट करणारे पुस्तक.



Catalogue of Watermarks (१९९६): जुन्या नकाशांच्या कागदांवरील खुणांचा अभ्यास.

सन्मान आणि वारसा

त्यांच्या निधनानंतरही त्यांनी सुरू केलेला 'हिस्ट्री ऑफ कार्टोग्राफी' प्रकल्प आजही सुरू आहे आणि तो नकाशाशास्त्राचा 'बायबल' मानला जातो.त्यांना त्यांच्या

अतुलनीय योगदानासाठी अनेक आंतरराष्ट्रीय भौगोलिक संस्थांकडून सुवर्णपदके आणि सन्मान मिळाले.

डेव्हिड वुडवर्ड यांनी जगाला हे पटवून दिले की नकाशे हे केवळ कागदावरचे रेखोट्या नसून ते मानवी इतिहासाचे जिवंत पुरावे आहेत.

फॅनी बुलॉक वर्कमन (अमेरिका)

जन्म: ८ जानेवारी १८५९, मॅसॅच्युसेट्स, युनायटेड स्टेट्स

मृत्यू: २२ जानेवारी १९२५, कान्स, फ्रान्स

फॅनी बुलॉक वर्कमन (Fanny Bullock Workman) या एक अत्यंत साहसी अमेरिकन पर्वतारोही, शोधक, नकाशेकार आणि लेखिका होत्या. १९ व्या शतकाच्या उत्तरार्धात आणि २० व्या शतकाच्या सुरुवातीला, जेव्हा स्त्रियांना घराबाहेर पडणेही कठीण होते, तेव्हा त्यांनी हिमालयातील उत्तुंग शिखरे सर करून जगाला चकित केले होते.

हिमालयातील मोहिमा आणि जागतिक विक्रम

फॅनी यांनी त्यांचे पती विल्यम हंटर वर्कमन यांच्यासोबत हिमालयात अनेक मोहिमा केल्या.विक्रमी चढाई: १९०६ मध्ये त्यांनी हिमालयातील 'पिनाकॉल पीक' (Pinnacle Peak) हे २३,३०० फूट

उंच शिखर सर केले. त्या काळी कोणत्याही महिलेने केलेली ही सर्वोच्च चढाई होती.सियाचीन ग्लेशियर: त्यांनी १९११-१९१२ मध्ये सियाचीन हिमनदीचा सविस्तर अभ्यास केला आणि त्याचे नकाशे तयार करण्यात मोठी भूमिका बजावली.

सायकल प्रवास (Cycle Tours)

पर्वतारोहणापूर्वी त्यांनी जगभर सायकलने प्रवास केला होता.त्यांनी स्पेन, अल्जीरिया, भारत आणि आग्नेय आशियात हजारो मैलांचा प्रवास सायकलने केला.या प्रवासादरम्यान त्यांनी तेथील संस्कृती, भूगोल आणि स्त्रियांच्या स्थितीवर पुस्तके लिहिली.

नकाशाशास्त्र आणि वैज्ञानिक दृष्टिकोन

त्या केवळ हौशी गिर्यारोहक नव्हत्या, तर त्यांना विज्ञानाची आवड होती.त्या आपल्या मोहिमेत बॅरोमीटर (वातावरणाचा दाब मोजणारे यंत्र), हायप्सोमीटर आणि इतर वैज्ञानिक साधने सोबत ठेवत असत.त्यांनी सर केलेल्या अनेक शिखरांच्या उंचीची अचूक मोजमापे त्यांनी नोंदवली आणि त्या भागाचे नकाशे दुरुस्त करण्यास मदत केली.

स्त्रीवादी विचार (Suffragist)

फॅनी या महिलांच्या मतदानाच्या अधिकाराच्या (Suffrage movement) कट्टर समर्थक होत्या.हिमालयातील २१,००० फूट उंचीवर त्यांनी 'Votes for Women' असे लिहिलेले फलक हातात

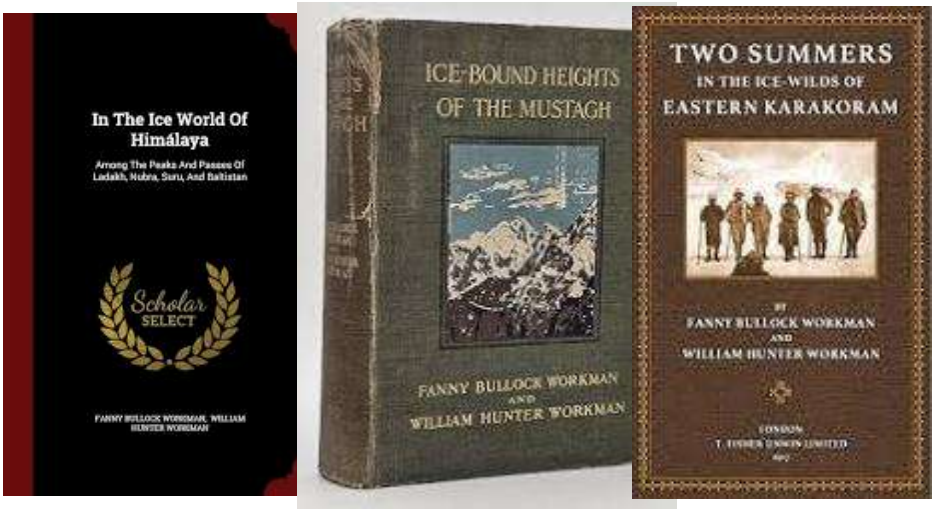
धरून आपला फोटो काढला होता, जो जगभर गाजला.त्यांच्या यशाने हे सिद्ध झाले की शारीरिक क्षमता आणि साहसी कामात स्त्रिया पुरुषांपेक्षा कमी नाहीत.

प्रसिद्ध पुस्तके

त्यांनी आपल्या अनुभवांवर अनेक पुस्तके लिहिली:

In the Ice World of Himálaya (१९००)

Ice-Bound Heights of the Mustagh (१९०८)



३. Two Summers in the Ice-Wilds of Eastern Karakoram (१९१७)

विशेष ओळख: फॅनी बुलॉक वर्कमन या रॉयल जिओग्राफिकल सोसायटी (RGS) मध्ये व्याख्यान देणाऱ्या पहिल्या काही महिलांपैकी एक होत्या. त्यांनी महिलांसाठी साहसी खेळांची दारे उघडली.

डॉन राईट (अमेरिका)

जन्म १५ एप्रिल १९६१

डॉन राईट (Dawn Wright) या एक नामवंत अमेरिकन भूगोलशास्त्रज्ञ आणि समुद्रशास्त्रज्ञ (Oceanographer) आहेत. त्यांना जगभरात

'डीप सी डॉन' (Deep Sea Dawn) या नावाने ओळखले जाते. त्या सध्या 'एसरी' (Esri) या जागतिक स्तरावरील नकाशा तंत्रज्ञान कंपनीच्या मुख्य शास्त्रज्ञ (Chief Scientist) म्हणून कार्यरत आहेत.

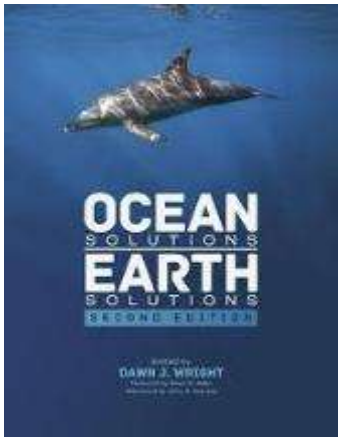
समुद्रतळाचे नकाशे आणि GIS

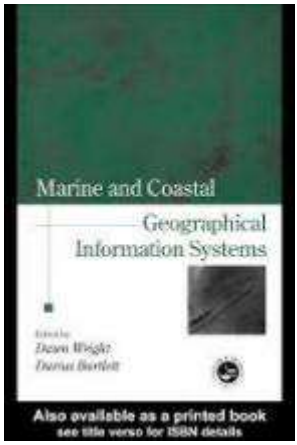
डॉन राईट या भौगोलिक माहिती प्रणाली (GIS) या तंत्रज्ञानाचा वापर समुद्र विज्ञानात करणाऱ्या अग्रगण्य शास्त्रज्ञ मानल्या जातात.त्यांनी खोल समुद्राच्या तळाचे अत्यंत अचूक नकाशे तयार करण्यासाठी डेटा मॉडेल्स विकसित केले आहेत.समुद्रातील पर्यावरणाचे संवर्धन करण्यासाठी आणि हवामान बदलाचा समुद्रावर होणारा परिणाम समजून घेण्यासाठी त्यांनी नकाशा तंत्रज्ञानाचा वापर केला.

ऐतिहासिक कामगिरी (चॅलेंजर डीप)

डॉन राईट यांनी १२ जुलै २०२२ रोजी एक ऐतिहासिक पराक्रम केला.त्या पृथ्वीवरील सर्वात खोल ठिकाण असलेल्या 'चॅलेंजर डीप'

(Challenger Deep) पर्यंत पोहोचणाऱ्या पहिल्या कृष्णधवल (Black) व्यक्ती ठरल्या. चॅलेंजर डीप हे पॅसिफिक महासागरातील मारियाना ट्रेंचमध्ये असून त्याची खोली सुमारे १०,९०० मीटरपेक्षा जास्त आहे.ही मोहीम त्यांनी 'व्हिक्टर वेस्कोव्हो' यांच्यासोबत पार पाडली.





शैक्षणिक कारकीर्द

त्यांनी 'ओरेगॉन स्टेट युनिव्हर्सिटी'मध्ये भूगोलाच्या प्राध्यापिका म्हणून दीर्घकाळ काम केले.त्यांनी खोल समुद्रातील ज्वालामुखी (Hydrothermal Vents) आणि महासागराच्या तळाची हालचाल यावर सखोल संशोधन केले आहे.

प्रमुख पुस्तके आणि प्रकाशने

Marine and Coastal Geographical Information Systems (२०००): हे पुस्तक सागरी GIS क्षेत्रातील प्रमाण मानले जाते.

Ocean Solutions, Earth Solutions (२०१६): महासागरातील समस्यांवर तंत्रज्ञानाद्वारे कसे उपाय शोधता येतील, याचे मार्गदर्शन या पुस्तकात आहे.

पुरस्कार आणि सन्मान

नॅशनल अकॅडमी ऑफ सायन्सेस: त्या या प्रतिष्ठित संस्थेच्या सदस्य आहेत.त्यांना त्यांच्या विज्ञानातील योगदानासाठी अनेक आंतरराष्ट्रीय पुरस्कार मिळाले आहेत, ज्यात भौगोलिक माहिती प्रणाली (GIS) मधील उत्कृष्ट कार्याचा समावेश आहे.

विशेष ओळख

डॉन राईट या केवळ एक शास्त्रज्ञ नसून त्या विज्ञानातील विविधता आणि महिलांच्या सहभागासाठी (Women in STEM) मोठ्या प्रमाणावर काम करतात. त्यांनी हे सिद्ध केले की तंत्रज्ञान आणि जिद्दीच्या जोरावर मानव महासागराच्या सर्वात दुर्गम भागातही पोहोचू शकतो.

डॉन राईट यांनी नकाशाशास्त्राला जमिनीवरून समुद्राच्या सर्वात खोल तळापर्यंत नेले आहे.

जॉन किर्टलँड राईट (अमेरिका, १८९१–१९६९)

जन्म: ३० नोव्हेंबर १८९१, केंब्रिज, मॅसॅच्युसेट्स, युनायटेड स्टेट्स

मृत्यू: २४ मार्च १९६९ हॅनोव्हर, न्यू हॅम्पशायर, युनायटेड स्टेट्स

जॉन किर्टलँड राईट (John Kirtland Wright) हे २० व्या शतकातील एक अत्यंत प्रभावशाली अमेरिकन भूगोलशास्त्रज्ञ आणि इतिहासकार होते. त्यांनी 'अमेरिकन जिओग्राफिकल सोसायटी' (AGS) मध्ये

दीर्घकाळ सेवा बजावली आणि भूगोलशास्त्राला एक नवी वैचारिक दिशा दिली.

'जिओसोफी' (Geosophy) संकल्पना

राईट यांनी १९४७ मध्ये 'जिओसोफी' ही अत्यंत महत्त्वाची संकल्पना मांडली.त्यांच्या मते, भूगोल म्हणजे केवळ शास्त्रज्ञांनी दिलेली माहिती नाही, तर सामान्य लोक जगाकडे कसे पाहतात आणि त्यांच्या मनात जगाचा नकाशा कसा असतो, याचाही तो अभ्यास आहे.यामध्ये मानवी कल्पना, विश्वास आणि वैयक्तिक अनुभवांना महत्त्व दिले गेले. या संकल्पनेमुळे पुढे 'वर्तणुकीचा भूगोल' (Behavioral Geography) विकसित होण्यास मदत झाली.

मानवी भूगोल आणि इतिहास

राईट यांनी इतिहास आणि भूगोल यांचा सुरेख संगम साधला. त्यांच्या संशोधनाचे काही मुख्य पैलू:मध्ययुगीन भूगोल: त्यांनी मध्ययुगीन काळातील भौगोलिक ज्ञानाचा सखोल अभ्यास केला. त्यांचे पुस्तक *'The Geographical Lore of the Time of the Crusades'* (१९२५) हे या विषयातील एक प्रमाण ग्रंथ मानले जाते.नकाशांचा इतिहास: त्यांनी नकाशे हे केवळ तांत्रिक साधने नसून ते मानवी संस्कृतीचा आरसा कसे आहेत, हे स्पष्ट केले.

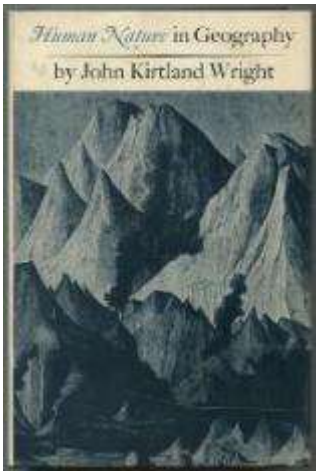
अमेरिकन जिओग्राफिकल सोसायटी (AGS)

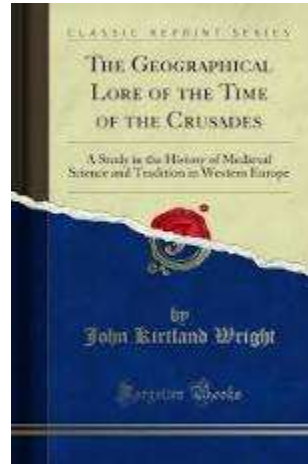
त्यांनी या नामांकित संस्थेत ३० वर्षांहून अधिक काळ काम केले आणि १९३८ ते १९४९ या काळात ते या संस्थेचे संचालक (Director) होते. त्यांच्या कार्यकाळात संस्थेने नकाशाशास्त्र आणि जागतिक सर्वेक्षणात मोठी प्रगती केली.

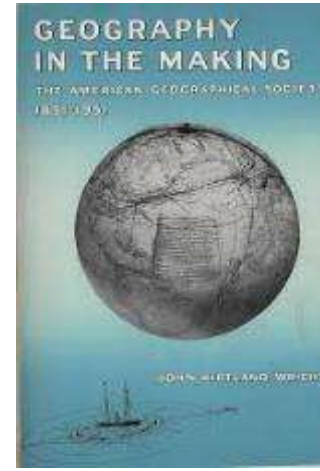
सांख्यिकीय नकाशाशास्त्र (Statistical Cartography)

राईट यांनी सांख्यिकीय माहिती नकाशावर मांडण्याच्या पद्धतींतही सुधारणा केल्या.डॅसिमेट्रिक मॅपिंग (Dasymetric Mapping): लोकसंख्येची घनता केवळ राजकीय सीमांनुसार (उदा. जिल्ह्यानुसार) न दाखवता, ती जमिनीच्या प्रत्यक्ष वापरानुसार (उदा. जिथे लोक राहतात तिथे जास्त घनता) दाखवण्याची पद्धत त्यांनी लोकप्रिय केली.

प्रमुख पुस्तके







The Geographical Lore of the Time of the Crusades (१९२५)

Human Nature in Geography (१९६६): या पुस्तकात त्यांनी भूगोल आणि मानवी स्वभाव यांचा संबंध स्पष्ट केला.

Geography in the Making (१९५२): अमेरिकन जिओग्राफिकल सोसायटीचा इतिहास.

वारसा आणि सन्मान

जॉन किर्टलँड राईट यांना त्यांच्या योगदानासाठी अनेक पुरस्कार मिळाले. त्यांच्या सन्मानार्थ 'अमेरिकन जिओग्राफिकल सोसायटी'ने 'जॉन किर्टलँड राईट अवॉर्ड' सुरू केला आहे. त्यांचे वडील जॉन हेन्री राईट हे देखील एक प्रसिद्ध विद्वान होते आणि त्यांचे भाऊ ऑस्टिन टापन राईट हे प्रसिद्ध लेखक होते.

राईट यांनी नकाशाकारांना नेहमी असा इशारा दिला की, "नकाशा बनवताना स्वतःचे पूर्वग्रह त्यात येऊ देऊ नका", कारण नकाशा हे सत्याचे साधन असायला हवे.

X

झू झियाके (徐霞客, चीन)

जन्म: 1587, जियांगसू प्रांत, चीन

मृत्यू: 1641

झू झियाके (Xu Xiake) हे चीनमधील मिंग राजवंशातील एक महान भूगोलतज्ज्ञ, प्रवासी आणि लेखक होते. त्यांचे कार्य आजही चीनमध्ये अत्यंत आदराने पाहिले जाते.

सुरुवातीचे जीवन आणि प्रवास

झू झियाके यांचा जन्म एका श्रीमंत कुटुंबात झाला होता. त्यांनी सरकारी नोकरी किंवा प्रशासकीय परीक्षांऐवजी देश फिरून निसर्ग समजून घेण्याला प्राधान्य दिले. वयाच्या २२ व्या वर्षापासून त्यांनी आपल्या प्रवासाला सुरुवात केली आणि पुढील ३० वर्षांहून अधिक काळ त्यांनी संपूर्ण चीन पादाक्रांत केला.

महत्त्वाचे योगदान

त्यांनी केवळ प्रवास केला नाही, तर प्रत्येक ठिकाणच्या भौगोलिक स्थितीची सूक्ष्म नोंद ठेवली. त्यांचे मुख्य योगदान खालील क्षेत्रात आहे:नदीचे मूळ: त्यांनी यांगत्से नदीचे (Yangtze River) खरे उगमस्थान शोधून काढले, जे तोपर्यंत लोकांना ठाऊक नव्हते.

कार्स्ट (Karst) भूरूपे: चुनखडीच्या खडकांपासून बनलेल्या गुहा आणि डोंगररांगांचे त्यांनी केलेले शास्त्रीय वर्णन जगातील पहिले मानले जाते.

गुहांचा अभ्यास: त्यांनी सुमारे ३५० हून अधिक गुहांचा अभ्यास केला आणि त्यांचे सविस्तर वर्णन लिहिले.

'झू झियाके यांच्या प्रवास डायरी' (The Travel Diaries of Xu Xiake)

त्यांच्या मृत्यूनंतर त्यांचे सर्व अनुभव 'झू झियाके युजी' (Xu Xiake's Travel Notes) या नावाने प्रसिद्ध झाले. हे पुस्तक केवळ एक प्रवासवर्णन नसून तो एक वैज्ञानिक दस्तऐवज मानला जातो. यात त्यांनी हवामान, वनस्पती, भूविज्ञान आणि स्थानिक संस्कृतीची अचूक माहिती दिली आहे.

वारसा आणि सन्मान

चीनमध्ये त्यांचा सन्मान म्हणून दरवर्षी १९ मे (ज्या दिवशी त्यांनी त्यांच्या प्रसिद्ध डायरीची सुरुवात केली होती) हा दिवस 'चीन पर्यटन दिवस' म्हणून साजरा केला जातो.

त्यांना चीनच्या इतिहासातील पहिले महान निसर्गवादी आणि "आधुनिक भौगोलिक अभ्यासाचे जनक" मानले जाते.

Y

नाओमासा यामासाकी जपान)

जन्म १० मार्च १८७०, कोची, कोची, जपान

निधन २६ जुलै १९२९

नाओमासा यामासाकी (Naomasa Yamasaki) हे एक प्रसिद्ध जपानी भूगोलतज्ज्ञ आणि भूगर्भशास्त्रज्ञ होते. त्यांना "आधुनिक जपानी भूगोलाचे जनक" (Father of Modern Japanese Geography) मानले जाते.

शिक्षण: त्यांनी टोक्यो इम्पेरियल युनिव्हर्सिटीमधून भूगर्भशास्त्राची पदवी घेतली. त्यानंतर १८९९ ते १९०२ या काळात त्यांनी जर्मनी आणि ऑस्ट्रियामध्ये राहून युरोपियन भूगोल आणि भूविज्ञान पद्धतींचा सखोल अभ्यास केला.

शैक्षणिक योगदान

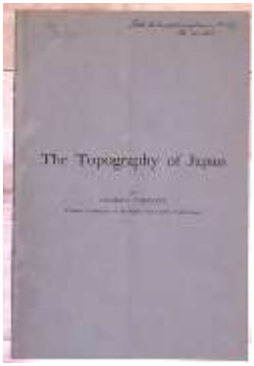
त्यांनी १९१९ मध्ये टोक्यो इम्पेरियल युनिव्हर्सिटीमध्ये भूगोलाचा स्वतंत्र विभाग स्थापन केला.१९२५ मध्ये त्यांनी 'असोसिएशन ऑफ जपानी जियोग्राफर्स' (Association of Japanese Geographers) ची स्थापना केली, जी जपानमधील भूगोलाची प्रमुख संस्था आहे.

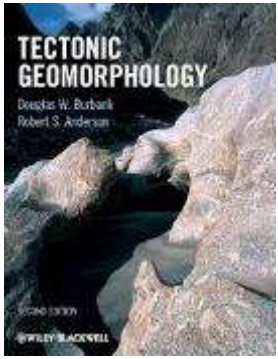
प्रमुख वैज्ञानिक शोध

हिमशास्त्रीय पुरावे (Glaciation in Japan): जपानच्या पर्वतरांगांमध्ये प्राचीन काळी हिमनद्या (Glaciers) अस्तित्वात होत्या, असा दावा करणारे ते पहिले शास्त्रज्ञ होते. १९०२ मध्ये त्यांनी जपानी आल्प्समधील शिराउमा (Mt. Shirouma) पर्वतावर हिमनदीच्या खुणा (Cirques) शोधल्या.

भूकंपशास्त्र (Seismology): त्यांनी भूकंपांमुळे जमिनीवर होणाऱ्या परिणामांचा आणि भू-आकारांमधील बदलांचा (Tectonic Geomorphology) अभ्यास केला. १९२३ च्या महान कांतो भूकंपाचे त्यांनी केलेले विश्लेषण अत्यंत महत्त्वाचे मानले जाते.

लेखन





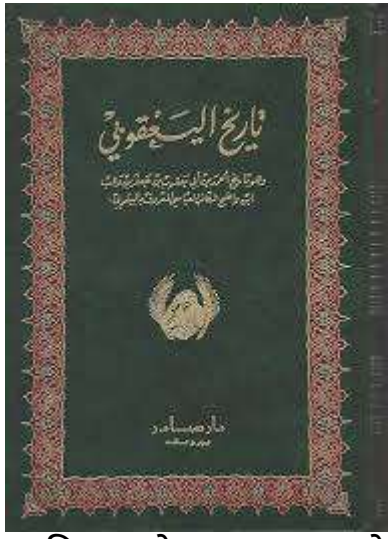
त्यांनी 'द ग्रेट जपान गॅझेटियर' (Dainihon Chishi) नावाचा ग्रंथ लिहिला, जो जपानच्या प्रादेशिक भूगोलाचा एक ऐतिहासिक दस्तऐवज आहे.

त्यांच्या सन्मानार्थ, जपानी आल्प्समधील एका हिमनदीच्या आकाराच्या दरीला (Cirque) 'यामासाकी सर्क' (Yamasaki Cirque) असे नाव देण्यात आले आहे.

यामासाकी सर्क (Yamasaki Cirque) चे स्वरूप

खालील चित्राद्वारे हिमनदीमुळे तयार होणाऱ्या 'सर्क' (चहाच्या कपासारखा आकार) या भूरूपाची संकल्पना स्पष्ट होते, ज्याचा शोध यामासाकी यांनी जपानमध्ये लावला:

याकूबी (अब्बासिद खलिफात)



जन्म बगदाद, अब्बासीद खलिफा

मृत्यू हिजरी २८४ (इ.स. ८९७-८९८)

अल-याकुबी (Al-Yaqubi) हे अब्बासिद खलिफाच्या काळातील एक महान अरब इतिहासकार, भूगोलतज्ज्ञ आणि प्रवासी होते. त्यांचे पूर्ण नाव 'अहमद इब्न अबी याकूब' असे होते. त्यांना मध्ययुगीन काळातील "जागतिक इतिहासाचे जनक" मानले जाते.

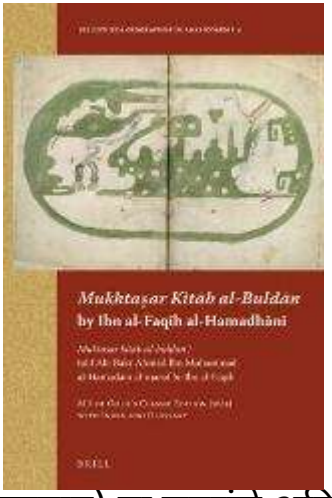
ऐतिहासिक योगदान: 'तारीख अल-याकुबी' (Tarikh al-Yaqubi)

हे त्यांचे सर्वात प्रसिद्ध पुस्तक आहे. या ग्रंथाचे दोन मुख्य भाग आहेत:

पहिला भाग: यामध्ये त्यांनी इस्रायल, ग्रीस, रोम, भारत, चीन आणि इजिप्त अशा प्राचीन संस्कृतींचा इतिहास लिहिला आहे. विशेष म्हणजे, त्यांनी त्या काळातील इतर अरब लेखकांप्रमाणे केवळ इस्लामचा इतिहास न लिहिता जगातील सर्व महत्त्वाच्या संस्कृतींचा अभ्यास केला.

दुसरा भाग: यामध्ये त्यांनी प्रेषित मुहम्मद यांच्यापासून ते अब्बासिद खलिफातपर्यंतचा (इ.स. ८७२ पर्यंत) सविस्तर इतिहास मांडला आहे.

भौगोलिक योगदान: 'किताब अल-बुलदान' (Kitab al-Buldan)



या पुस्तकाला 'देशांचे पुस्तक' (Book of Countries) असे म्हटले जाते. हे केवळ भूगोलाचे पुस्तक नसून ते एक 'प्रशासकीय मार्गदर्शक' आहे.त्यांनी यामध्ये प्रत्येक देशाचे हवामान, अंतर, लोकसंख्या, कर प्रणाली आणि तेथील मुख्य पिकांची माहिती दिली आहे.त्यांनी बगदाद, सामर्रा आणि इजिप्तमधील कैरो (त्यावेळचे फुस्तात) या शहरांचे अतिशय बारकाईने वर्णन केले आहे.

प्रमुख वैशिष्ट्ये

प्रवास आणि अनुभव: त्यांनी आर्मेनिया, इराण, भारत, इजिप्त आणि उत्तर आफ्रिका (मागरेब) यांसारख्या अनेक प्रदेशांचा प्रत्यक्ष प्रवास केला होता. त्यामुळे त्यांची माहिती ही केवळ ऐकीव नसून अनुभवावर आधारित होती.

शास्त्रीय दृष्टिकोन: भूगोल समजून घेताना त्यांनी जमिनीची मोजमापे आणि हवामानाचा मानवी जीवनावर होणारा परिणाम यांचा सखोल विचार केला.

भारतीय संदर्भातील लेखन

याकुबी यांनी त्यांच्या लेखनात भारतीय संस्कृतीचाही उल्लेख केला आहे. त्यांनी भारतीयांच्या वैज्ञानिक प्रगतीचे, विशेषतः खगोलशास्त्र (Astronomy) आणि औषधोपचार (Medicine) क्षेत्रातील कामाचे कौतुक केले आहे.

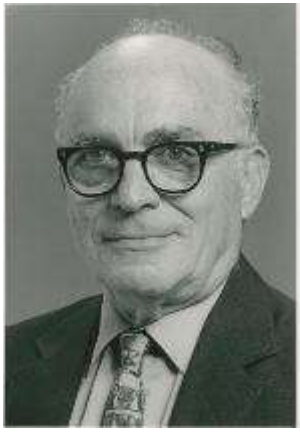
Z

विल्बर झेलिंस्की (यूएस, जन्म १९२१)

जन्म २१ डिसेंबर १९२१ शिकागो, इलिनॉय, अमेरिका

मृत्यू ४ मे २०१३ स्टेट कॉलेज, पेनसिल्व्हेनिया, अमेरिका

विल्बर झेलिंस्की (Wilbur Zelinsky, १९२१-२०१३) हे एक अत्यंत प्रभावशाली अमेरिकन सांस्कृतिक भूगोलतज्ज्ञ होते. त्यांनी मानवी भूगोलाच्या क्षेत्रात, विशेषतः लोकसंख्या संक्रमण आणि सांस्कृतिक ओळख या विषयांत मूलभूत संशोधन केले आहे.



गतिशीलता संक्रमण सिद्धांत (The Hypothesis of the Mobility Transition)

झेलिंस्की यांनी १९७१ मध्ये मांडलेला हा सिद्धांत त्यांच्या कारकीर्दीतील सर्वात महत्त्वाचा टप्पा मानला जातो. त्यांनी असा तर्क मांडला की:

ज्याप्रमाणे समाजाचा विकास होतो (Demographic Transition), त्याचप्रमाणे लोकांच्या स्थलांतराच्या (Migration) पद्धतींमध्येही ठराविक बदल होतात.

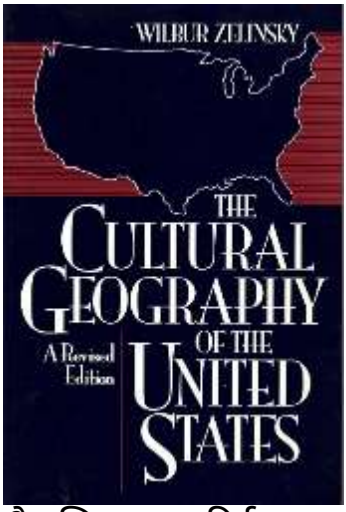
उदाहरणार्थ, अल्पविकसित देशांमध्ये लोक ग्रामीण भागातून शहराकडे स्थलांतर करतात, तर प्रगत देशांमध्ये लोक शहरातून

उपनगरांकडे किंवा एका शहरातून दुसऱ्या शहराकडे स्थलांतर करतात.

अमेरिकन सांस्कृतिक भूगोल

झेलिंस्की यांनी अमेरिकेच्या सांस्कृतिक ओळखीचा सखोल अभ्यास केला. त्यांनी केवळ नकाशे न काढता, लोकांच्या आवडीनिवडी, वास्तुकला आणि प्रादेशिक नावांवरून (Vernacular Regions) तिथली संस्कृती कशी ओळखायची हे शिकवले.

व्हर्नाक्युलर रिजन: लोकांनी स्वतःच्या प्रदेशाला दिलेली नावे (उदा. 'द साउथ' किंवा 'मिडवेस्ट') त्या प्रदेशाची खरी सांस्कृतिक सीमा ठरवतात, असे त्यांचे मत होते.



'द कल्चरल जॉग्राफी ऑफ युनायटेड स्टेट्स'

१९७३ मध्ये प्रकाशित झालेले हे त्यांचे पुस्तक सांस्कृतिक भूगोलातील एक मैलाचा दगड मानले जाते. यामध्ये त्यांनी अमेरिकन समाजाची गतिशीलता आणि त्यांच्या सांस्कृतिक मुळांचा भौगोलिक दृष्टिकोनातून वेध घेतला आहे.

शैक्षणिक कारकीर्द

त्यांनी पेनसिल्व्हेनिया स्टेट युनिव्हर्सिटीमध्ये (Penn State) दीर्घकाळ अध्यापनाचे कार्य केले.त्यांना त्यांच्या योगदानाबद्दल 'असोसिएशन ऑफ अमेरिकन जियोग्राफर्स' (AAG) कडून अनेक प्रतिष्ठित पुरस्कारांनी सन्मानित करण्यात आले होते.

झेलिंस्की यांनी भूगोलाला केवळ 'स्थळांचा अभ्यास' न ठेवता तो 'मानवी वर्तन आणि संस्कृतीचा अभ्यास' बनवले. त्यांनी "पॉप्युलर कल्चर" (लोकप्रिय संस्कृती) कडे भौगोलिक दृष्टीने पाहण्याची नवी पद्धत विकसित केली.

जेकब झिगलर (जर्मनी)

जन्म १४७०, लँडौ अँ डर इसार, जर्मनी

निधन ऑगस्ट १५४९ पासौ, जर्मनी

जेकब झिगलर (Jacob Ziegler) हे एक प्रसिद्ध जर्मन मानवतावादी, धर्मशास्त्रज्ञ, गणितज्ञ आणि नकाशाशास्त्रज्ञ होते. १६ व्या शतकातील युरोपमधील भूगोल आणि नकाशाशास्त्राच्या विकासामध्ये त्यांचे अत्यंत मोलाचे योगदान आहे.

स्कँडेनेव्हियाचा नकाशा (Schondia) - झिगलर यांचे सर्वात मोठे योगदान म्हणजे त्यांनी तयार केलेला उत्तर युरोपचा (स्कँडेनेव्हिया) नकाशा. १५३२ मध्ये त्यांनी 'Schondia' नावाचे पुस्तक आणि

नकाशा प्रकाशित केला. त्या काळी उत्तर युरोपबद्दल युरोपमधील इतर लोकांना फारशी माहिती नव्हती.त्यांनी ग्रीनलँड, आइसलँड, नॉर्वे, स्वीडन आणि फिनलँडचे केलेले चित्रण त्या काळातील सर्वात अचूक मानले गेले.त्यांनीच पहिल्यांदा ग्रीनलँड हा एक बेट नसून उत्तरेकडील खंड असू शकतो, असा अंदाज मांडला होता.

पवित्र भूमीचा अभ्यास (Palestine)

त्यांनी बायबलमधील स्थळांचा (Holy Land/Palestine) भौगोलिक अभ्यास केला. त्यांनी पॅलेस्टाईनचे नकाशे तयार केले, जे त्या काळातील बायबलच्या अभ्यासकांसाठी आणि प्रवाशांसाठी मार्गदर्शक ठरले. त्यांनी जमिनीचे अंतर आणि दिशा मोजण्यासाठी गणितीय पद्धतींचा वापर केला.

'कोस्मोग्राफिया' (Cosmographia)

झिगलर हे एक कुशल खगोलशास्त्रज्ञ आणि गणितज्ञ देखील होते. त्यांनी पृथ्वी आणि विश्वाच्या रचनेवर (Cosmography) लेखन केले. त्यांनी टॉलेमीच्या (Ptolemy) प्राचीन भौगोलिक सिद्धांतांमध्ये सुधारणा करण्याचा प्रयत्न केला.

धार्मिक आणि राजकीय जीवन

ते मुळचे दक्षिण जर्मनीतील होते, परंतु त्यांनी विएन्ना, रोम आणि फेरारा अशा अनेक शहरांमध्ये वास्तव्य केले.त्यांनी मार्टिन ल्यूथरच्या

सुधारणावादी विचारांचा (Reformation) प्रभाव असलेल्या काळात काम केले, ज्यामुळे त्यांचे विचार काहीसे स्वतंत्र आणि धाडसी होते.

झिगलर यांच्या नकाशाचे वैशिष्ट्य

झिगलर यांनी त्यांच्या नकाशांमध्ये अक्षांश (Latitude) आणि रेखांश (Longitude) यांचा वापर करून ठिकाणे दर्शवण्याची पद्धत अधिक सुटसुटीत केली होती. खालील संकल्पना चित्रावरून त्यांच्या नकाशाशास्त्रातील पद्धतीची कल्पना येते:

एबरहार्ड ऑगस्ट विल्हेल्म फॉन झिमरमन (जर्मनी)

जन्म: १७ ऑगस्ट १७४३, उएल्झेन, जर्मनी

मृत्यू: ४ जुलै १८१५ ब्राउनश्वेग, जर्मनी)

एबरहार्ड ऑगस्ट विल्हेल्म फॉन झिमरमन (Eberhard August Wilhelm von Zimmermann) हे एक प्रसिद्ध जर्मन भूगोलतज्ज्ञ, प्राणीशास्त्रज्ञ आणि तत्वज्ञ होते. १८ व्या शतकाच्या उत्तरार्धात त्यांनी 'प्राणी भूगोल' (Zoogeography) या विषयाचा पाया रचला.

प्राणी भूगोलाचे जनक (Father of Zoogeography)

झिमरमन यांनी प्राण्यांच्या जगातील वितरणाचा भौगोलिक दृष्टिकोनातून अभ्यास केला. त्यांनी असा विचार मांडला की प्राण्यांचे अस्तित्व केवळ त्यांच्या प्रजातीवर अवलंबून नसून, त्या ठिकाणचे हवामान आणि भूप्रदेश यावर अवलंबून असते.

त्यांनी १७७७ मध्ये *'Specimen Zoologiae Geographicae'* हे पुस्तक प्रसिद्ध केले, जे प्राणी भूगोलातील जगातील पहिले महत्त्वाचे पुस्तक मानले जाते.त्यांनी जगाचा नकाशा तयार करून त्यावर वेगवेगळ्या प्राण्यांचे वास्तव्य कुठे आहे, हे दाखवले होते.

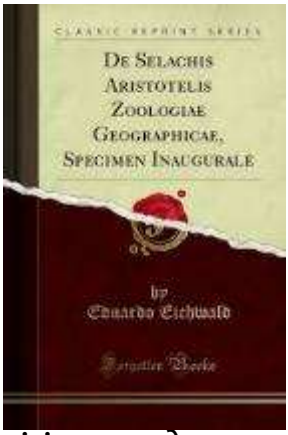
हवामान आणि मानवी संस्कृती

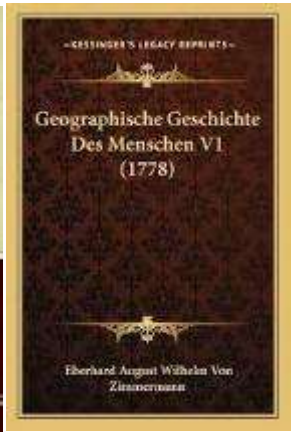
झिमरमन यांचा असा विश्वास होता की हवामानाचा थेट परिणाम मानवाच्या शारीरिक आणि मानसिक विकासावर होतो. त्यांनी उत्तर ध्रुवीय प्रदेशापासून ते उष्णकटिबंधीय प्रदेशापर्यंतच्या मानवी जीवनाचा तौलनिक अभ्यास केला.

'हिप्पोपोटेमस' आणि इतर संशोधन - प्राणीशास्त्रज्ञ म्हणून त्यांनी अनेक प्राण्यांचे वर्गीकरण केले. त्यांनी रशिया आणि कॅस्पियन समुद्राच्या परिसरातील नैसर्गिक संसाधनांचाही अभ्यास केला होता. त्यांच्या सन्मानार्थ अनेक प्राण्यांच्या प्रजातींना त्यांची नावे देण्यात आली आहेत.

प्रमुख ग्रंथ

Specimen Zoologiae Geographicae: यामध्ये त्यांनी जगातील सस्तन प्राण्यांच्या वितरणाचा नकाशासह अभ्यास मांडला.





Geographische Geschichte des Menschen: (मानवाचा भौगोलिक इतिहास) या ग्रंथात त्यांनी मानवाचे स्थलांतर आणि पर्यावरणाशी असलेला संबंध स्पष्ट केला.

झिमरमन हे अलेक्झांडर फॉन हम्बोल्ट (Alexander von Humboldt) यांच्या आधीचे संशोधक होते आणि त्यांच्या विचारांचा प्रभाव पुढील पिढीतील अनेक निसर्गवाद्यांवर पडला.

कार्ल बर्नहार्ड झोएप्रिट्झ (जर्मनी)

जन्म 22 ऑक्टोबर 1881Heidenheim an der Brenz, जर्मनी

मृत्यू 20 जुलै 1908

कार्ल बर्नहार्ड झोएप्रिट्झ (Karl Bernhard Zoeppritz) हे एक अत्यंत प्रतिभाशाली जर्मन भूगर्भशास्त्रज्ञ आणि भूकंपशास्त्रज्ञ होते. अवघ्या २७ वर्षांच्या अल्पायुष्यात त्यांनी भूकंपशास्त्राच्या

(Seismology) क्षेत्रात केलेले कार्य आजही या विज्ञानाचा पाया मानले जाते.

झोएप्रिट्झ समीकरणे (Zoeppritz Equations)

झोएप्रिट्झ यांचे सर्वात मोठे योगदान म्हणजे त्यांनी मांडलेली गणितीय समीकरणे. जेव्हा भूकंपाच्या लाटा (Seismic Waves) पृथ्वीच्या आत एका थरातून दुसऱ्या थरात प्रवेश करतात, तेव्हा त्यांचे परावर्तन (Reflection) आणि अपवर्तन (Refraction) कसे होते, हे त्यांनी या समीकरणांद्वारे स्पष्ट केले.

या समीकरणांमुळे पृथ्वीच्या अंतरंगाची रचना समजून घेणे शास्त्रज्ञांना शक्य झाले.

आज खनिज तेल (Oil) आणि वायू (Gas) शोधण्यासाठी ज्या 'सिस्मिक रिफ्लेक्शन' पद्धतीचा वापर होतो, तिचा आधार हीच समीकरणे आहेत.

भूकंपाच्या लाटांचा अभ्यास

त्यांनी भूकंपाच्या लाटांच्या प्रवासाच्या वेळेचा (Travel-time curves) सखोल अभ्यास केला. पृथ्वीच्या केंद्रभागाकडे जाताना या लाटांचा वेग कसा बदलतो, याचे त्यांनी अचूक गणित मांडले. यामुळे

पृथ्वीचे कवच (Crust), प्रावरण (Mantle) आणि गाभा (Core) यांचे थर निश्चित करण्यास मदत झाली.

गोटिंगेन स्कूल ऑफ सिस्मोलॉजी

झोएप्रिट्झ हे प्रसिद्ध शास्त्रज्ञ एमिल विएशर्ट (Emil Wiechert) यांचे शिष्य होते. त्यांनी जर्मनीतील 'गोटिंगेन' विद्यापीठात राहून जगातील पहिल्या आधुनिक भूकंपशास्त्र केंद्राच्या उभारणीत मोलाची भूमिका बजावली.

अकाली मृत्यू आणि वारसा

झोएप्रिट्झ यांचा मृत्यू केवळ २७ व्या वर्षी संसर्गजन्य रोगामुळे झाला. त्यांच्या निधनानंतर त्यांचे अपूर्ण राहिलेले संशोधन त्यांचे गुरु विएशर्ट आणि सहकाऱ्यांनी पूर्ण करून प्रकाशित केले. त्यांच्या सन्मानार्थ भूकंपशास्त्रातील एका महत्त्वाच्या सिद्धांताला त्यांचे नाव देण्यात आले आहे.

भारतीय भूगोलशास्त्राच्या विकासामध्ये अनेक संशोधक आणि अभ्यासकांनी मोलाचे योगदान दिले आहे. प्राचीन काळापासून ते आधुनिक काळापर्यंत भारतीय भूगोलज्ञांनी पृथ्वी, हवामान, लोकसंख्या आणि संसाधने यांच्या अभ्यासात महत्त्वाची भूमिका बजावली आहे.शियन साम्राज्य

विखूष्टी बाग्रतिओनी (Vakhushti Bagrationi) किंवा प्रिन्स वखुष्टी (१६९६–१७५७) हे जॉर्जियाचे अत्यंत महत्त्वाचे राजपुत्र, इतिहासकार

आणि भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांना जॉर्जियन भूगोलाचे जनक मानले जाते.

वैयक्तिक पार्श्वभूमी

जन्म: १६९६, तिबिलिसी (जॉर्जिया). ते कार्तलीचे राजा 'वाख्तांग सहावे' (Vakhtang VI) यांचे अनौरस पुत्र होते.

शिक्षण: त्यांचे शिक्षण उत्कृष्ट झाले होते, त्यांना जॉर्जियन व्यतिरिक्त ग्रीक, तुर्की, रशियन आणि फ्रेंच भाषांचे ज्ञान होते.

देशांतर: जॉर्जियामधील राजकीय अस्थिरतेमुळे १७२४ मध्ये ते आपल्या वडिलांसोबत रशियाला (मॉस्को) स्थलांतरित झाले आणि उर्वरित आयुष्य तिथेच व्यतीत केले.

प्रमुख कार्य: "जॉर्जियाचे वर्णन" (Description of the Kingdom of Georgia)

१७४५ मध्ये त्यांनी 'आगतसेरा सामेपोसा साकरावेलोसा' (აღწერა სამეფოსა საქართველოსა) हा ग्रंथ पूर्ण केला. या ग्रंथाचे दोन मुख्य भाग आहेत:

ऐतिहासिक भाग: यात जॉर्जियाचा प्राचीन काळापासूनचा इतिहास अतिशय पद्धतशीरपणे मांडला आहे.

भौगोलिक भाग: यात त्यांनी जॉर्जियाच्या प्रत्येक प्रदेशाचे (काखेती, कार्तली, इमे रेती इ.) हवामान, वनस्पती, प्राणी, जलसंपदा आणि लोकजीवन यांचे सविस्तर वर्णन केले आहे.

वखुष्टींचे नकाशे (Cartography)

वखुष्टी हे केवळ लेखक नव्हते तर ते एक कुशल नकाशाकार (Cartographer) होते.

त्यांनी १७३५ ते १७४५ या काळात जॉर्जियाचे अनेक तपशीलवार नकाशे तयार केले.

त्यांचे नकाशे इतके अचूक होते की रशियन साम्राज्याला जॉर्जियाचा लष्करी आणि प्रशासकीय अभ्यास करण्यासाठी त्यांचा मोठा आधार मिळाला.

UNESCO मान्यता: त्यांनी तयार केलेल्या नकाशांच्या संग्रहाला (Atlas of Georgia) २०१३ मध्ये युनेस्कोच्या 'मेमरी ऑफ द वर्ल्ड' रजिस्टरमध्ये समाविष्ट करण्यात आले आहे.

वैज्ञानिक योगदान आणि महत्त्व

वैज्ञानिक दृष्टिकोन: त्यांनी भूगोलाला केवळ वर्णनात्मक न ठेवता, त्याला ऐतिहासिक पुराव्यांची आणि नकाशांची जोड दिली.

संशोधनाचे केंद्र: मॉस्को विद्यापीठाच्या स्थापनेतही त्यांचे अप्रत्यक्ष योगदान मानले जाते.

वारसा: जॉर्जियामधील अनेक संस्था, पर्वत शिखरे आणि गुहा यांना त्यांचे नाव देण्यात आले आहे (उदा. वखुष्टी बाग्रतिओनी इन्स्टिट्यूट ऑफ जिओग्राफी).

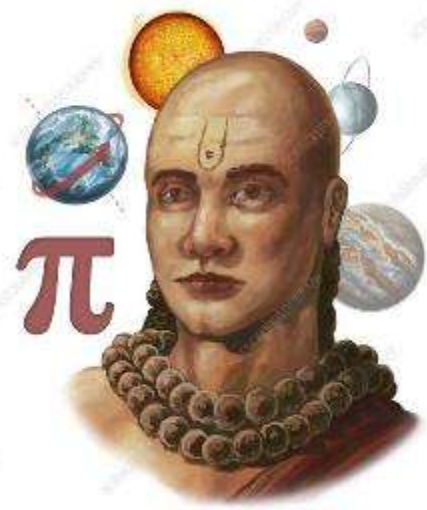
वखुष्टी हे १८ व्या शतकातील असे विद्वान होते ज्यांनी जॉर्जियाची ओळख जगाला करून दिली. त्यांचा इतिहास आणि भूगोलाचा अभ्यास आजही दक्षिण काकेशस (South Caucasus) प्रदेशाच्या अभ्यासासाठी पाया मानला जातो.

||•||भारतीय भूगोलतज्ज्ञ||•||

भारतीय भूगोलशास्त्राच्या विकासामध्ये अनेक संशोधक आणि अभ्यासकांनी मोलाचे योगदान दिले आहे. प्राचीन काळापासून ते आधुनिक काळापर्यंत भारतीय भूगोलज्ञांनी पृथ्वी, हवामान, लोकसंख्या आणि संसाधने यांच्या अभ्यासात महत्त्वाची भूमिका बजावली आहे.

प्राचीन काळी भूगोल हा गणिताचा आणि खगोलशास्त्राचा भाग मानला जात असे.

आर्यभट्ट



जन्म: ४७६ इसवी सन, पाटलीपुत्र

मृत्यू: ५५० इसवी सन पाटलीपुत्र

(इ.स. ४७६–५५०) हे प्राचीन भारतातील एक महान गणितज्ञ आणि खगोलशास्त्रज्ञ होते. गुप्त राजवंशाच्या काळात त्यांनी दिलेले योगदान आजही विज्ञानाच्या जगात अत्यंत महत्त्वाचे मानले जाते.

प्रमुख ग्रंथ: 'आर्यभटीय'

वयाच्या अवघ्या २३ व्या वर्षी त्यांनी 'आर्यभटीय' हा ग्रंथ लिहिला. हा ग्रंथ संस्कृत भाषेत असून यात गणित आणि खगोलशास्त्राचे अनेक नियम मांडले आहेत. या ग्रंथाचे चार मुख्य भाग आहेत:

दशगीतिका: संख्या लिहिण्याची पद्धत.

गणितपाद: अंकगणित, बीजगणित आणि भूमिती.

कालक्रियापाद: काळ मोजण्याची पद्धत.

गोलपाद: पृथ्वीचा आकार आणि ग्रहांची स्थिती.

गणितातील योगदान

शून्य आणि दशमान पद्धत: त्यांनी शून्याचा वापर करण्याची पद्धत आणि 'स्थान-मान' (Place Value) पद्धतीचा पाया रचला.

पाय (\pi) ची किंमत: आर्यभट्ट यांनी \pi चे मूल्य ३.१४१६ इतके अचूक सांगितले होते.

त्रिकोणमिती (Trigonometry): त्यांनी 'ज्या' (Sine) आणि 'कोज्या' (Cosine) या संकल्पना मांडल्या, ज्यांचा वापर आजही आधुनिक गणितात होतो.

खगोलशास्त्रातील शोध

त्या काळी उपलब्ध साधनांच्या अभावी त्यांनी केलेले दावे थक्क करणारे आहेत:

पृथ्वीचे भ्रमण: पृथ्वी स्वतःभोवती फिरते आणि त्यामुळेच दिवस-रात्र होतात, हे त्यांनी पहिल्यांदा सिद्ध केले.

ग्रहणांचे कारण: चंद्रग्रहण आणि सूर्यग्रहण हे राहू-केतूमुळे नाही, तर पृथ्वी आणि चंद्राच्या सावलीमुळे होतात, हे त्यांनी वैज्ञानिकरीत्या स्पष्ट केले.

वर्षाचा कालावधी: पृथ्वीला सूर्याभोवती फिरण्यास सुमारे ३६५ दिवस लागतात, याची गणना त्यांनी केली होती.

सन्मान आणि वारसा

पहिला उपग्रह: भारताने आपल्या पहिल्या कृत्रिम उपग्रहाला 'आर्यभट्ट' (१९ एप्रिल १९७५) असे नाव देऊन त्यांचा सन्मान केला.

त्यांना 'भारतीय गणिताचे जनक' मानले जाते.

आर्यभट्ट यांचा जन्म 'अश्मक' प्रांतात (जो आजचा महाराष्ट्र किंवा केरळचा भाग असावा असे मानले जाते) झाला आणि त्यांनी आपले उच्च शिक्षण त्या काळातील प्रसिद्ध नालंदा विद्यापीठात पूर्ण केले.

भास्कराचार्य (इ.स. १११४–११८५),

जन्म सी.1114 विज्जाविदा, महाराष्ट्र (खान्देशातील पाटण किंवा बीड मराठवाड्यात)

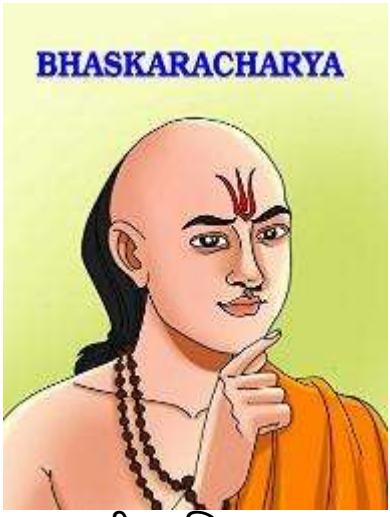
मृत्यू सी.1185 (वय 70-71)उज्जैन, मध्य प्रदेश

ज्यांना भास्कर ॥ म्हणूनही ओळखले जाते, हे मध्ययुगीन भारतातील सर्वात महान गणितज्ञ आणि खगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांचा जन्म महाराष्ट्रातील विजापूर जवळील 'विज्जलविड' (सध्याचे चाळीसगाव, जळगाव जवळ) येथे झाला.

त्यांनी गणिताच्या क्षेत्रात इतके प्रगल्भ काम केले की, त्यांना 'गणिताचा चक्रवर्ती' (गणिताचा सम्राट) म्हटले जाते.

सिद्धांत शिरोमणी (प्रमुख ग्रंथ)

हा त्यांचा सर्वात प्रसिद्ध ग्रंथ असून त्याचे चार भाग आहेत, जे गणिताच्या वेगवेगळ्या शाखांवर प्रकाश टाकतात:



लीलावती: हा भाग अंकगणितावर आधारित आहे. विशेष म्हणजे त्यांनी आपल्या मुलीच्या (लीलावती) नावावरून हा ग्रंथ लिहिला असून यात गणिती कोडी आणि कवितांच्या स्वरूपात प्रश्न विचारले आहेत.

बीजगणित: यात बीजगणितातील प्रगत समीकरणे (Quadratic equations) सोडवण्याच्या पद्धती दिल्या आहेत.

गणिताध्याय: हा खगोलशास्त्रातील गणितावर आधारित भाग आहे.

गोलाध्याय: यात पृथ्वीचा गोल आकार आणि खगोलशास्त्राचे सिद्धांत मांडले आहेत.

गणितातील क्रांतिकारी शोध

शून्याचा भागाकार: भास्कराचार्य हे पहिले गणितज्ञ होते ज्यांनी सांगितले की, कोणत्याही संख्येला शून्याने भागल्यास उत्तर 'अनंत' (Infinity) येते.

- सूत्र: \frac{a}{0} = \infty

कॅल्क्युलसचा पाया (Differential Calculus): न्यूटन आणि लायबनिझ यांच्या शेकडो वर्षे आधी भास्कराचार्यांनी 'तात्कालिक गती' (Instantaneous velocity) मोजण्याची संकल्पना मांडली होती.

चक्रवाल पद्धत: कठीण बीजगणितीय समीकरणे सोडवण्यासाठी त्यांनी ही पद्धत शोधली, जिचे कौतुक पाश्चात्य गणितज्ञांनीही केले आहे

खगोलशास्त्रातील योगदान

पृथ्वीचे आकर्षण: वराहमिहिरांप्रमाणेच भास्कराचार्यांनीही 'सिद्धान्तशिरोमणी' मध्ये गुरुत्वाकर्षणाचे स्पष्टीकरण दिले. त्यांनी लिहिले की, "आकाशात जड पदार्थ स्थिर दिसतात कारण पृथ्वी त्यांना आपल्या शक्तीने ओढते, त्यामुळे ते पडत नाहीत."

वर्षाचा कालावधी: त्यांनी पृथ्वीला सूर्याभोवती फिरण्यासाठी लागणारा वेळ ३६५.२५८८ दिवस असा काढला होता, जो आधुनिक विज्ञानाच्या गणनेशी मिळताजुळता आहे.

सन्मान

भारताने ७ जून १९७९ रोजी प्रक्षेपित केलेल्या आपल्या दुसऱ्या उपग्रहाला 'भास्कर-१' हे नाव देऊन या महान शास्त्रज्ञाचा गौरव केला.

त्यांनी महाराष्ट्रातील पाटण (चाळीसगाव) येथे एक मोठी वेधशाळा आणि गणित केंद्र चालवले होते.

असे म्हटले जाते की भास्कराचार्यांनी आपल्या मुलीच्या (लीलावती) विवाहाची शुभवेळ निश्चित करण्यासाठी एक जलघड्याळ तयार केले होते. पण एका टप्प्यावर त्या घड्याळात अडथळा आल्याने शुभवेळ टळली. आपल्या मुलीचे दुःख दूर करण्यासाठी त्यांनी तिला गणित शिकवले आणि तिच्या नावाने गणिताचा अजरामर ग्रंथ लिहिला.

वराहमिहिर (इ.स. ५०५–५८७)

जन्म: २० मार्च ५०५ इसवी सन,

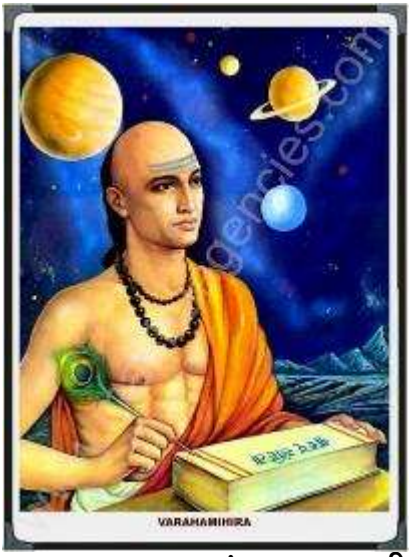
मृत्यू: उज्जैन

हे प्राचीन भारतातील महान खगोलशास्त्रज्ञ, गणितज्ञ आणि ज्योतिषी होते. ते उज्जैनच्या विक्रमादित्य राजाच्या दरबारातील 'नऊ रत्नांपैकी' (नवरत्न) एक मानले जात.

आर्यभट्टानंतर भारतीय विज्ञानाला शिखरावर नेण्यात वराहमिहिर यांचा मोठा वाटा आहे. त्यांच्याबद्दलची महत्त्वाची माहिती खालीलप्रमाणे आहे:

प्रमुख ग्रंथ आणि योगदान

वराहमिहिर यांनी प्रामुख्याने तीन अत्यंत महत्त्वपूर्ण ग्रंथांची रचना केली:



पंचसिद्धान्तिका: हा ग्रंथ खगोलशास्त्राचा विश्वकोश मानला जातो. यात त्यांनी त्या काळी प्रचलित असलेल्या पाच खगोलशास्त्रीय सिद्धांतांचे (पौलिश, रोमक, वसिष्ठ, सौर आणि पितामह) संकलन आणि विश्लेषण केले आहे.

बृहत्संहिता: हा एक अफाट ग्रंथ आहे. यात केवळ खगोलशास्त्रच नाही, तर ढग, पाऊस, भूकंप, वनस्पतीशास्त्र (Botany), वास्तुकशास्त्र आणि अगदी हिऱ्यांच्या चाचणीबद्दलही माहिती दिली आहे.

बृहज्जातक: हा ग्रंथ फलित ज्योतिषावर (Astrology) आधारित असून तो आजही या विषयातील प्रमाण ग्रंथ मानला जातो.

महत्त्वाचे वैज्ञानिक शोध

वराहमिहिर यांचे विचार अत्यंत आधुनिक आणि तर्कसंगत होते:

गुरुत्वाकर्षणाची संकल्पना: न्यूटनच्या कित्येक शतके आधी वराहमिहिर यांनी असे विधान केले होते की, "कोणतीही वस्तू जमिनीवर पडते कारण पृथ्वीमध्ये अशी काहीतरी शक्ती आहे जी वस्तूंना स्वतःकडे ओढते."

पाण्याचे अस्तित्व: त्यांनी त्यांच्या ग्रंथात जमिनीखालील पाणी शोधण्याच्या पद्धती आणि भूगर्भातील पाण्याच्या प्रवाहाची लक्षणे सांगितली होती.

चंद्राचा प्रकाश: त्यांनी स्पष्ट केले की चंद्राला स्वतःचा प्रकाश नाही, तो सूर्याच्या प्रकाशामुळे चमकतो.

गणितातील योगदान

त्यांनी त्रिकोणमितीमधील (Trigonometry) अनेक महत्त्वाची सूत्रे मांडली.

त्यांनी 'पास्कल ट्रँगल' (Pascal's Triangle) शी साधर्म्य दर्शवणारी संख्यांची मांडणी खूप आधीच मांडली होती.

वराहमिहिर आणि उज्जैन

वराहमिहिर यांचे वास्तव्य आणि कार्य प्रामुख्याने उज्जैन येथे होते. त्यांच्यामुळेच उज्जैन हे खगोलशास्त्रीय अभ्यासाचे जागतिक केंद्र बनले. त्यांनी तेथे एक मोठी वेधशाळा स्थापन केली होती, जिचा संदर्भ आजही दिला जातो.

असे म्हटले जाते की, त्यांनी राजाच्या मुलाबद्दल केलेली मृत्यूची भविष्यवाणी अचूक ठरली होती, ज्यामुळे राजाने त्यांना 'वराह' ही पदवी बहाल केली (त्यांच्या नावातील 'मिहिर' हे त्यांचे मूळ नाव होते).

वराहमिहिर यांनी न्यूटनच्या साधारण ११०० वर्षांपूर्वी गुरुत्वाकर्षणाविषयी अतिशय स्पष्ट विचार मांडले होते. आधुनिक विज्ञानात आपण ज्याला 'Gravity' म्हणतो, त्याला त्यांनी 'खिचाव' किंवा एका प्रकारची 'आकर्षण शक्ती' असे संबोधले होते.

वराहमिहिर यांच्या गुरुत्वाकर्षणाच्या संकल्पनेतील मुख्य मुद्दे खालीलप्रमाणे आहेत:

पृथ्वीची आकर्षण शक्ती

त्यांच्या 'पंचसिद्धान्तिका' या ग्रंथात त्यांनी स्पष्टपणे नमूद केले होते की:

"पृथ्वीमध्ये एक विशिष्ट शक्ती आहे, ज्यामुळे ती अवकाशातील वस्तूंना स्वतःकडे ओढते. यामुळेच पृथ्वीवरील कोणतीही वस्तू वर फेकली तरी ती पुन्हा जमिनीवरच येते."

त्यांच्या या विधानावरून हे स्पष्ट होते की, पृथ्वी स्थिर असून ती वस्तूंना आधार देते हा तत्कालीन समज बदलून त्यांनी त्यामागील वैज्ञानिक शक्ती ओळखली होती.

गोल पृथ्वी आणि स्थैर्य

त्याकाळी अनेकांना असा प्रश्न पडायचा की जर पृथ्वी गोल असेल, तर खालच्या बाजूला राहणारे लोक पडून का जात नाहीत? यावर वराहमिहिर यांनी उत्तर दिले की:

ज्याप्रमाणे लोहचुंबक लोखंडाला सर्व बाजूंनी ओढून धरतो, त्याचप्रमाणे पृथ्वीची शक्ती सर्व दिशांनी वस्तूंना केंद्राकडे ओढते.यामुळेच पृथ्वीच्या कोणत्याही भागात राहणारा माणूस किंवा वस्तू अंतराळात पडून जात नाही.

अवकाशातील ग्रहांचे संतुलन

वराहमिहिर यांनी केवळ पृथ्वीपुरताच विचार केला नाही, तर त्यांनी असेही सुचवले की अवकाशातील ग्रह-तारे देखील एकमेकांच्या प्रभावामुळे एका ठराविक कक्षेत राहतात. सूर्याच्या प्रकाशामुळे चंद्र चमकतो, हे सांगतानाच त्यांनी खगोलीय पिंडांमधील परस्पर संबंधांवर प्रकाश टाकला होता.

प्रा. सविंद्र सिंग (Prof. Savindra Singh)

जन्म १० जुलै १९४४ उत्तर प्रदेशातील गाजीपूर

हे आधुनिक भारतीय भूगोलशास्त्रातील एक अत्यंत प्रभावशाली व्यक्तिमत्व आहेत. त्यांना विशेषतः 'प्राकृतिक भूगोलाचे अनभिषिक्त सम्राट' म्हणून ओळखले जाते. अलाहाबाद विद्यापीठातील

(प्रयागराज) भूगोल विभागाचे माजी प्रमुख म्हणून त्यांनी या विषयाला शास्त्रीय आणि तांत्रिक अधिष्ठान प्राप्त करून दिले.

प्राकृतिक भूगोलातील तज्ज्ञता

प्रा. सविंद्र सिंग यांचे सर्वात मोठे योगदान हे प्राकृतिक भूगोलाच्या (Physical Geography) क्षेत्रात आहे. त्यांनी भूगर्भशास्त्र, हवामानशास्त्र आणि समुद्रशास्त्र यांसारख्या कठीण विषयांना अत्यंत सोप्या आणि पद्धतशीरपणे मांडले.

भूरूपशास्त्र (Geomorphology): पृथ्वीच्या भूपृष्ठावरील बदलांचा अभ्यास करताना त्यांनी मांडलेले सिद्धांत आणि विश्लेषण अत्यंत अचूक मानले जाते.

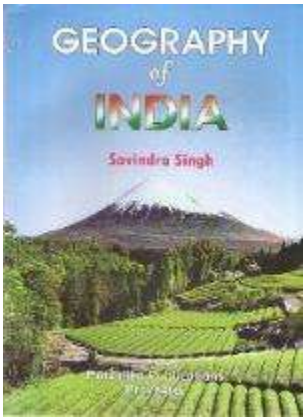
पर्यावरण भूगोल: पर्यावरणाचा ऱ्हास आणि संवर्धन या विषयावर त्यांनी सखोल लेखन केले आहे.

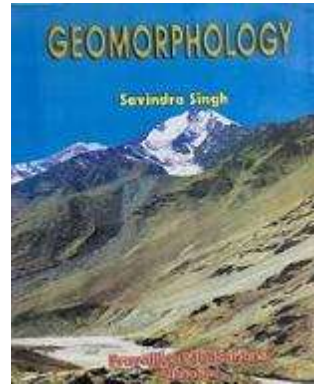
गाजलेली पुस्तके (Major Books)

त्यांनी लिहिलेली पुस्तके भारतीय विद्यापीठांमध्ये आणि स्पर्धा परीक्षांसाठी (UPSC/MPSC) 'मानक' (Standard) मानली जातात:

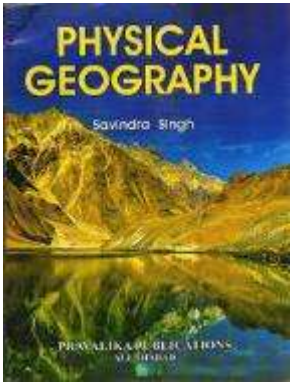
Physical Geography: हे पुस्तक भारतातील भूगोलाच्या प्रत्येक विद्यार्थ्यासाठी अनिवार्य मानले जाते.

Geomorphology: भूरूपशास्त्राच्या तांत्रिक बाजू समजून घेण्यासाठी हे सर्वोत्तम पुस्तक आहे.





Environmental Geography: पर्यावरण आणि परिसंस्था यांच्यातील संबंधांवर आधारित हे पुस्तक अत्यंत लोकप्रिय आहे.



Oceanography & Climatology: समुद्रशास्त्र आणि हवामानशास्त्रावरील त्यांची स्वतंत्र पुस्तके देखील प्रसिद्ध आहेत.

संशोधनाचे विषय

त्यांनी प्रामुख्याने खालील क्षेत्रांमध्ये संशोधन केले आहे:

नदी खोऱ्यांचे विश्लेषण (Drainage Basin Analysis): नद्यांच्या पात्रांची रचना आणि त्यातून होणारी झीज यावर त्यांनी शास्त्रीय संशोधन केले.

शाश्वत विकास: नैसर्गिक संसाधनांचा वापर करताना पर्यावरणाचा समतोल कसा राखावा, यावर त्यांनी सातत्याने भर दिला.

अध्यापन शैली आणि प्रभाव

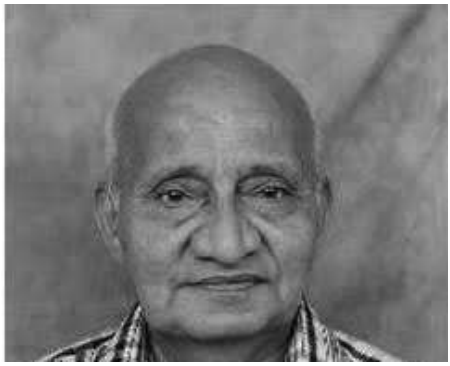
प्रा. सविंद्र सिंग यांची मांडणी ही आकृत्या आणि नकाशांवर आधारित असते. त्यांच्या पुस्तकातील आकृत्या इतक्या स्पष्ट असतात की, क्लिष्ट भौगोलिक प्रक्रिया (उदा. ज्वालामुखी, भूकंप, वाऱ्याची कार्ये) सहज समजतात.

सविंद्र सिंग यांच्या कार्याचे महत्त्व:

त्यांनी केवळ इंग्रजीमध्येच नाही, तर हिंदी भाषेतही उच्च दर्जाचे भूगोल साहित्य निर्माण केले, ज्यामुळे ग्रामीण भागातील विद्यार्थ्यांनाही भूगोल विषयाचे सखोल ज्ञान मिळणे सोपे झाले. त्यांच्या पुस्तकांतील 'भूरूपचक्र' (Cycle of Erosion) आणि 'वातावरणीय संरचना' यांसारखी प्रकरणे आजही सर्वोत्तम मानली जातात.

प्रा. एल. एस. भट्ट (L. S. Bhatt)

जन्म ३ मे १९३०. कर्नाटक, भारत.



मृत्यू: १९ नोव्हेंबर २०१७. नवी दिल्ली, भारत.

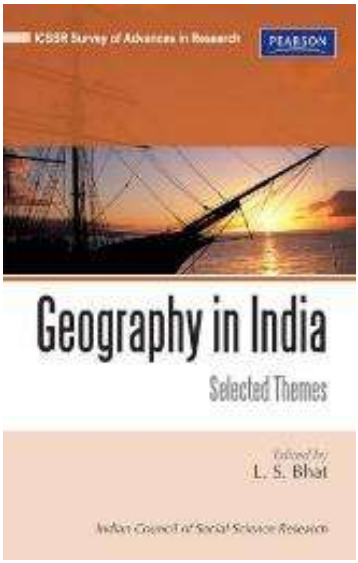
प्रा. एल. एस. भट्ट हे मानवी भूगोल (Human Geography) व प्रादेशिक भूगोल (Regional Geography) या क्षेत्रांतील एक नामवंत भारतीय भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी मानव व पर्यावरण यांतील परस्परसंबंध, मानवी वसाहती, लोकसंख्येचे वितरण, आर्थिक क्रिया तसेच सामाजिक-सांस्कृतिक घटकांचा भौगोलिक अवकाशाशी असलेला संबंध यांचा सखोल अभ्यास केला. त्यांच्या लेखनातून मानवी घटक भूगोलाच्या केंद्रस्थानी असल्याचे स्पष्टपणे दिसून येते.

प्रादेशिक भूगोलाच्या अभ्यासात त्यांनी भारताच्या विविध भौगोलिक प्रदेशांचे सुसंगत व सर्वांगीण विश्लेषण मांडले. भौतिक घटक (भूआकृती, हवामान, मृदा) आणि मानवी घटक (लोकसंख्या, शेती, उद्योग, वाहतूक) यांचा परस्पर संबंध त्यांनी प्रादेशिक दृष्टीकोनातून स्पष्ट केला. त्यामुळे भारताच्या प्रादेशिक विविधतेचे आकलन अधिक सुलभ झाले.

प्रा. एल. एस. भट्ट यांचे संशोधन व लेखन महाविद्यालयीन अभ्यासक्रम, शिक्षक प्रशिक्षण आणि स्पर्धा परीक्षांसाठी अत्यंत उपयुक्त मानले जाते. भारतीय मानवी व प्रादेशिक भूगोलाच्या विकासात त्यांनी दिलेले योगदान महत्त्वपूर्ण असून भारतीय भूगोलशास्त्राच्या इतिहासात त्यांचे स्थान विशेष आहे.

प्रमुख पुस्तके (Major Books)

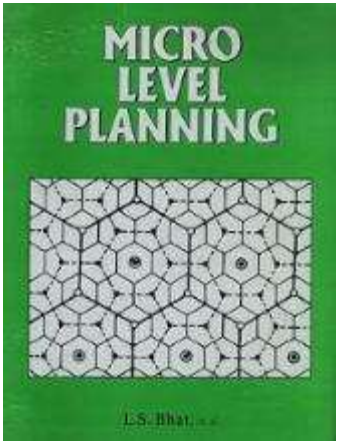
प्रा. भट्ट यांनी लिहिलेली पुस्तके प्रादेशिक नियोजनाच्या विद्यार्थ्यांसाठी मार्गदर्शक ठरतात:



1. Regional Planning in India: हे त्यांचे सर्वात महत्त्वपूर्ण पुस्तक आहे. यात त्यांनी भारतासारख्या अफाट विविधता असलेल्या देशात 'तळागाळातील नियोजन' (Micro-level Planning) कसे असावे, याचे प्रारूप मांडले आहे.

Strategy for Integrated District Planning: जिल्हा स्तरावर विविध घटकांचा (शेती, उद्योग, शिक्षण) एकत्रित विचार करून विकास कसा साधावा, याचे मार्गदर्शन या पुस्तकात मिळते.

Micro-Level Planning: A Case Study of Karnal District: या



पुस्तकात त्यांनी हरियाणातील कर्नाल जिल्ह्याचा अभ्यास करून सूक्ष्म नियोजन कसे केले जाते, याचे प्रात्यक्षिक दिले आहे.

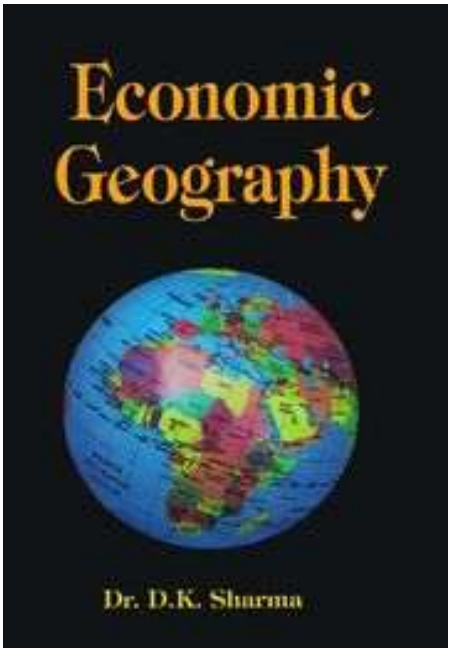
Regional Development Planning in India (सहलेखक): प्रा. व्ही. एल. एस. प्रसादा राव यांच्यासोबत त्यांनी या विषयावर सखोल लेखन केले आहे.

भूगोलातील योगदान - प्रादेशिक विषमता (Regional Disparities): भारताच्या काही भागांचा विकास वेगाने झाला तर काही भाग मागे का राहिले, याचा भौगोलिक आणि आर्थिक शोध त्यांनी घेतला.

मानवी भूगोल: मानवी वसाहती, लोकसंख्या वितरण आणि साधनसंपत्तीचा मानवी विकासासाठी वापर यावर त्यांनी भर दिला.

केंद्रीय स्थान सिद्धांत (Central Place Theory): क्रिस्टॉलरच्या या सिद्धांताचा भारतीय ग्रामीण आणि शहरी बाजारपेठांच्या संदर्भात त्यांनी विशेष अभ्यास केला.

प्रा. एल. एस. भट्ट यांनी भूगोलाला केवळ वर्गात शिकवण्याचा विषय न ठेवता तो 'नियोजन शास्त्र' (Planning Science) म्हणून प्रस्थापित केले. त्यांनी 'प्रादेशिक विभागणी' (Regionalization) करताना केवळ नैसर्गिक सीमा न पाहता आर्थिक आणि सामाजिक संबंधांना अधिक महत्त्व दिले.



प्रा. के. एस. अहमद (K. S. Ahmad)

जन्म: २४ फेब्रुवारी १९०४उत्तर प्रदेश, भारत.

मृत्यू: २९ नोव्हेंबर १९७०. लाहोर, पाकिस्तान.

प्रा. के. एस. अहमद हे हवामानशास्त्र (Climatology) व मान्सून अभ्यास (Monsoon Studies) या क्षेत्रांतील एक ज्येष्ठ भारतीय भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी विशेषतः भारतीय मान्सूनची उत्पत्ती, स्वरूप, कालावधी आणि अनियमितता यांचा सखोल अभ्यास केला. भारताच्या कृषी, जलसंपत्ती व अर्थव्यवस्थेवर मान्सूनचा निर्णायक प्रभाव असल्यामुळे त्याचा शास्त्रीय अभ्यास करणे हे त्यांच्या संशोधनाचे मुख्य उद्दिष्ट होते.

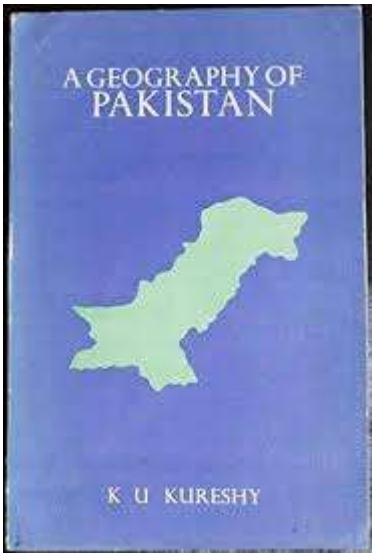
भारतीय मान्सूनातील प्रादेशिक फरक, पर्जन्यमानाचे वितरण, दुष्काळ व अतिवृष्टीची कारणे तसेच हवामानातील दीर्घकालीन बदल यांचे त्यांनी विश्लेषण केले. मान्सूनच्या चढ-उतारांचा शेती उत्पादन, जलसाठे आणि मानवी जीवनावर होणारा परिणाम त्यांनी भूगोलशास्त्रीय दृष्टिकोनातून स्पष्ट केला. त्यांच्या अभ्यासामुळे भारतीय हवामानशास्त्राला अधिक वैज्ञानिक व वास्तववादी अधिष्ठान मिळाले.

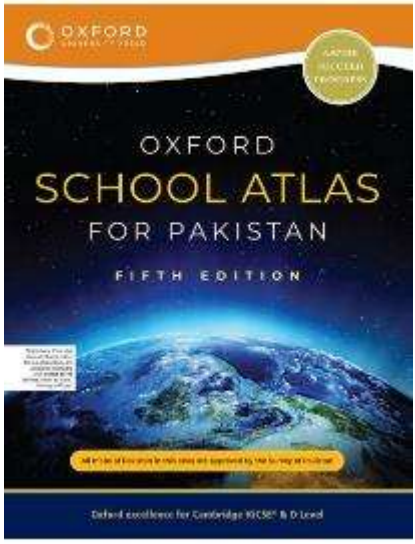
प्रा. के. एस. अहमद यांचे लेखन महाविद्यालयीन अभ्यासक्रम, संशोधन व स्पर्धा परीक्षांसाठी अत्यंत उपयुक्त मानले जाते. भारतीय हवामानशास्त्र व मान्सून अभ्यासाच्या विकासात त्यांनी दिलेले योगदान मोलाचे असून भारतीय भूगोलशास्त्राच्या इतिहासात त्यांचे स्थान विशेष महत्त्वाचे आहे.

प्रमुख पुस्तके आणि लेखन (Major Books)

त्यांनी हवामानशास्त्र आणि भूगोलावर अनेक महत्त्वपूर्ण पुस्तके लिहिली आहेत, जी आजही अभ्यासासाठी वापरली जातात:

Climate of Pakistan: हे त्यांचे हवामानशास्त्रातील सर्वात महत्त्वाचे





पुस्तक मानले जाते. यात त्यांनी उपखंडाच्या वायव्य भागातील हवामानाचे सखोल विश्लेषण केले आहे.

A Geography of Pakistan: या पुस्तकात त्यांनी हवामान, प्राकृतिक रचना आणि मानवी जीवन यांचा संबंध स्पष्ट केला आहे.

Simple Map Projections: नकाशाशास्त्रावरील हे त्यांचे पुस्तक विद्यार्थीदशेत अत्यंत लोकप्रिय आहे.

The Oxford School Atlas for Pakistan: भूगोलाच्या शिक्षणासाठी त्यांनी शैक्षणिक नकाशासंग्रहांचे संपादन केले.

विशेष ओळख आणि पदे

अलिगड मुस्लिम विद्यापीठ (AMU): त्यांनी अलिगड मुस्लिम विद्यापीठातून आपले शिक्षण पूर्ण केले आणि तिथे अध्यापनही केले.

संस्थापक: त्यांनी पंजाब विद्यापीठ (लाहोर) येथे भूगोल विभागाची स्थापना केली.

अध्यक्ष: ते 'पाकिस्तान जियोग्राफिकल असोसिएशन'चे संस्थापक अध्यक्ष होते.

संशोधनाचा विषय

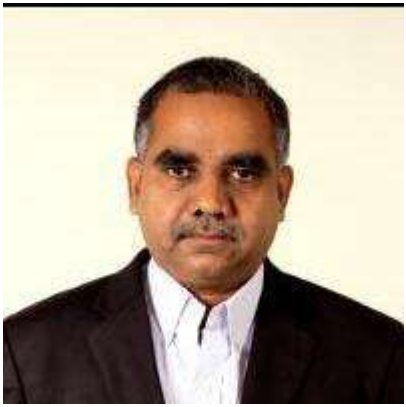
त्यांचे बहुतेक संशोधन "प्रादेशिक विषमता आणि हवामान" या विषयाभोवती केंद्रित होते. हवामानाचा मानवी वसाहतींवर आणि आर्थिक विकासावर कसा परिणाम होतो, हे त्यांनी सांख्यिकीय पुराव्यांसह मांडले.

प्रा. व्ही. एल. एस. प्रसाद राव (V. L. S. Prasada Rao)

जन्म: १९१७ (अचूक तारीख उपलब्ध नाही). आंध्र प्रदेश, भारत.

मृत्यू: २७ सप्टेंबर १९९७. हैदराबाद/बेंगळुरू

पूर्ण नाव: वट्टीपल्ली लोयड सूर्य प्रसादा राव.शिक्षण: त्यांनी आंध्र विद्यापीठातून शिक्षण पूर्ण केले आणि पुढे भारतीय सांख्यिकी संस्था

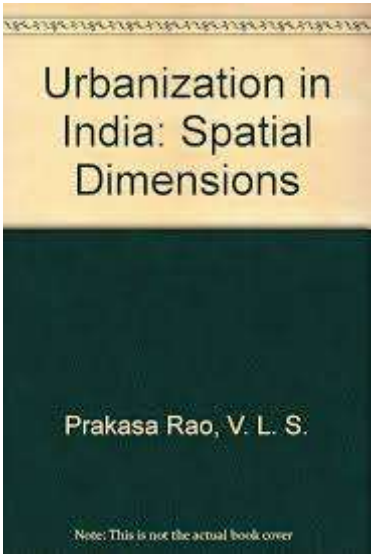


(ISI) आणि दिल्ली स्कूल ऑफ इकॉनॉमिक्समध्ये अध्यापन केले.योगदान: त्यांनी भूगोलाला केवळ वर्णनात्मक विषय न ठेवता त्याला 'नियोजन' आणि 'सांख्यिकी'ची जोड देऊन एक विज्ञानाचे स्वरूप दिले.

प्रा. व्ही. एल. एस. प्रसाद राव हे लोकसंख्या भूगोल (Population Geography) व लोकसंख्याशास्त्र (Demography) या क्षेत्रांतील एक नामवंत भारतीय भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी भारतातील लोकसंख्येची रचना, वितरण, घनता, वाढदर, स्थलांतर तसेच जन्म–मृत्यू दर यांचा सखोल अभ्यास केला. भारतातील लोकसंख्येतील प्रादेशिक असमतोल आणि त्याचा सामाजिक-आर्थिक विकासावर होणारा परिणाम हे त्यांच्या संशोधनाचे मुख्य केंद्रबिंदू होते.

भारतामधील लोकसंख्या वाढीमुळे निर्माण होणाऱ्या समस्या — जसे की बेरोजगारी, दारिद्र्य, नागरी ताण, संसाधनांवरील दबाव — यांचे त्यांनी भूगोलशास्त्रीय विश्लेषण केले. लोकसंख्या व विकास यांतील परस्परसंबंध, मानवी संसाधन विकास, लोकसंख्या धोरणांची गरज आणि कुटुंब नियोजनाचे महत्त्व त्यांनी आपल्या लेखनातून अधोरेखित केले.

प्रा. प्रसाद राव यांचे संशोधन लोकसंख्या नियोजन, सामाजिक विकास आणि शाश्वत विकासाच्या अभ्यासात अत्यंत उपयुक्त ठरले आहे. त्यांचे लेखन महाविद्यालयीन अभ्यासक्रम, संशोधन तसेच स्पर्धा परीक्षांसाठी मार्गदर्शक स्वरूपाचे मानले जाते. भारतीय लोकसंख्या भूगोलाच्या विकासात त्यांचे योगदान महत्त्वपूर्ण आहे.



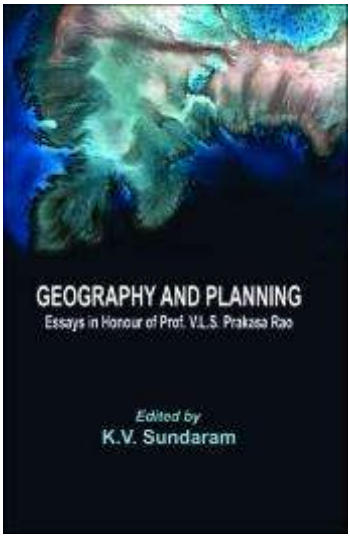
प्रमुख पुस्तके (Major Books)

त्यांची पुस्तके प्रादेशिक नियोजन आणि नागरी भूगोलाच्या अभ्यासासाठी पाया मानली जातात:

Regional Planning: हे त्यांचे सर्वात गाजलेले पुस्तक आहे. भारतात प्रादेशिक नियोजनाची संकल्पना कशी राबवावी, याचे मार्गदर्शन यात मिळते.

Towns of Mysore State: म्हैसूर राज्याच्या शहरीकरणाचा आणि शहरांच्या रचनेचा त्यांनी यात सखोल अभ्यास केला आहे.

The Structure of an Indian City: बंगळुरू शहराच्या सामाजिक आणि आर्थिक रचनेवर आधारित हे पुस्तक नागरी भूगोलातील मैलाचा दगड आहे.



Urbanization in India: Spatial Dimensions: भारतातील शहरीकरणाची प्रक्रिया आणि त्याचे भौगोलिक परिणाम यावर त्यांनी यात प्रकाश टाकला आहे.

Regional Development Planning in India: पी. सी. महालनोबिस यांच्यासोबत काम करताना त्यांनी भारताच्या पंचवार्षिक योजनांसाठी प्रादेशिक आराखडा तयार करण्यात मदत केली, ज्याचे प्रतिबिंब या पुस्तकात दिसते.

महत्त्वाचे योगदान

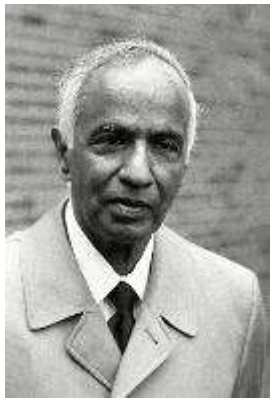
प्रादेशिक नियोजन (Regional Planning): त्यांनी "प्रादेशिक घटक" (Regional Factor) हा विकासाचा मुख्य आधार मानला. त्यांच्या मते, देशाचा विकास करायचा असेल तर लहान-लहान प्रदेशांचे स्वतंत्र नियोजन करणे आवश्यक आहे.

नागरी भूगोल (Urban Geography): भारतीय शहरांची वाढ कशी होते, तिथली जमिनीची रचना कशी असते, याचा त्यांनी सांख्यिकीय पद्धतीने अभ्यास केला.

संस्थात्मक कार्य: त्यांनी दिल्ली स्कूल ऑफ इकॉनॉमिक्समध्ये भूगोल विभागाची स्थापना करण्यात महत्त्वाची भूमिका बजावली.

विशेष ओळख

प्रा. प्रसादा राव यांनी भारताच्या नियोजन आयोगासोबत (Planning Commission) काम करून देशाच्या विकासाच्या धोरणांना भौगोलिक दिशा दिली. त्यांनी भूगोलाचा वापर प्रत्यक्ष समाजकारणासाठी आणि देशबांधणीसाठी कसा करता येतो, हे सिद्ध करून दाखवले.



प्रा. चंद्रशेखरन (Chandrashekharan)

जन्म: ३० ऑक्टोबर १९११. नागपूर, महाराष्ट्र (भारत).

मृत्यू: १९९५ (काही संदर्भांनुसार २० जानेवारी १९९५). बँकॉक, थायलंड

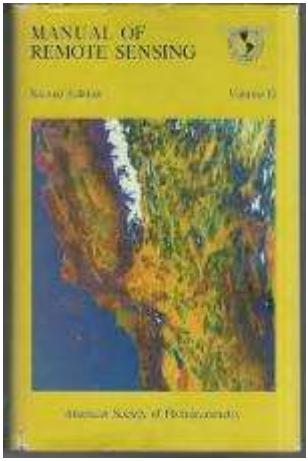
प्रा. चंद्रशेखरन हे हवामानशास्त्र (Climatology) व कृषी हवामानशास्त्र (Agro-climatology) या क्षेत्रांतील एक प्रसिद्ध भारतीय भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी हवामानातील घटक — तापमान, पर्जन्यमान, आर्द्रता, वारे आणि सूर्यप्रकाश — यांचा कृषी उत्पादनावर होणारा परिणाम शास्त्रीय पद्धतीने अभ्यास केला. भारतीय शेती ही मुख्यत: मान्सूनवर अवलंबून असल्यामुळे हवामानातील चढ-उतारांचा शेतीवर होणारा प्रभाव त्यांच्या संशोधनाचा केंद्रबिंदू होता.

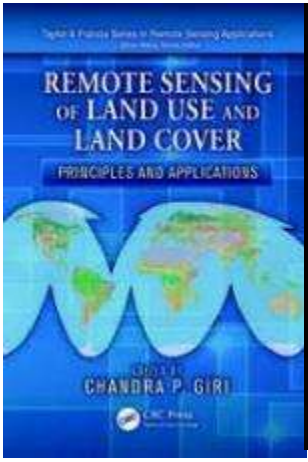
भारतातील विविध कृषी प्रदेशांतील हवामानवैशिष्ट्ये, पिकांच्या गरजा आणि हंगामी बदल यांचे त्यांनी विश्लेषण केले. पीक-हवामान संबंध, दुष्काळ व पूर परिस्थिती, हवामान अंदाजाचा कृषी नियोजनात उपयोग तसेच शेतीतील जोखीम कमी करण्यासाठी हवामान माहितीचे महत्त्व त्यांनी अधोरेखित केले. कृषी विकासासाठी हवामानशास्त्राचा योग्य वापर केल्यास उत्पादनक्षमता वाढू शकते, हे त्यांच्या अभ्यासातून स्पष्ट होते.

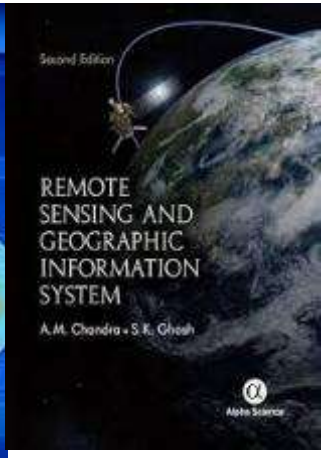
प्रा. चंद्रशेखरन यांचे योगदान कृषी नियोजन, ग्रामीण विकास आणि शाश्वत शेती या दृष्टीने अत्यंत महत्त्वाचे मानले जाते. त्यांचे लेखन व संशोधन महाविद्यालयीन अभ्यासक्रम, कृषी-हवामान अभ्यास तसेच स्पर्धा परीक्षांसाठी मार्गदर्शक ठरले आहे.

प्रमुख पुस्तके आणि प्रकाशन (Key Books)

त्यांनी प्रामुख्याने तांत्रिक आणि वैज्ञानिक विषयांवर लेखन केले आहे,







जे पदवी आणि पदव्युत्तर स्तरावरील विद्यार्थ्यांसाठी अत्यंत उपयुक्त आहे:

Manual of Remote Sensing: रिमोट सेन्सिंगच्या मूलभूत तत्त्वांवर आधारित त्यांचे कार्य या विषयात मार्गदर्शक ठरते.

Remote Sensing and Geographic Information Systems: या पुस्तकात त्यांनी उपग्रहांद्वारे मिळणारी माहिती आणि तिचा नकाशा बनवण्यासाठी होणारा वापर (GIS) सोप्या भाषेत स्पष्ट केला आहे.

Land Use and Land Cover Analysis: जमिनीचा वापर आणि तिचे आच्छादन यांचा उपग्रहांच्या मदतीने कसा अभ्यास करावा, यावर त्यांनी महत्त्वाचे तांत्रिक पेपर आणि पुस्तके लिहिली आहेत.

संशोधनातील योगदान

नैसर्गिक साधनसंपत्ती व्यवस्थापन: भारताच्या नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा (पाणी, जमीन, जंगले) नकाशा तयार करण्यासाठी त्यांनी उपग्रहांच्या डेटाचा वापर करण्याच्या पद्धती विकसित केल्या.

आधुनिक भूगोल: पारंपारिक भूगोलाला तंत्रज्ञानाची जोड देऊन तो 'डिजिटल भूगोल' म्हणून विकसित करण्यात त्यांचा मोठा वाटा आहे.

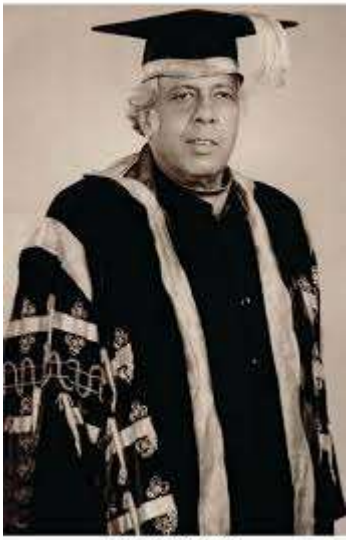
प्रा. मूनिस रजा (Moonis Raza)

जन्म: २ फेब्रुवारी १९२५. गाझीपूर, उत्तर प्रदेश, भारत.

मृत्यू: १८ जुलै १९९४. नवी दिल्ली, भारत.

प्रा. मूनिस रजा हे भारतीय राजकीय भूगोल (Political Geography) आणि प्रादेशिक नियोजन (Regional Planning) या क्षेत्रांतील एक अग्रगण्य भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी विशेषतः भारताच्या सीमा (Boundaries of India), राष्ट्र–राज्य संकल्पना (Nation-State

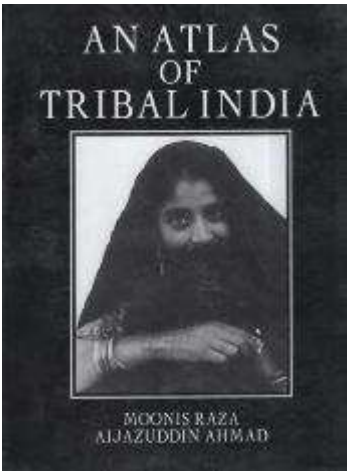
Concept) तसेच भारताच्या भू-राजकीय स्थानाचा सखोल अभ्यास केला. त्यांच्या संशोधनामुळे भारताच्या राजकीय भूगोलाला सैद्धांतिक व व्यवहार्य अशी दोन्ही दृष्टी प्राप्त झाली.

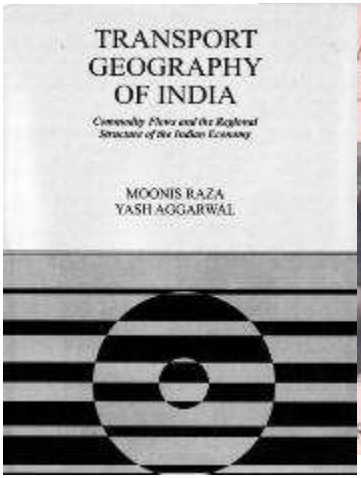

PROF. MOONIS RAZA
Vice-Chancellor 1985-1990

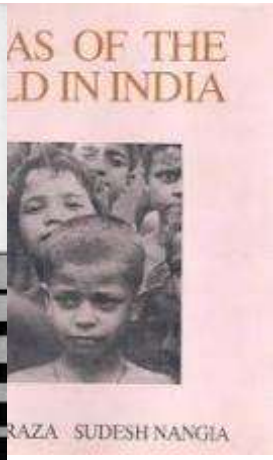
भारताच्या सीमा या केवळ रेषा नसून त्या ऐतिहासिक, राजकीय, सांस्कृतिक व सामरिक घटकांचे प्रतिबिंब असल्याचे त्यांनी स्पष्ट केले. आंतरराष्ट्रीय सीमा, सीमावाद, सीमावर्ती प्रदेशांचे प्रश्न, तसेच शेजारी राष्ट्रांशी असलेले संबंध यांचा त्यांनी भूगोलशास्त्रीय दृष्टीकोनातून अभ्यास केला. राष्ट्रराज्य निर्मितीत भूगोलाची भूमिका, राष्ट्रीय एकात्मता व प्रादेशिक असमतोल यांचा परस्पर संबंध त्यांनी आपल्या लेखनातून अधोरेखित केला.

प्रादेशिक नियोजनाच्या संदर्भात त्यांनी संतुलित प्रादेशिक विकास, संसाधनांचा कार्यक्षम वापर आणि सामाजिक न्याय यावर भर दिला. त्यांच्या विचारांचा प्रभाव भारतीय नियोजन प्रक्रिया, धोरणनिर्मिती तसेच शैक्षणिक अभ्यासक्रमावर स्पष्टपणे दिसून येतो. त्यामुळे प्रा. मूनिस रजा यांचे योगदान भारतीय राजकीय भूगोल व राष्ट्रराज्य अभ्यासात अत्यंत मोलाचे मानले जाते.

प्रा. मूनिस रजा यांनी भारतीय भूगोल, शिक्षण आणि प्रादेशिक नियोजनावर अनेक महत्त्वाची पुस्तके लिहिली आणि संपादित केली आहेत:







Atlas of Tribal India: हे त्यांचे सर्वात महत्त्वपूर्ण कार्य मानले जाते. यामध्ये भारतातील आदिवासी जमातींचे भौगोलिक वितरण आणि त्यांच्या सामाजिक-आर्थिक स्थितीचे नकाशांद्वारे सादरीकरण केले आहे.

The Valley of Kashmir: A Geographical Interpretation: काश्मीर खोऱ्याच्या भौगोलिक आणि प्रादेशिक वैशिष्ट्यांचे सखोल विश्लेषण या पुस्तकात आढळते.

Transport Geography of India (Commodity Flows and the Regional Structure of the Indian Economy): भारताच्या अंतर्गत व्यापार आणि वाहतूक व्यवस्थेचा प्रादेशिक अर्थव्यवस्थेशी असलेला संबंध त्यांनी यात स्पष्ट केला आहे.

Atlas of the Child in India: भारतातील मुलांची आरोग्य, शिक्षण आणि सामाजिक स्थिती दर्शवणारा हा एक महत्त्वपूर्ण सांख्यिकीय नकाशासंग्रह आहे.

Education and the Future: A Vision: शिक्षण क्षेत्रातील सुधारणा आणि भविष्यातील आव्हाने यावर त्यांनी यात प्रकाश टाकला आहे.

Higher Education in India: A Comprehensive Bibliography: भारतातील उच्च शिक्षणाशी संबंधित साहित्याचा हा एक मोठा संदर्भ ग्रंथ आहे.

प्रा. अलीमुद्दीन (Alimuddin)

जन्म: साधारण **१९२० च्या दशकात** (अचूक तारीख उपलब्ध नाही, उत्तर प्रदेश, भारत.

प्रा. अलीमुद्दीन हे भारतीय शहरी भूगोलाचे (Urban Geography) एक महत्त्वाचे अभ्यासक म्हणून ओळखले जातात. त्यांनी विशेषतः भारतातील नगरीकरण (Urbanisation in

India) या विषयावर सखोल संशोधन व लेखन केले आहे. भारतातील शहरांचा विकास, नगरांची रचना, नगरीय विस्तार, स्थलांतर, झोपडपट्ट्यांची समस्या तसेच शहरी जीवनाशी निगडित सामाजिक-आर्थिक प्रश्न यांचा त्यांनी भूगोलशास्त्रीय दृष्टीकोनातून अभ्यास केला.

भारतातील नगरीकरण हे असमतोल स्वरूपाचे असून महानगरांमध्ये लोकसंख्येचा अतिवेगाने वाढलेला ताण, पायाभूत सुविधांचा अभाव, बेरोजगारी व पर्यावरणीय समस्या निर्माण होत असल्याचे प्रा. अलीमुद्दीन यांनी स्पष्ट केले. त्यांच्या अभ्यासात ग्रामीण-शहरी स्थलांतर, औद्योगिकीकरणाचा शहरी विकासावर होणारा परिणाम तसेच प्रशासकीय धोरणांची भूमिका यांचे विश्लेषण आढळते.

शहरी भूगोलाच्या अध्यापनात त्यांनी भारतीय उदाहरणांवर आधारित विश्लेषण करण्यावर भर दिला. त्यामुळे त्यांचे लेखन व विचार महाविद्यालयीन अभ्यासक्रम, संशोधन प्रबंध तसेच स्पर्धा परीक्षांसाठी अत्यंत उपयुक्त मानले जातात. भारतीय शहरीकरणाच्या समस्यांचे वास्तववादी चित्र मांडण्यात प्रा. अलीमुद्दीन यांचे योगदान महत्त्वाचे आहे.

प्रा. माजिद हुसेन

जन्म: २ जुलै १९३८. हरिद्वार (तत्कालीन संयुक्त प्रांत), भारत.

मृत्यू: २४ जानेवारी २०१९नवी दिल्ली, भारत.

प्रा. माजिद हुसेन (Prof. Majid Husain) हे भारतीय भूगोलशास्त्रातील एक दिग्गज व्यक्तिमत्व आणि विशेषतः स्पर्धा परीक्षांची तयारी करणाऱ्या विद्यार्थ्यांसाठी अत्यंत आदरणीय नाव आहे. त्यांनी भूगोल विषयाला अत्यंत सोप्या आणि सुटसुटीत भाषेत मांडून तो घराघरात पोहोचवला.

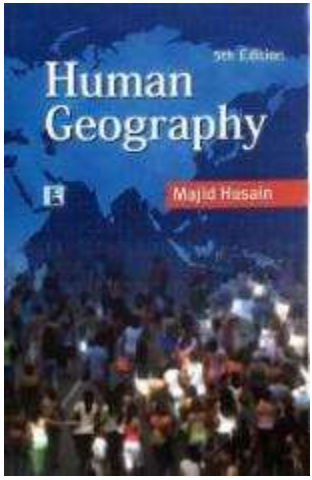
त्यांच्या कार्याचे आणि योगदानाचे प्रमुख पैलू खालीलप्रमाणे आहेत:

१. परिचय आणि शैक्षणिक कारकीर्द

प्रा. माजिद हुसेन हे जामिया मिलिया इस्लामिया, नवी दिल्ली येथे भूगोल विभागाचे प्रमुख होते.

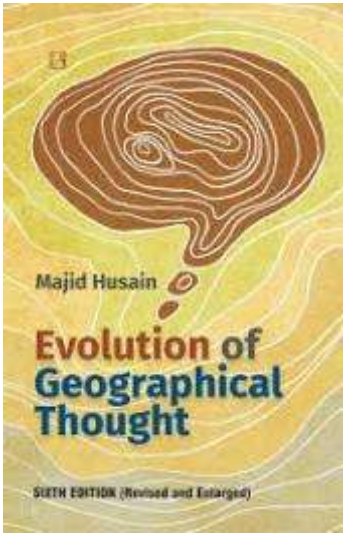
त्यांनी अनेक दशके अध्यापनाचे कार्य केले असून, विशेषतः UPSC आणि इतर राज्य सेवा परीक्षांसाठी (MPSC इ.) भूगोल विषयाचे 'मार्गदर्शक' म्हणून त्यांना ओळखले जाते.

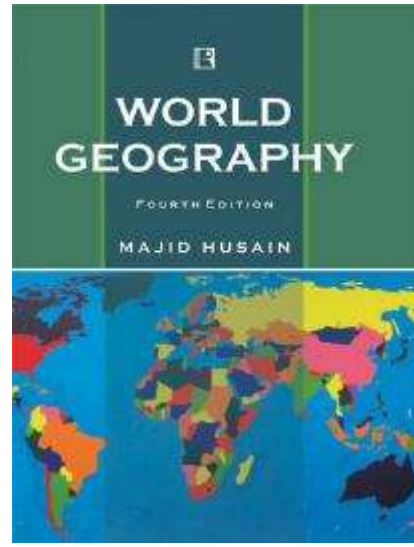
ग्रंथसंपदा (Major Publications)



त्यांच्या पुस्तकांशिवाय भारतीय भूगोलशास्त्राचा अभ्यास अपूर्ण मानला जातो. त्यांची काही अत्यंत लोकप्रिय पुस्तके:

Geography of India (भारताचा भूगोल): हे पुस्तक स्पर्धा परीक्षांसाठीचे 'बायबल' मानले जाते. यात भारताची प्राकृतिक रचना, नद्या, हवामान आणि आर्थिक संसाधनांची सविस्तर माहिती दिली आहे.





Evolution of Geographical Thought (भौगोलिक विचारांचा विकास): भूगोल

विषयाचा इतिहास आणि विविध विचारवंतांचे योगदान अभ्यासण्यासाठी हे जागतिक स्तरावर नावाजलेले पुस्तक आहे.

World Geography (जगाचा भूगोल): जगातील खंड, देश आणि त्यांच्या भौगोलिक वैशिष्ट्यांचे यात सखोल वर्णन आहे.

Human Geography (मानवी भूगोल): लोकसंख्या, स्थलांतर आणि मानवी वस्त्यांचे भौगोलिक विश्लेषण त्यांनी या पुस्तकात मांडले आहे.

संशोधनाचे प्रमुख विषय

कृषी भूगोल (Agricultural Geography): भारतातील शेतीचे प्रकार, पीक पद्धती आणि कृषी क्षेत्रातील प्रादेशिक विषमता यावर त्यांनी मोठे संशोधन केले.

पर्यावरण आणि परिस्थितीकी (Environment & Ecology): बदलत्या हवामानाचा पर्यावरणावर होणारा परिणाम आणि शाश्वत विकास या विषयांवर त्यांनी सातत्याने लेखन केले.

शिकवण्याची शैली आणि वारसा

प्रा. माजिद हुसेन यांची मांडणी अत्यंत वैज्ञानिक आणि नकाशांवर आधारित होती. त्यांच्या पुस्तकांतील नकाशे आणि आकृत्या अत्यंत स्पष्ट असायच्या, ज्यामुळे कठीण संकल्पना समजणे सोपे व्हायचे.त्यांनी हजारो प्रशासकीय अधिकाऱ्यांना (IAS/IPS) घडवण्यात महत्त्वाची भूमिका बजावली आहे.

दुर्दैवाने, २०१९ मध्ये त्यांचे निधन झाले, परंतु त्यांनी लिहिलेली पुस्तके आजही भूगोलाच्या लाखो विद्यार्थ्यांसाठी मार्गदर्शक ठरत आहेत.

एक विशेष बाब: प्रा. माजिद हुसेन यांनी नेहमीच 'प्रादेशिक विषमता' दूर करण्यासाठी भौगोलिक ज्ञानाचा वापर करण्यावर भर दिला. त्यांच्या मते, जोपर्यंत आपल्याला आपल्या जमिनीची आणि संसाधनांची अचूक माहिती नसते, तोपर्यंत आपण खरा विकास करू शकत नाही.

प्रा. एस. पी. चॅटर्जी (S. P. Chatterjee)

जन्म: २२ फेब्रुवारी १९०३. कलकत्ता पश्चिम बंगाल, भारत.

भारतीय भू-आकृतिक शास्त्राचे जनक

प्रा. एस. पी. चॅटर्जी हे भारतीय भू-आकृतिक शास्त्राचे जनक (Father of Geomorphology in India) म्हणून ओळखले जातात. त्यांनी पृथ्वीच्या पृष्ठभागावरील भू-आकृतींची निर्मिती, विकास व परिवर्तन यांचा शास्त्रीय पद्धतीने अभ्यास केला. पर्वत, पठारे, मैदाने, नदीखोरे,

किनारी भू-आकृती तसेच अपरदन व निक्षेपण प्रक्रियांवरील त्यांचे संशोधन भारतीय भू-आकृतिक अभ्यासाचा मजबूत पाया ठरले.

भारतीय उपखंडातील भू-रचना, संरचनात्मक घटक, नद्या व त्यांच्या खोऱ्यांचा विकास, तसेच हवामान व भू-आकृती यांतील परस्परसंबंध त्यांनी स्पष्ट केला. त्यांनी भारतीय भू-आकृतिक अभ्यासाला स्वतंत्र शास्त्रीय ओळख मिळवून दिली आणि पाश्चात्य सिद्धांतांना भारतीय परिस्थितीशी सुसंगत करून मांडले. त्यामुळे भू-आकृतिक शास्त्राचा अभ्यास अधिक वास्तववादी व क्षेत्राधारित झाला.

प्रा. एस. पी. चॅटर्जी यांचे लेखन महाविद्यालयीन अभ्यासक्रम, संशोधन व स्पर्धा परीक्षांसाठी अत्यंत महत्त्वाचे मानले जाते. भारतीय भूगोलशास्त्राच्या विकासात, विशेषतः भू-आकृतिक शास्त्राच्या क्षेत्रात, त्यांनी दिलेले योगदान अमूल्य असून त्यांचे स्थान विशेष मानाचे आहे.

प्रमुख पुस्तके आणि प्रकाशन (Major Books)

त्यांनी भारतीय भूगोलाला जागतिक स्तरावर नेणारी अनेक महत्त्वाची पुस्तके लिहिली आहेत:

Physiography of India: हे त्यांचे सर्वात गाजलेले कार्य आहे. भारतीय गॅझेटियरचा हा एक भाग असून यात भारताच्या डोंगररांगा, मैदाने आणि नद्यांचे सखोल भौगोलिक वर्णन आहे.

National Atlas of India: त्यांच्या मार्गदर्शनाखाली तयार झालेला हा नकाशासंग्रह भारताच्या साधनसंपत्तीचा मुख्य दस्तऐवज मानला जातो.

Progress of Geography in India: या पुस्तकात त्यांनी भारतातील भूगोलशास्त्राच्या विकासाचा आढावा घेतला आहे.

Himalayan Geography: हिमालयातील हिमनद्या आणि भू-आकृतिक बदलांवर त्यांनी महत्त्वाचे संशोधन प्रसिद्ध केले आहे.

पुरस्कार आणि गौरव

त्यांना भारत सरकारतर्फे पद्मभूषण (१९८५) पुरस्काराने सन्मानित करण्यात आले.

'रॉयल जियोग्राफिकल सोसायटी'ने (लंडन) त्यांच्या नकाशाशास्त्रातील योगदानाबद्दल त्यांचा गौरव केला.

प्रा. एस. पी. चॅटर्जी यांनी भूगोलाला केवळ एक शैक्षणिक विषय न ठेवता, तो देशाच्या नियोजनासाठी आणि संरक्षणासाठी किती महत्त्वाचा आहे, हे आपल्या कार्यातून सिद्ध केले.

तुम्ही विचारलेल्या सर्व दिग्गज भूगोलतज्ज्ञांनी (प्रा. एस. पी. चॅटर्जी, प्रा. आर. एल. सिंग, प्रा. एल. एस. भट्ट इ.) केलेल्या भारताच्या

प्राकृतिक आणि प्रादेशिक विभागणीबद्दल अधिक सविस्तर माहिती खालीलप्रमाणे आहे:

प्रा. एस. पी. चॅटर्जी यांनी १९६४ मध्ये भारतीय गॅझेटियरसाठी भारताचे ७ मुख्य प्राकृतिक विभाग केले होते. ही विभागणी आजही स्पर्धा परीक्षा आणि प्रगत भूगोलाच्या अभ्यासासाठी आधार मानली जाते:

१. उत्तर पर्वतीय प्रदेश (Northern Mountains)

यामध्ये संपूर्ण हिमालय रांगांचा समावेश होतो. त्यांनी याचे पश्चिम, मध्य आणि पूर्व हिमालय असे उपविभाग केले.

२. उत्तरेकडील विशाल मैदान (Great Plains)

सिंधू, गंगा आणि ब्रह्मपुत्रा नद्यांनी वाहून आणलेल्या गाळापासून तयार झालेले हे मैदान आहे. याचे त्यांनी राजस्थान मैदान, पंजाब-हरियाणा मैदान, गंगा मैदान आणि ब्रह्मपुत्रा खोरे असे भाग केले.

३. मध्यवर्ती उच्चभूमी (Central Highlands)

अरवली रांगा, माळवा पठार आणि विंध्य रांगांचा यात समावेश होतो. हा भाग द्वीपकल्पीय पठार आणि उत्तर मैदान यांच्या दरम्यान आहे.

४. द्वीपकल्पीय पठार (Peninsular Plateau)

हा भारताचा सर्वात जुना आणि स्थिर भूभाग आहे. यामध्ये दख्खनचे पठार, कर्नाटक पठार आणि तेलंगणा पठाराचा समावेश होतो.

५. पूर्व किनारपट्टीचे मैदान (East Coastal Plains)

बंगालच्या उपसागराला लागून असलेले हे मैदान उत्तरेला महानदीपासून दक्षिणेला कन्याकुमारीपर्यंत पसरलेले आहे.

६. पश्चिम किनारपट्टीचे मैदान (West Coastal Plains)

अरबी समुद्राला लागून असलेली ही अरुंद पट्टी आहे. यामध्ये कच्छ, काठियावाड, कोकण, कानडा आणि मलबार किनारपट्टीचा समावेश होतो.

७. बेटे (The Islands)

यामध्ये अरबी समुद्रातील लक्षद्वीप आणि बंगालच्या उपसागरातील अंदमान आणि निकोबार बेटांच्या समूहांचा समावेश होतो.

एन. एस. शेलर

जन्म: साधारण **१९५० च्या दशकात** (अचूक तारीख उपलब्ध नाही). महाराष्ट्र, भारत.

प्रा. एन. एस. शेलर (N. S. Shelar) हे महाराष्ट्रातील एक प्रसिद्ध भूगोलशास्त्रज्ञ आणि लेखक आहेत. विशेषतः प्राकृतिक भूगोल आणि पर्यावरणशास्त्र या विषयातील क्लिष्ट संकल्पना मराठी भाषेतून अत्यंत सोप्या पद्धतीने मांडण्यासाठी ते ओळखले जातात.

शैक्षणिक आणि ग्रंथलेखन

प्रा. शेलर यांनी भूगोल विषयावर अनेक दर्जेदार पुस्तके लिहिली आहेत, जी प्रामुख्याने महाराष्ट्रातील विद्यापीठांच्या अभ्यासक्रमात (BA/MA) वापरली जातात:

प्राकृतिक भूगोल (Physical Geography): पृथ्वीची अंतर्गत रचना, हवामानशास्त्र आणि भूरूपशास्त्र यांवर त्यांनी सविस्तर लेखन केले आहे.

पर्यावरण भूगोल (Environmental Geography): वाढते प्रदूषण, जागतिक तापमान वाढ (Global Warming) आणि नैसर्गिक आपत्ती या विषयांवर त्यांनी विद्यार्थ्यांना मार्गदर्शन केले आहे.

नकाशाशास्त्र (Cartography): भूगोल विषयातील नकाशांचे महत्त्व आणि ते काढण्याच्या पद्धती यावर त्यांचे विशेष प्रभुत्व आहे.

संशोधनाचे विषय

त्यांचे कार्य प्रामुख्याने खालील क्षेत्रांवर केंद्रित राहिले आहे:

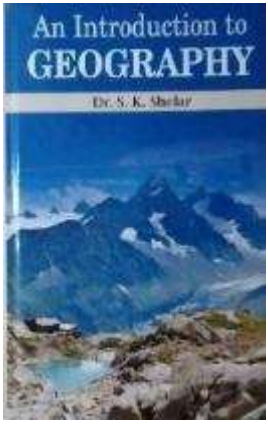
भूरूपशास्त्रीय विश्लेषण: डोंगराळ भागातील जमिनीची झीज आणि नद्यांच्या कार्यामुळे निर्माण होणारी भूरूपे.

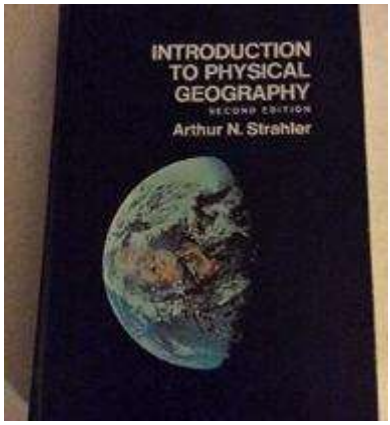
मानवी आणि आर्थिक भूगोल: मानवी वस्त्यांचे वितरण आणि भौगोलिक घटकांचा आर्थिक विकासावर होणारा परिणाम.

प्रमुख वैशिष्ट्ये

विद्यार्थीभिमुख लेखन: त्यांची पुस्तके स्पर्धा परीक्षांच्या (MPSC/NET/SET) तयारीसाठी अत्यंत उपयुक्त मानली जातात, कारण त्यातील मांडणी अत्यंत स्पष्ट आणि मुद्द्यांनुसार असते.

सोपी भाषा:





मराठी भाषेतून भूगोल विषयाचे शास्त्रीय पारिभाषिक शब्द सर्वसामान्य विद्यार्थ्यांना समजतील अशा भाषेत त्यांनी रुजवले.

विचारधारा

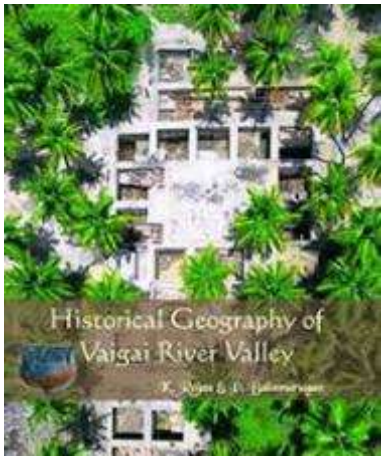
प्रा. एन. एस. शेलर यांनी नेहमीच 'शाश्वत विकास' (Sustainable Development) आणि 'निसर्ग संवर्धन' यावर भर दिला आहे. त्यांच्या मते, भूगोल हा केवळ परीक्षेसाठी शिकण्याचा विषय नसून तो आपल्या पर्यावरणाला समजून घेण्याचा एक दृष्टिकोन आहे.

डॉ. विठ्ठल लॅन्सेलोट डिक्रुझ

जन्म: ३१ मे १९३१. गोवा, भारत.

मृत्यू: २० सप्टेंबर २००६गोवा, भारत.

डॉ. विठ्ठल लॅन्सेलोट डिक्रुझ (Dr. V. L. S. Prakasa Rao यांच्याशी साधर्म्य असलेले नाव किंवा Dr. Lancelot D'Cruz) हे प्रामुख्याने पर्यावरणीय भूगोलशास्त्र, वनस्पती भूगोल (Phytogeography) आणि लोकसंस्कृतीतील जैवविविधता या क्षेत्रातील संशोधनासाठी ओळखले जातात.



त्यांच्या कार्याचे प्रमुख वैशिष्ट्य म्हणजे त्यांनी 'निसर्ग' आणि 'मानवी संस्कृती' यांच्यातील दुवा स्पष्ट केला आहे. त्यांच्याबद्दलची महत्त्वाची माहिती खालीलप्रमाणे आहे:

संशोधनाचे प्रमुख क्षेत्र

Ethnobotany (लोकवनस्पतीशास्त्र): आदिवासी जमाती आणि त्यांचे स्थानिक वनस्पतींशी असलेले संबंध यावर त्यांनी मोठे कार्य केले आहे. भूगोलाचा हा असा भाग आहे जिथे पर्यावरण आणि मानव एकत्र येतात.

जैवविविधता संरक्षण: पश्चिम घाट आणि गुजरात मधील डांग यांसारख्या वनक्षेत्रातील वनस्पतींच्या विविधतेचा त्यांनी भौगोलिक दृष्टिकोनातून अभ्यास केला आहे.

सांस्कृतिक भूगोल: मानवी समूहांच्या परंपरा कशा प्रकारे त्यांच्या आजूबाजूच्या भौगोलिक परिस्थितीवर अवलंबून असतात, याचे त्यांनी सखोल विश्लेषण केले आहे.

पर्यावरणीय योगदान

डॉ. डिक्रुझ यांनी नैसर्गिक साधनसंपत्तीचे शाश्वत व्यवस्थापन (Sustainable Management) कसे करावे, यावर भर दिला आहे.

विशेषतः दुर्गम भागातील लोकांचे भौगोलिक ज्ञान आणि आधुनिक विज्ञानाची सांगड घालण्याचे काम त्यांनी केले.

शैक्षणिक आणि सामाजिक कार्य

त्यांनी केवळ ग्रंथालयात संशोधन न करता 'क्षेत्रकार्य' (Field Work) आणि दुर्गम भागातील लोकांशी संवाद साधण्यावर भर दिला.

पर्यावरणाचा ऱ्हास रोखण्यासाठी स्थानिक समुदायांचा सहभाग किती महत्त्वाचा आहे, हे त्यांनी आपल्या शोधनिबंधातून जगासमोर मांडले.

विचारधारा

त्यांच्या मते, "भूगोल म्हणजे केवळ नकाशे नाहीत, तर तो जमिनीशी जोडलेला प्राण आहे." निसर्गाचे जतन केल्याशिवाय मानवाचा विकास अशक्य आहे, हा संदेश त्यांनी आपल्या कार्यातून दिला आहे.

डॉ. सुरेश फुले

जन्म: साधारण **१९५०-५५ च्या दरम्यान** (अचूक तारीख उपलब्ध नाही).महाराष्ट्र, भारत.

डॉ. सुरेश फुले हे महाराष्ट्रातील एक अत्यंत आदरणीय प्राकृतिक भूगोलशास्त्रज्ञ (Physical Geographer) आणि कल्पक शिक्षक

म्हणून ओळखले जातात. त्यांनी विशेषतः भूरूपशास्त्र (Geomorphology) आणि हवामानशास्त्र (Climatology) या विषयात मोलाचे योगदान दिले आहे.

शैक्षणिक कारकीर्द

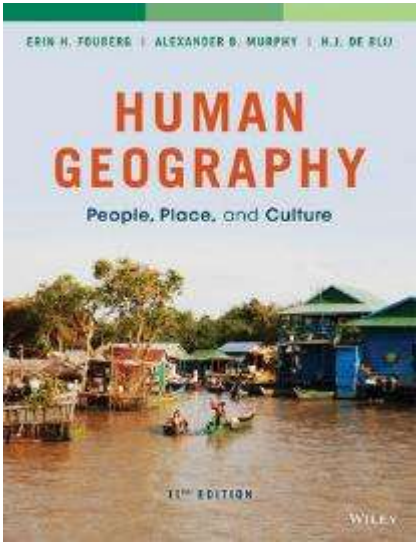
डॉ. सुरेश फुले यांनी सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठाच्या भूगोल विभागात दीर्घकाळ अध्यापनाचे कार्य केले.भूगोल विभागाचे प्रमुख म्हणून त्यांनी अनेक महत्त्वपूर्ण प्रकल्प राबवले आणि विद्यार्थ्यांना संशोधनासाठी प्रोत्साहित केले.

संशोधनाचे प्रमुख क्षेत्र

त्यांचे संशोधन प्रामुख्याने महाराष्ट्राच्या भौगोलिक रचनेवर आधारित होते:नदी प्रणालीचा अभ्यास: महाराष्ट्रातील नद्यांचे उगम, त्यांचे मार्ग आणि नदीखोऱ्यांमधील भूरूपांचा विकास यावर त्यांनी सखोल संशोधन केले.सह्याद्रीची भूरूपे: सह्याद्री पर्वतरांगांमधील झीज (Erosion) आणि उंच-सखलपणाच्या प्रक्रियेचे वैज्ञानिक विश्लेषण

त्यांनी मांडले.हवामान बदल: स्थानिक स्तरावरील हवामानात होणारे बदल आणि त्याचा शेतीवर होणारा परिणाम हा देखील त्यांच्या अभ्यासाचा भाग राहिला आहे.

प्रमुख ग्रंथ आणि लेखन



भूगोल विषयातील क्लिष्ट संकल्पना मराठी भाषेतून सोप्या करून सांगण्यात त्यांचा मोठा वाटा आहे:

प्राकृतिक भूगोल' (Physical Geography): हे त्यांचे सर्वात गाजलेले पुस्तक आहे. महाराष्ट्रातील बीए (BA) आणि एमए (MA) च्या विद्यार्थ्यांसाठी हे एक 'बायबल' मानले जाते.

'भूरूपशास्त्र' (Geomorphology): पृथ्वीच्या अंतर्गत आणि बाह्य शक्तींमुळे तयार होणाऱ्या भूरूपांचे शास्त्रीय वर्णन त्यांनी या पुस्तकात केले आहे.

'हवामानशास्त्र' (Climatology): वातावरण, पर्जन्य आणि वायुदाब यांसारख्या विषयांवर त्यांनी अत्यंत दर्जेदार लेखन केले आहे.

विचारधारा आणि योगदान

क्षेत्रभेटीचे महत्त्व: डॉ. फुले यांचा असा विश्वास होता की, भूगोल हा केवळ पुस्तकातून शिकता येत नाही. त्यांनी विद्यार्थ्यांसोबत असंख्य क्षेत्रभेटी (Field Visits) आयोजित करून प्रत्यक्ष जमिनीवर जाऊन भूगोल शिकवण्यावर भर दिला.

मराठीतून भूगोल प्रसार: इंग्रजीतील कठीण भौगोलिक संज्ञांना सुटसुटीत मराठी प्रतिशब्द देऊन त्यांनी हा विषय महाराष्ट्राच्या कानाकोपऱ्यात पोहोचवला.

त्यांनी केवळ शैक्षणिक पुस्तकेच लिहिली नाहीत, तर NET/SET सारख्या कठीण स्पर्धा परीक्षांसाठी भूगोल विषयाचे मार्गदर्शन करून हजारो विद्यार्थ्यांना प्राध्यापक बनण्यास मदत केली.

डॉ. विठ्ठल ताम्हणकर

जन्म: ८ ऑक्टोबर १९४८

सांगली जिल्हा, महाराष्ट्र, भारत.

हे महाराष्ट्रातील एक नामवंत भूगोलशास्त्रज्ञ आणि शिक्षणतज्ज्ञ आहेत. त्यांनी विशेषतः प्रादेशिक नियोजन (Regional Planning) आणि सांस्कृतिक भूगोल या विषयांत उल्लेखनीय कार्य केले आहे.

शैक्षणिक योगदान

त्यांनी कोल्हापूर येथील शिवाजी विद्यापीठाशी संलग्न महाविद्यालयांमध्ये दीर्घकाळ अध्यापनाचे कार्य केले.भूगोल विषयाला

केवळ सैद्धांतिक न ठेवता तो प्रत्यक्ष जीवनाशी कसा जोडलेला आहे, हे त्यांनी आपल्या शिकवणीतून मांडले.

संशोधनाचे प्रमुख विषय

ग्रामीण विकास: ग्रामीण भागातील भौगोलिक रचना आणि तिथल्या सोयी-सुविधांचा विकास यांचा त्यांनी सखोल अभ्यास केला.

सांस्कृतिक भूगोल: समाजाच्या चालीरीती, उत्सव आणि जीवनपद्धतीवर भौगोलिक घटकांचा (हवामान, मृदा, जलस्त्रोत) कसा परिणाम होतो, याचे विश्लेषण त्यांनी आपल्या संशोधनातून केले.

कृषी भूगोल: दक्षिण महाराष्ट्रातील शेतीची पद्धत आणि त्यापुढील आव्हाने यावर त्यांनी संशोधन केले आहे.

महत्त्वाचे ग्रंथ आणि लेखन

डॉ. ताम्हणकर यांनी मराठी भाषेतून भूगोलाचे दर्जेदार साहित्य निर्माण करण्यात मोलाचा वाटा उचलला आहे.

त्यांनी लिहिलेली पुस्तके विशेषत: SET/NET आणि MPSC परीक्षेची तयारी करणाऱ्या विद्यार्थ्यांमध्ये अत्यंत लोकप्रिय आहेत.प्रादेशिक भूगोल आणि मानवी भूगोल या विषयांवर त्यांची पकड असून त्यांनी या विषयांवर प्रमाणित पाठ्यपुस्तके लिहिली आहेत.

संस्थात्मक आणि सामाजिक कार्य

महाराष्ट्र भूगोलशास्त्र परिषद: या परिषदेच्या वाढीमध्ये आणि विविध अधिवेशनांच्या आयोजनात त्यांचा सक्रिय सहभाग राहिला आहे.भूगोल विषयाचा प्रसार शाळा-महाविद्यालयांच्या पलीकडे नेऊन सामान्य जनतेला पर्यावरणाचे महत्त्व पटवून देण्यात त्यांनी पुढाकार घेतला.

डॉ. विठ्ठल ताम्हणकर हे त्यांच्या साध्या आणि ओघवत्या शैलीतील लेखनासाठी ओळखले जातात. कठीण भौगोलिक संज्ञा सोप्या करून सांगण्याची त्यांची हातोटी विद्यार्थ्यांसाठी खूप फायदेशीर ठरली आहे.

अशोक के. दत्ता अशोक के. दत्ता (Ashok K. Dutt)

जन्म : 1936 | मृत्यू : 2021

हे भारतीय-अमेरिकन भूगोलशास्त्रज्ञ असून त्यांनी जागतिक स्तरावर, विशेषतः नगर नियोजन (Urban Planning) आणि आशियाई भूगोलाच्या अभ्यासात अत्यंत मोलाचे योगदान दिले आहे.

शैक्षणिक पार्श्वभूमी आणि कारकीर्द

अशोक दत्ता यांनी त्यांचे उच्च शिक्षण भारतात (पाटणा विद्यापीठ) पूर्ण केले आणि त्यानंतर ते अमेरिकेला स्थायिक झाले.त्यांनी अमेरिकेतील ॲक्रॉन विद्यापीठात (University of Akron) भूगोल

आणि नगर नियोजन विभागाचे प्राध्यापक म्हणून प्रदीर्घ काळ सेवा बजावली.

प्रमुख योगदान

अशोक के. दत्ता यांचे संशोधन प्रामुख्याने खालील विषयांवर केंद्रित होते:शियाई शहरे (Asian Urbanism): त्यांनी आशियातील शहरांची रचना, वाढ आणि तिथल्या समस्यांचा सखोल अभ्यास केला. दक्षिण आशियातील शहरांच्या विकासाचे "मॉडेल्स" त्यांनी मांडले.नगर नियोजन (Urban and Regional Planning): शहरांचे नियोजन कसे असावे आणि ऐतिहासिक शहरांचा विकास आधुनिक काळात कसा होतो, यावर त्यांनी जागतिक स्तरावर लेखन केले.वैद्यकीय भूगोल (Medical Geography): रोगांचा प्रसार आणि भौगोलिक परिस्थिती यांचा संबंध स्पष्ट करणाऱ्या संशोधनातही त्यांचा सहभाग होता.नकाशाशास्त्र (Cartography): त्यांनी अनेक भौगोलिक नकाशासंग्रह (Atlases) संपादित केले आहेत.

महत्त्वाची पुस्तके

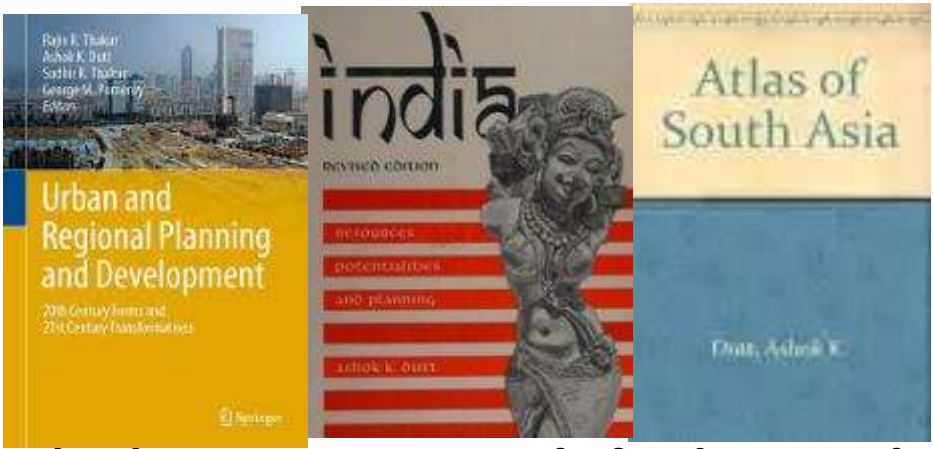
त्यांनी अनेक पुस्तकांचे लेखन आणि संपादन केले आहे, ज्यांचा वापर जगभरातील भूगोलाचे विद्यार्थी करतात:

Public Planning in Netherlands

The Asian City: Processes of Development, Characteristics and Planning

India: Resources, Potentialities and Planning

Atlas of South Asia



अशोक के. दत्ता यांना त्यांच्या कार्यासाठी अनेक आंतरराष्ट्रीय पुरस्कारांनी सन्मानित करण्यात आले आहे. त्यांना 'Association of American Geographers' (AAG) कडून विशेष गौरव प्राप्त झाला होता. भारतीय शहरांच्या रचनेला जागतिक नकाशावर शास्त्रीयदृष्ट्या मांडण्याचे श्रेय त्यांना दिले जाते.

इरफान हबीब (Irfan Habib)

जन्म : 1931 | हयात

हे प्रामुख्याने एक जगप्रसिद्ध इतिहासकार असले तरी, त्यांनी 'ऐतिहासिक भूगोल' (Historical

Geography) या क्षेत्रात केलेले कार्य अतिशय पायाभूत आणि मोलाचे मानले जाते. इतिहासाला भूगोलाच्या चौकटीत मांडण्याचे कसब त्यांच्या कामातून दिसून येते.

अॅटलास ऑफ द मोगल एम्पायर (An Atlas of the Mughal Empire)

हे इरफान हबीब यांचे सर्वात महत्त्वाचे योगदान मानले जाते. १९८२ मध्ये प्रकाशित झालेल्या या ग्रंथाने ऐतिहासिक भूगोलाच्या अभ्यासाला नवी दिशा दिली.

नकाशांचे अचूक सादरीकरण: त्यांनी मोगल काळातील राजकीय सीमा, आर्थिक केंद्रे, व्यापार मार्ग आणि लष्करी ठाणी यांचे अत्यंत सूक्ष्म नकाशे तयार केले.

आर्थिक भूगोल: या अॅटलासमध्ये केवळ सीमाच नाहीत, तर कोणत्या भागात कोणते पीक घेतले जात असे (उदा. कापूस, नीळ, अफू), खनिज संपत्ती कुठे होती आणि महसूल कसा गोळा केला जाई, याची सविस्तर माहिती नकाशांच्या स्वरूपात दिली आहे.

साधनांचा वापर: हे नकाशे तयार करण्यासाठी त्यांनी 'आइन-इ-अकबरी' सारख्या समकालीन ऐतिहासिक ग्रंथांचा आणि आधुनिक भौगोलिक सर्वेक्षणांचा मेळ घातला.

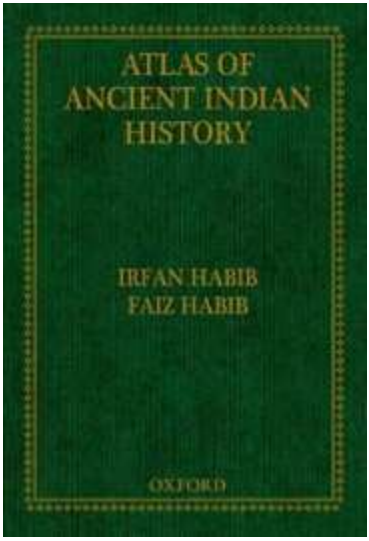
प्राचीन भारताचा ऐतिहासिक भूगोल (Historical Geography of Ancient India)

हबीब यांनी केवळ मध्ययुगीनच नव्हे, तर प्राचीन भारताच्या भूगोलावरही काम केले आहे.

सिंधू संस्कृती: सिंधू संस्कृतीच्या काळातील नद्यांचे मार्ग, नगरांची रचना आणि त्यावेळचे पर्यावरण कसे होते, यावर त्यांनी शोधनिबंध लिहिले आहेत.

आर्यांचे आगमन आणि विस्तार: वैदिक काळात आर्यांचा प्रसार भौगोलिकदृष्ट्या कसा झाला, याचा अभ्यास त्यांनी भाषाशास्त्र आणि पुरातत्वशास्त्राच्या आधारे केला आहे.

'ॲटलास ऑफ एन्शियंट इंडियन हिस्टरी' (An Atlas of Ancient Indian History)



फैज हबीब यांच्या सोबतीने त्यांनी हा महत्त्वाचा ग्रंथ सिद्ध केला. यात पाषाण युगापासून ते गुप्त साम्राज्यापर्यंतच्या भारताचा भौगोलिक प्रवास नकाशांद्वारे उलगडला आहे. यात पिकांचे नमुने, उद्योग आणि खनिजांचे भौगोलिक वाटप स्पष्ट केले आहे.

मानवी आणि आर्थिक भूगोलाचा समन्वय

इरफान हबीब यांचा दृष्टिकोन 'मार्क्सवादी' असल्याने, त्यांनी भूगोलाकडे केवळ जमिनीचे तुकडे म्हणून न पाहता, उत्पादनाची साधने आणि भौगोलिक पर्यावरण यांचा मानवी जीवनावर कसा परिणाम होतो, हे स्पष्ट केले. उदाहरणार्थ:

गंगा-यमुना दोआब प्रदेशातील शेती आणि तिथली लोकसंख्या यांचा ऐतिहासिक संबंध त्यांनी मांडला.

तंत्रज्ञानाचा विकास (उदा. रहाटगाडगे, कापूस पिंजण्याचे यंत्र) आणि त्याचा भौगोलिक प्रसार यांचा त्यांनी अभ्यास केला.

इरफान हबीब यांनी इतिहासाला केवळ तारखांपुरते मर्यादित न ठेवता, त्याला 'नकाशा' दिला. त्यांच्या कार्यामुळे आज आपल्याला मध्ययुगीन आणि प्राचीन भारतातील शहरे, रस्ते आणि शेतीची अचूक भौगोलिक स्थिती समजण्यास मदत होते.

के. एस. वल्दीया (K. S. Valdiya)

जन्म : 1937 | मृत्यू : 2020

हे भारतातील एक अत्यंत प्रतिष्ठित भूवैज्ञानिक (Geologist) आणि पर्यावरण भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांचे पूर्ण नाव खडक सिंग वल्दीया होते. त्यांनी हिमालयाच्या भूगर्भीय रचनेवर आणि पर्यावरणावर केलेले संशोधन जागतिक स्तरावर महत्त्वाचे मानले जाते.

हिमालयाचे भूविज्ञान (Geology of Himalayas)

वल्दीया यांनी हिमालयाच्या उत्पत्तीचा आणि तिथल्या खडकांच्या रचनेचा सखोल अभ्यास केला.

भूकंपशास्त्र: हिमालयातील भूकंपाचे धोके आणि तिथल्या जमिनीखालील हालचाली (Tectonics) समजून घेण्यात त्यांचे मोठे योगदान आहे.

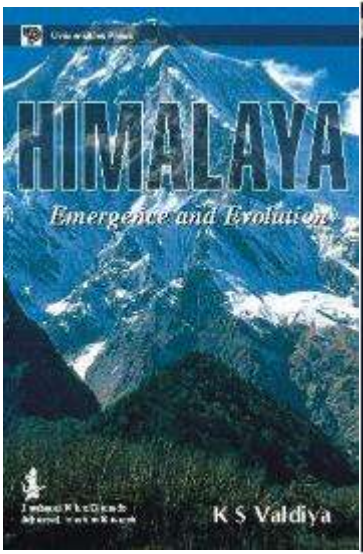
भ्रंश रेषा (Fault Lines): त्यांनी हिमालयातील विविध 'फॉल्ट लाइन्स' शोधून काढल्या, ज्यामुळे या क्षेत्रातील रस्ते आणि धरणांच्या बांधकामासाठी महत्त्वाची माहिती उपलब्ध झाली.

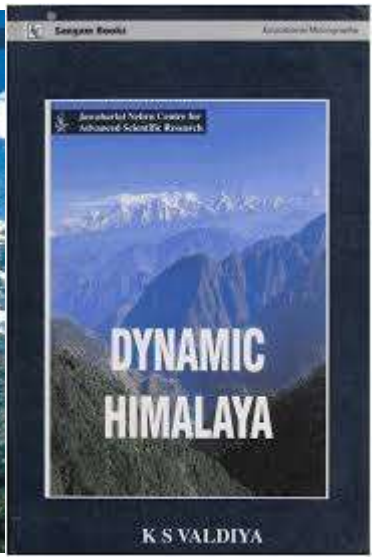
लुप्त सरस्वती नदीचा शोध

वल्दीया यांचे सर्वात गाजलेले संशोधन म्हणजे 'सरस्वती' नदीच्या अस्तित्वाचा अभ्यास.त्यांनी उपग्रहाद्वारे मिळवलेली छायाचित्रे (Satellite Imagery) आणि भूगर्भीय पुराव्यांच्या आधारे असा दावा केला की, सरस्वती नदी ही केवळ दंतकथा नसून ती प्रत्यक्षात वाहत होती.राजस्थानच्या वाळवंटाखालील प्राचीन जलस्त्रोतांचा त्यांनी शास्त्रीय अभ्यास केला.

पर्यावरण आणि जलसंधारण

त्यांनी केवळ खडकांचाच



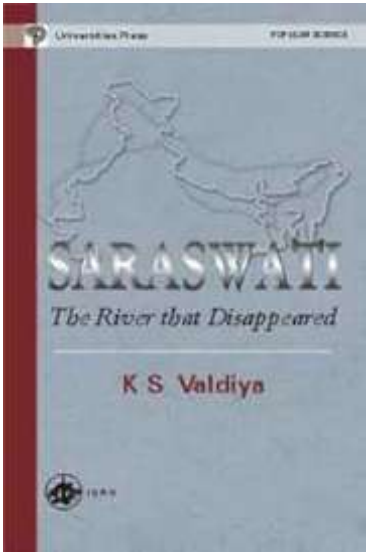


नाही, तर पर्यावरणाचाही विचार केला.पाण्याचे स्रोत: डोंगराळ भागातील पाण्याचे झरे (Springs) का आटत आहेत, यावर त्यांनी महत्त्वाचे संशोधन केले.नैसर्गिक आपत्ती: उत्तराखंडमधील भूस्खलन

(Landslides) आणि पूर परिस्थितीचा संबंध त्यांनी तिथल्या भूगर्भीय बदलांशी जोडला.

प्रमुख पुस्तके आणि सन्मान

त्यांनी विज्ञानाचा प्रसार करण्यासाठी अनेक पुस्तके लिहिली, जी आजही भूगोलाच्या विद्यार्थ्यांसाठी संदर्भग्रंथ मानली जातात:



Geology of Kumaun Lesser Himalaya

Saraswati: The River that Disappeared

Dynamic Himalaya

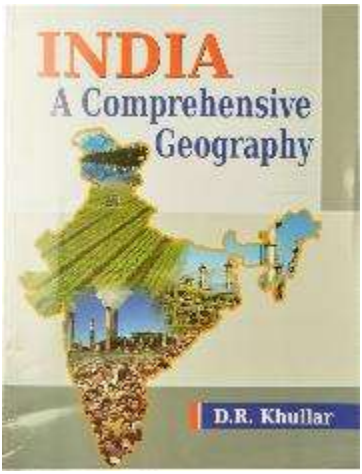
पुरस्कार:

त्यांना भारत सरकारतर्फे पद्मश्री (२००७) आणि पद्मभूषण (२०१५) या नागरी सन्मानांनी गौरवण्यात आले.

विज्ञानातील सर्वोच्च शांती स्वरूप भटनागर पुरस्कार देखील त्यांना मिळाला होता.

वल्दीया यांचे कार्य आजही हिमालयातील विकासकामे करताना आणि तिथल्या पर्यावरणाचे रक्षण करताना दिशादर्शक ठरते.

खुल्लर (D. R. Khullar)

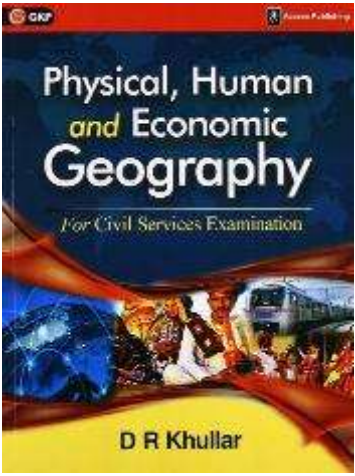


जन्म : 1934 | मृत्यू : 2019

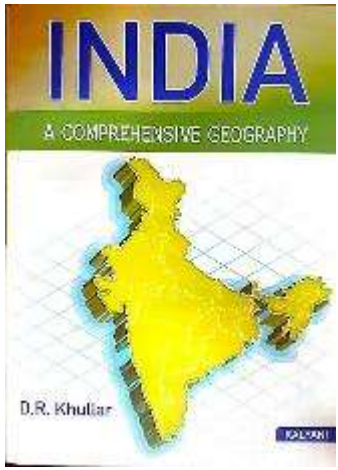
हे भारतातील एक अत्यंत लोकप्रिय भूगोलतज्ज्ञ आणि लेखक आहेत. भारतातील स्पर्धा परीक्षांची (UPSC, MPSC इ.) तयारी करणाऱ्या विद्यार्थ्यांसाठी त्यांचे नाव अतिशय परिचित आहे.

प्रमुख योगदान

डी. आर. खुल्लर हे त्यांच्या शास्त्रीय आणि विश्लेषणात्मक लेखनशैलीसाठी ओळखले जातात. त्यांनी भूगोलातील क्लिष्ट संकल्पना सोप्या भाषेत मांडल्या आहेत. त्यांचे कार्य प्रामुख्याने प्रादेशिक भूगोल (Regional Geography) आणि भारताचा भूगोल या विषयांवर केंद्रित आहे.



प्रसिद्ध पुस्तके



त्यांची पुस्तके भूगोल विषयाचे 'बायबल' मानली जातात. काही प्रमुख पुस्तके खालीलप्रमाणे आहेत:

India: A Comprehensive Geography: हे त्यांचे सर्वात लोकप्रिय पुस्तक आहे. यात भारताची प्राकृतिक रचना, हवामान, लोकसंख्या, शेती, उद्योग आणि संसाधने यांची सविस्तर माहिती नकाशांसह दिली आहे.

Physical Geography (प्राकृतिक भूगोल): पृथ्वीची उत्पत्ती, भूरूपशास्त्र आणि हवामानशास्त्र या विषयांवरील हे एक दर्जेदार पुस्तक आहे.

Human Geography (मानवी भूगोल): मानवी वस्त्या, स्थलांतर आणि लोकसंख्या यांचे भौगोलिक विश्लेषण यात आढळते.

कार्याचे वैशिष्ट्य

नकाशांचा प्रभावी वापर: खुल्लर यांच्या पुस्तकांचे सर्वात मोठे वैशिष्ट्य म्हणजे त्यातील सुटसुटीत आणि अचूक नकाशे (Diagrams & Maps). यामुळे विद्यार्थ्यांना भौगोलिक रचना समजून घेणे सोपे जाते.

अद्ययावत सांख्यिकी: ते त्यांच्या लेखनात सरकारी आकडेवारी (Census data, Economic Survey) आणि नवीन भौगोलिक बदलांचा समावेश करतात.

स्पर्धा परीक्षांसाठी उपयुक्तता: UPSC च्या मुख्य परीक्षेसाठी त्यांच्या पुस्तकांमधील माहिती अत्यंत विश्वासार्ह मानली जाते.

थोडक्यात सांगायचे तर, आधुनिक भारतीय भूगोल शास्त्राचा प्रसार करण्यात आणि विद्यार्थ्यांना या विषयाची गोडी लावण्यात डी. आर. खुल्लर यांचे मोलाचे योगदान आहे.

प्रा. आर. एल. सिंग (R. L. Singh)

जन्म : 1923 | मृत्यू : 2006

हे विसाव्या शतकातील भारतातील अत्यंत प्रभावशाली आणि

अग्रगण्य भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांना प्रामुख्याने 'भारतीय वसाहत भूगोलाचे जनक' (Father of Indian Settlement Geography) मानले जाते.

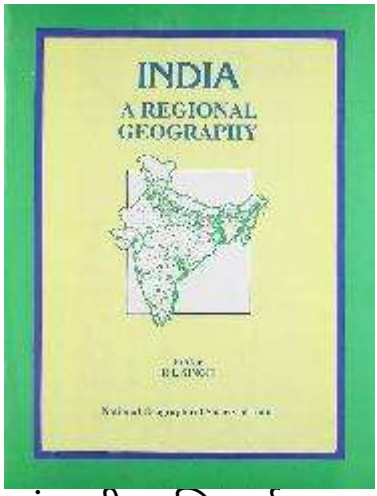
शैक्षणिक कारकीर्द

त्यांचा जन्म उत्तर प्रदेशातील वाराणसी येथे झाला.त्यांनी बनारस हिंदू विद्यापीठात (BHU) भूगोल विभागाचे

प्रमुख म्हणून अनेक वर्षे काम केले आणि या विभागाला आंतरराष्ट्रीय स्तरावर ओळख मिळवून दिली.

प्रमुख संशोधन क्षेत्रे

आर. एल. सिंग यांनी भूगोलाच्या विविध शाखांमध्ये काम केले असले, तरी खालील दोन क्षेत्रांत त्यांचे कार्य सर्वाधिक आहे:वसाहत भूगोल (Settlement Geography): भारतातील ग्रामीण आणि शहरी वस्त्यांची रचना, त्यांचा आकार आणि विकास यांचा त्यांनी शास्त्रीय अभ्यास केला. भारतीय खेड्यांची रचना जातिव्यवस्था आणि भौगोलिक परिस्थितीनुसार कशी बदलत गेली, हे त्यांनी मांडले.प्रादेशिक भूगोल (Regional Geography): एखाद्या विशिष्ट प्रदेशाचा तिथल्या प्राकृतिक आणि मानवी घटकांसह सर्वांगीण अभ्यास कसा करावा, याचे आदर्श त्यांनी घालून दिले.



'इंडिया: ए रिजनल जिओग्राफी' (India: A Regional Geography)

१९७१ मध्ये त्यांनी संपादित केलेला हा ग्रंथ भारतीय भूगोलशास्त्रातील एक मैलाचा दगड मानला जातो.या पुस्तकात त्यांनी भारताची २८ लघु प्रदेशांमध्ये (Micro-regions) विभागणी केली.प्रत्येक प्रदेशाची प्राकृतिक रचना, संस्कृती आणि अर्थव्यवस्था यांचा स्वतंत्रपणे अभ्यास मांडला.

भू-आकारिकी (Geomorphology)

त्यांनी वाराणसी आणि आसपासच्या गंगा मैदानाच्या भू-आकारिकीवर (Landforms) महत्त्वाचे संशोधन केले. नद्यांचे मार्ग आणि त्यांच्यामुळे निर्माण झालेली मैदाने यांचा त्यांनी सखोल अभ्यास केला.

महत्त्वाच्या संस्था आणि सन्मान

त्यांनी 'नॅशनल जिओग्राफिकल सोसायटी ऑफ इंडिया' (NGSI) ची स्थापना केली.

ते आंतरराष्ट्रीय भौगोलिक संघाच्या (IGU) विविध समित्यांचे सदस्य होते.

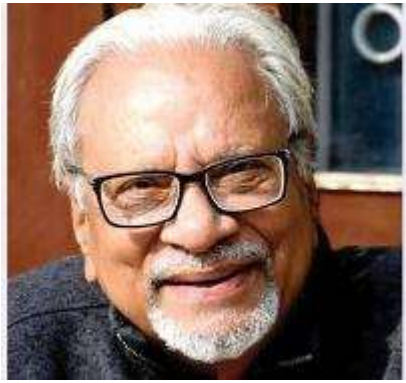
त्यांच्या स्मरणार्थ आजही अनेक विद्यापीठांमध्ये व्याख्याने आयोजित केली जातात.

आर. एल. सिंग यांच्या संशोधनामुळेच भारतीय भूगोलाला एक स्वतंत्र आणि शास्त्रीय ओळख मिळाली. त्यांच्या कार्याचा प्रभाव आजही भारतीय विद्यापीठांमधील अभ्यासक्रमावर दिसून येतो.

प्रा. आर. पी. मिश्रा (R. P. Misra)

जन्म : 1931 | मृत्यू : 2020

हे भारतातील एक दिग्गज भूगोलशास्त्रज्ञ, शिक्षणतज्ज्ञ आणि प्रादेशिक नियोजन (Regional Planning) क्षेत्रातील तज्ज्ञ म्हणून ओळखले जातात. त्यांचे पूर्ण नाव राधेश्याम प्रसाद मिश्रा आहे.



त्यांनी भारतीय भूगोलशास्त्राला विशेषतः नियोजन आणि शाश्वत विकासाच्या दृष्टिकोनातून एक नवी उंची मिळवून दिली.

प्रादेशिक नियोजनातील योगदान (Regional Planning)

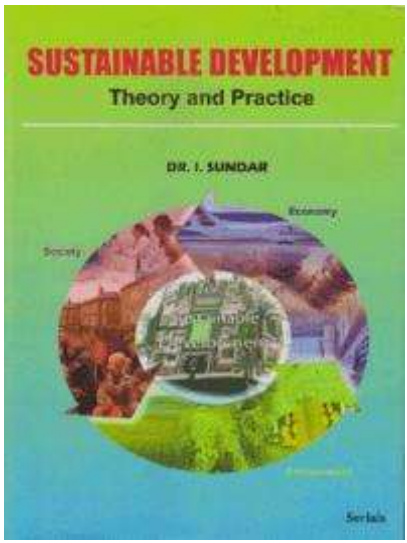
आर. पी. मिश्रा यांनी भारताच्या संदर्भात 'प्रादेशिक नियोजन' ही संकल्पना अत्यंत प्रभावीपणे मांडली.नियोजनाचे स्तर: त्यांनी राष्ट्रीय स्तरापासून ते स्थानिक (गाव) स्तरापर्यंत नियोजनाची एक साखळी असावी, असा विचार मांडला.Growth Foci Theory: त्यांनी 'ग्रोथ फोकाय' (Growth Foci) हा प्रसिद्ध सिद्धांत मांडला. यात त्यांनी विकास हा केवळ मोठ्या शहरांपुरता मर्यादित न राहता, तो छोट्या केंद्रांमार्फत ग्रामीण भागापर्यंत कसा पोहोचवता येईल, याचे मॉडेल सादर केले.

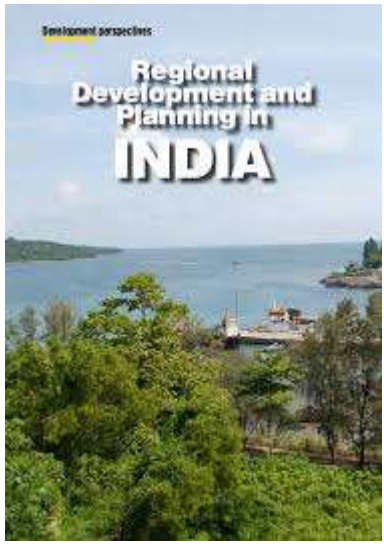
प्रमुख पदे आणि कारकीर्द

त्यांनी अलाहाबाद विद्यापीठाचे कुलगुरू म्हणून काम पाहिले.म्हैसूर विद्यापीठातील 'इन्स्टिट्यूट ऑफ डेव्हलपमेंट स्टडीज' (IDS) चे ते संस्थापक संचालक होते.त्यांनी संयुक्त राष्ट्रांच्या (United Nations) विविध प्रकल्पांमध्ये प्रादेशिक विकास सल्लागार म्हणून आंतरराष्ट्रीय स्तरावर काम केले.

गांधीवादी भूगोल (Gandhian Geography)

आर. पी. मिश्रा यांची एक विशेष ओळख म्हणजे त्यांनी गांधीवादी विचारांचा भूगोलाशी समन्वय साधला.त्यांनी 'शाश्वत विकास' (Sustainable Development) आणि 'ग्राम स्वराज्य' या संकल्पना भौगोलिक दृष्टिकोनातून मांडल्या.पर्यावरणाचे रक्षण करून विकास कसा साधावा, यावर त्यांनी भर दिला.





महत्त्वाची पुस्तके

त्यांनी शंभरहून अधिक पुस्तके लिहिली आणि संपादित केली आहेत. त्यातील काही प्रमुख:

Regional Development Planning in India

Geography of India

Conflict Resolution Through Non-Violence

Sustainable Development: Theory and Practice

आर. पी. मिश्रा यांचे कार्य केवळ सिद्धांतापुरते मर्यादित नव्हते, तर ते प्रत्यक्ष नियोजनात कसे वापरता येईल, यावर त्यांनी आयुष्यभर भर दिला. भारताच्या पंचवार्षिक योजनांमध्ये त्यांच्या विचारांचा मोठा प्रभाव दिसून येतो.

रिचा नगर (Richa Nagar)

जन्म : 1968

या एक प्रख्यात भारतीय भूगोलशास्त्रज्ञ, लेखिका आणि प्राध्यापिका आहेत. त्यांचे कार्य प्रामुख्याने नारीवादी भूगोल (Feminist Geography), विकास भूगोल आणि समाजशास्त्रीय भूगोल या क्षेत्रांत जागतिक स्तरावर ओळखले जाते.

सध्या त्या अमेरिकेतील 'युनिव्हर्सिटी ऑफ मिनेसोटा' (University of Minnesota) येथे अध्यापन आणि संशोधन करत आहेत. त्यांच्या कार्याचे मुख्य पैलू खालीलप्रमाणे आहेत:

नारीवादी भूगोल (Feminist Geography)

रिचा नगर यांनी भूगोल आणि लिंगभाव (Gender) यांच्यातील संबंधांवर सखोल काम केले आहे.त्यांनी केवळ नकाशा आणि जमिनीचा अभ्यास न करता, त्या जमिनीवर राहणाऱ्या स्त्रियांचे अनुभव, त्यांचे श्रम आणि त्यांच्या समस्यांना भौगोलिक प्रवाहात स्थान मिळवून दिले.जागतिकीकरणाचा दक्षिण आशियाई (विशेषतः भारतीय) स्त्रियांच्या जीवनावर आणि त्यांच्या अवकाशावर (Space) कसा परिणाम होतो, याचे त्यांनी विश्लेषण केले.

सामुदायिक संशोधन आणि सक्रियता (Community-based Research)

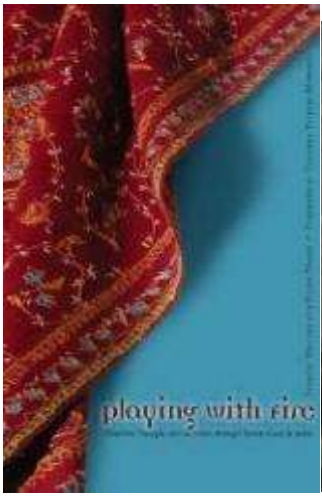
त्यांचे वैशिष्ट्य म्हणजे त्यांचे संशोधन केवळ वाचनालयापुरते मर्यादित नसते.त्यांनी उत्तर प्रदेशातील (विशेषतः सीतापूर जिल्ह्यात) 'महिला समाख्या' सारख्या गटांसोबत काम करून 'सामुदायिक भूगोल' मांडला आहे.तळागाळातील स्त्रिया स्वतःचा इतिहास आणि भूगोल कसा पाहतात, हे त्यांनी आपल्या साहित्यातून मांडले.

'संवद' आणि 'क्षेत्र कार्य' (Fieldwork)

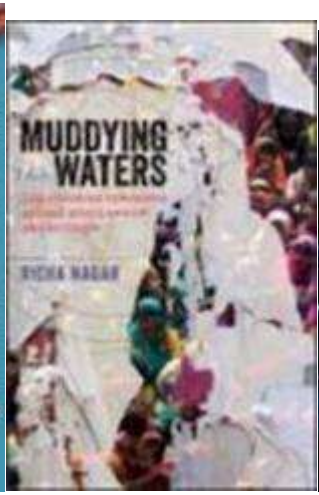
त्यांनी मांडलेली 'Reflexivity' ही संकल्पना भूगोलशास्त्रात महत्त्वाची मानली जाते. याचा अर्थ असा की, जेव्हा एखादा संशोधक एखाद्या क्षेत्राचा अभ्यास करतो, तेव्हा त्याचा स्वतःचा सामाजिक स्तर आणि विचार संशोधनावर कसा परिणाम करतात, याचे भान ठेवणे.

प्रमुख पुस्तके आणि साहित्य

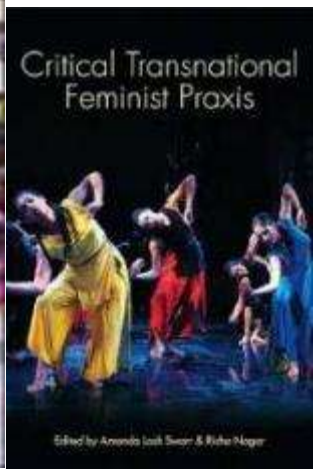
त्यांच्या लेखनाने जागतिक स्तरावर चर्चा घडवून आणली आहे:



'Playing with Fire' (आग से खेल): हे पुस्तक उत्तर प्रदेशातील सात स्त्री कार्यकर्त्यांच्या संघर्षावर आधारित आहे. हे नारीवादी भूगोलातील एक महत्त्वाचे कार्य मानले जाते.



'Muddying the Waters': यामध्ये त्यांनी दक्षिण आशियातील विकास, सत्ता आणि संशोधकाची भूमिका यावर भाष्य केले आहे.



'Critical Transnational Feminist Praxis': हे पुस्तक जागतिक स्तरावरील स्त्रीवादाच्या भौगोलिक सीमा स्पष्ट करते.

रिचा नगर यांचे कार्य हे सिद्ध करते की भूगोल म्हणजे केवळ पर्वत आणि नद्यांचा अभ्यास नसून, तो मानवी संबंध आणि संघर्षाचाही अभ्यास आहे. त्यांनी 'अकॅडमिक' जगाला तळागाळातील चळवळींशी जोडण्याचे महत्त्वाचे काम केले आहे.

प्रा. बी. एन. घोष (B. N. Ghosh)

जन्म : 1926 | मृत्यू : 1997

हे भारतीय भूगोलशास्त्रज्ञ आणि अर्थशास्त्रज्ञ म्हणून ओळखले जातात. त्यांचे कार्य प्रामुख्याने लोकसंख्या भूगोल (Population Geography) आणि विकास अर्थशास्त्र या विषयांच्या सीमावर्ती भागावर केंद्रित आहे.

लोकसंख्या भूगोलातील योगदान

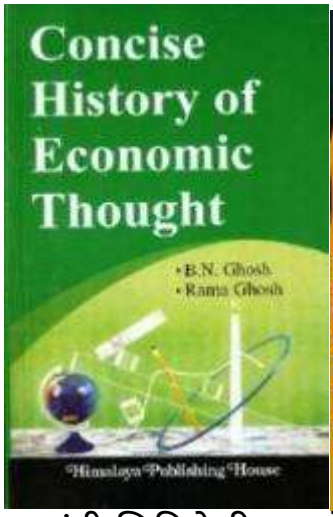
बी. एन. घोष यांनी लोकसंख्येची वाढ आणि त्याचा भौगोलिक संसाधनांवर होणारा परिणाम यावर सखोल मांडणी केली.मानवी संसाधने: लोकसंख्या ही केवळ संख्या नसून ते एक संसाधन (Human Resource) आहे, हे त्यांनी भौगोलिक दृष्टिकोनातून स्पष्ट

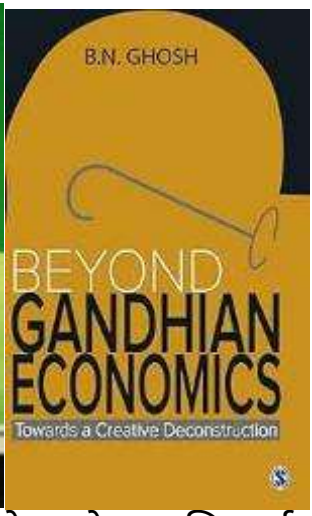
केले.लोकसंख्या धोरण: भारतासारख्या विकसनशील देशात लोकसंख्येचे नियोजन करताना तिथल्या प्रादेशिक विषमतेचा विचार करणे का आवश्यक आहे, यावर त्यांनी भर दिला.

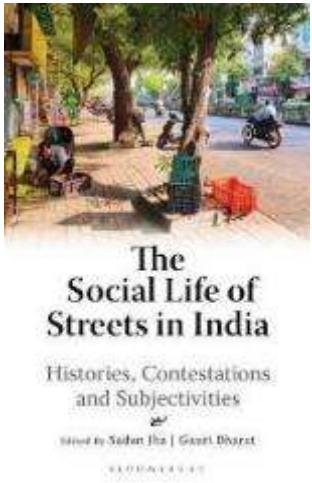
मेंदू गळती (Brain Drain) वर संशोधन

त्यांचे सर्वात गाजलेले संशोधन म्हणजे 'ब्रेन ड्रेन' किंवा 'प्रतिभा पलायन'.भारतातील उच्चशिक्षित तरुण रोजगारासाठी परदेशात (विशेषतः विकसित देशांत) का जातात आणि त्याचे भारताच्या सामाजिक-आर्थिक भूगोलावर काय परिणाम होतात, याचे त्यांनी सांख्यिकीय विश्लेषण केले.

प्रमुख पुस्तके







त्यांनी लिहिलेली पुस्तके भूगोल आणि अर्थशास्त्राच्या विद्यार्थ्यांसाठी अत्यंत उपयुक्त आहेत:

Population Geography: या पुस्तकात त्यांनी लोकसंख्येचे वितरण, घनता आणि स्थलांतराचे जागतिक आणि भारतीय नमुने स्पष्ट केले आहेत.

Scientific Method and Social Research: सामाजिक विज्ञानात आणि भूगोलात संशोधन कसे करावे, याचे मार्गदर्शन त्यांनी या पुस्तकातून केले आहे.

Dictionary of Human Geography: मानवी भूगोलातील संज्ञा स्पष्ट करण्यात त्यांचा मोठा वाटा आहे.

बी. एन. घोष यांचे कार्य हे 'लोकसंख्या' या विषयाला केवळ आकड्यांच्या पलीकडे नेऊन त्याला सामाजिक आणि भौगोलिक संदर्भ देणारे आहे. स्पर्धा परीक्षांच्या संदर्भात 'लोकसंख्या भूगोल' या विषयाचा अभ्यास करताना त्यांच्या संदर्भांचा मोठ्या प्रमाणावर वापर केला जातो.

प्रा. आर. बी. सिंग (R. B. Singh)

जन्म : 1953

हे आधुनिक काळातील एक अत्यंत नामवंत आणि प्रभावशाली भारतीय भूगोलशास्त्रज्ञ होते. त्यांनी जागतिक स्तरावर भारतीय भूगोलाचे प्रतिनिधित्व केले आणि विशेषतः

शाश्वत विकास (Sustainable Development) आणि पर्यावरण भूगोल या विषयांत मोलाचे कार्य केले.

जागतिक स्तरावर नेतृत्व

आंतरराष्ट्रीय भौगोलिक संघ (IGU): आर. बी. सिंग हे 'इंटरनॅशनल जिओग्राफिकल युनियन' चे महासचिव (Secretary General) म्हणून निवडले गेलेले पहिले भारतीय होते. या पदावरून त्यांनी जागतिक भूगोल संशोधनात भारताची भूमिका महत्त्वाची ठरवली.

दिल्ली विद्यापीठ: त्यांनी दिल्ली विद्यापीठाच्या भूगोल विभागात विभागप्रमुख आणि प्राध्यापक म्हणून प्रदीर्घ काळ सेवा दिली.

प्रमुख संशोधन क्षेत्रे

त्यांचे संशोधन प्रामुख्याने मानवी हस्तक्षेप आणि पर्यावरण यांच्यातील संबंधांवर आधारित होते:

शाश्वत विकास ध्येये (SDGs): संयुक्त राष्ट्रांच्या शाश्वत विकास ध्येयांना भौगोलिक चौकटीत बसवून स्थानिक स्तरावर त्यांची अंमलबजावणी कशी करता येईल, यावर त्यांनी भर दिला.

आपत्ती व्यवस्थापन (Disaster Management): हिमालयातील भूस्खलन, पूर आणि हवामान बदलामुळे निर्माण होणाऱ्या संकटांचा त्यांनी सखोल अभ्यास केला.

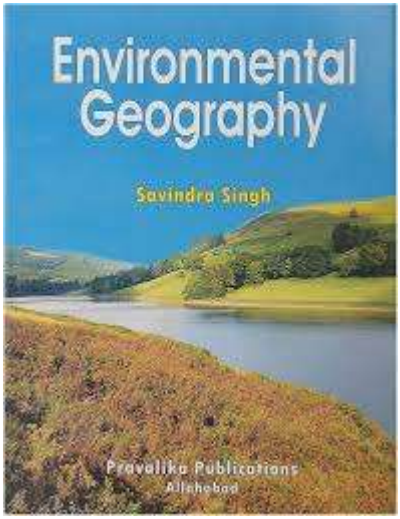
शहरी पर्यावरण (Urban Environment): वेगाने वाढणारी शहरे आणि त्याचा पर्यावरणावर होणारा परिणाम, विशेषतः 'अर्बन हीट

आयलंड' (Urban Heat Island) सारख्या संकल्पनांवर त्यांनी कार्य केले.

'लँड यूज आणि लँड कव्हर' (LULC) अभ्यास

त्यांनी रिमोट सेन्सिंग (Remote Sensing) आणि GIS तंत्रज्ञानाचा वापर करून भारतातील जमिनीच्या वापरात होणाऱ्या बदलांचे नकाशे तयार केले. शेतीखालील जमीन कमी होऊन नागरीकरण कसे वाढत आहे, हे त्यांनी सांख्यिकीय पुराव्यांसह मांडले.

महत्त्वाची पुस्तके आणि प्रकाशने



त्यांनी ५० हून अधिक पुस्तके आणि शेकडो शोधनिबंध प्रकाशित केले आहेत:

Environmental Geography

Sustainable Development Goals: Perspectives from the Global South

Climate Change, Adaptive Capacity and Livelihood Resilience

आर. बी. सिंग यांचे निधन २०२१ मध्ये झाले, परंतु त्यांनी निर्माण केलेली संशोधनाची परंपरा आजही अनेक तरुण भूगोलशास्त्रज्ञांना

प्रेरणा देत आहे. त्यांनी विज्ञानाला समाजाशी जोडण्याचे आणि निसर्गाचे रक्षण करण्याचे महत्त्व आपल्या लेखनातून सातत्याने मांडले.

प्रा. हरिशंकर मिश्रा (H. S. Misra)

जन्म : 1948

हे एक नामवंत भारतीय भूगोलशास्त्रज्ञ असून त्यांनी विशेषतः भूरूपशास्त्र (Geomorphology) आणि जलसंपदा भूगोल या विषयांत मोलाचे योगदान दिले आहे.

प्रमुख संशोधन क्षेत्र

प्रा. हरिशंकर मिश्रा यांचे कार्य प्रामुख्याने नैसर्गिक पर्यावरणाचे शास्त्रीय विश्लेषण करण्यावर केंद्रित आहे:नदी प्रणालीचा अभ्यास (Fluvial Geomorphology): नद्यांचे मार्ग, पुराची मैदाने आणि नद्यांमुळे होणारी जमिनीची धूप यावर त्यांनी सखोल संशोधन केले आहे.पर्यावरण व्यवस्थापन: नैसर्गिक संसाधनांचा ऱ्हास कसा थांबवता येईल आणि शाश्वत विकास कसा साध्य करता येईल, यावर त्यांनी भर दिला आहे.

शैक्षणिक कार्य

त्यांनी उत्तर प्रदेशातील नामांकित विद्यापीठांमध्ये (विशेषतः अलाहाबाद विद्यापीठ आणि गोरखपूर विद्यापीठ यांशी संबंधित संस्थांमध्ये) अध्यापन आणि संशोधनाचे कार्य केले आहे.त्यांनी अनेक शोधनिबंध आणि पुस्तके लिहिली आहेत, जी भूगोल विषयाच्या पदवी आणि पदव्युत्तर स्तरावरील विद्यार्थ्यांसाठी अत्यंत उपयुक्त आहेत.

महत्त्वाची पुस्तके

त्यांच्या लेखनात वैज्ञानिक अचूकता आणि नकाशांचा सुटसुटीत वापर दिसून येतो. त्यांची काही प्रमुख पुस्तके:

'भूरूप विज्ञान' (Geomorphology): हे पुस्तक हिंदी आणि इंग्रजी माध्यमातील विद्यार्थ्यांमध्ये अत्यंत लोकप्रिय आहे. यात पृथ्वीवरील विविध भूरूपांची उत्पत्ती आणि विकास सविस्तरपणे मांडला आहे.

'पर्यावरण भूगोल' (Environmental Geography): मानवी हस्तक्षेपामुळे पर्यावरणात होणारे बदल आणि त्याचे भौगोलिक परिणाम यावर हे पुस्तक प्रकाश टाकते.

हरिशंकर मिश्रा यांचे कार्य विशेषतः उत्तर भारतातील भूगोल अभ्यासाला नवी दिशा देणारे ठरले आहे. त्यांनी केवळ सिद्धांत मांडले नाहीत, तर क्षेत्रीय अभ्यासाच्या (Fieldwork) माध्यमातून भौगोलिक घटकांचे पुरावे सादर केले आहेत.

प्रा. के. आर. दीक्षित (K. R. Dikshit)

जन्म–मृत्यू: 1934–2009

हे आधुनिक भारतीय भूगोलशास्त्रातील एक अत्यंत आदरणीय आणि दिग्गज नाव आहे. विशेषतः प्राकृतिक भूगोल (Physical Geography) आणि भूरूपशास्त्र (Geomorphology) या विषयांत त्यांचे योगदान जागतिक स्तरावर मान्य केले जाते.

शैक्षणिक कारकीर्द आणि नेतृत्व

सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ: त्यांनी पुणे विद्यापीठाच्या भूगोल विभागात दीर्घकाळ काम केले आणि विभागाचे प्रमुख म्हणून या विभागाला देशातील एक अग्रगण्य संशोधन केंद्र बनवण्यात मोठी भूमिका बजावली.

शिक्षण: त्यांनी त्यांचे उच्च शिक्षण भारतात आणि परदेशात पूर्ण केले, ज्याचा प्रभाव त्यांच्या सखोल संशोधन पद्धतीवर दिसून येतो.

संशोधनाचे प्रमुख विषय

प्रा. दीक्षित यांचे संशोधन प्रामुख्याने खालील क्षेत्रांत होते:

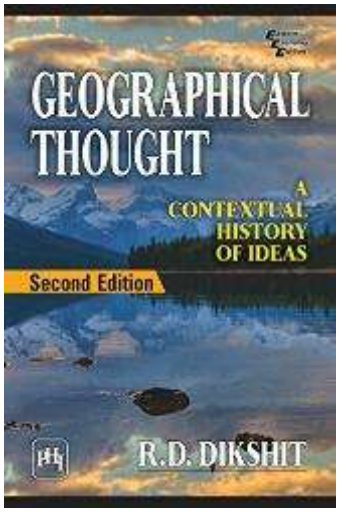
भूरूपशास्त्र (Geomorphology): महाराष्ट्रातील दख्खन पठाराची निर्मिती, नद्यांचे उगम आणि विकास यावर त्यांनी सखोल संशोधन केले आहे.

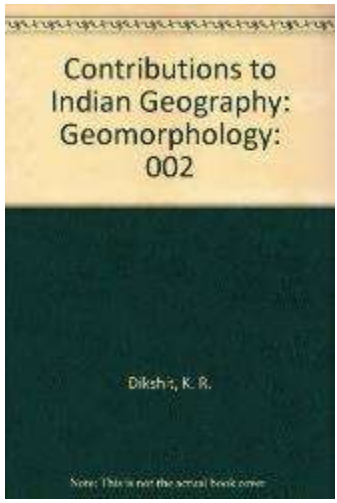
किनारी भूगोल (Coastal Geography): कोकण किनारपट्टीच्या भौगोलिक रचनेचा त्यांनी सूक्ष्म अभ्यास केला.

पर्यावरण आणि विकास: भौगोलिक बदलांचा पर्यावरणावर आणि मानवी जीवनावर होणारा परिणाम त्यांनी मांडला.

महत्त्वाचे ग्रंथ आणि लेखन

त्यांनी लिहिलेली पुस्तके आजही भूगोलशास्त्राच्या विद्यार्थ्यांसाठी 'संदर्भ ग्रंथ' म्हणून वापरली जातात:





- Maharashtra in Maps: महाराष्ट्राच्या प्रादेशिक भूगोलाचे नकाशांच्या माध्यमातून केलेले हे एक उत्कृष्ट विश्लेषण आहे.
- Contributions to Indian Geography: या ग्रंथमालिकेत त्यांनी भारतीय भूगोलाच्या विविध पैलूंवर प्रकाश टाकला आहे.

The Deccan Trap: दख्खनच्या लाव्हा पठाराच्या अभ्यासासाठी त्यांचे लेखन अत्यंत महत्त्वपूर्ण मानले जाते.

सन्मान आणि संस्थात्मक कार्य

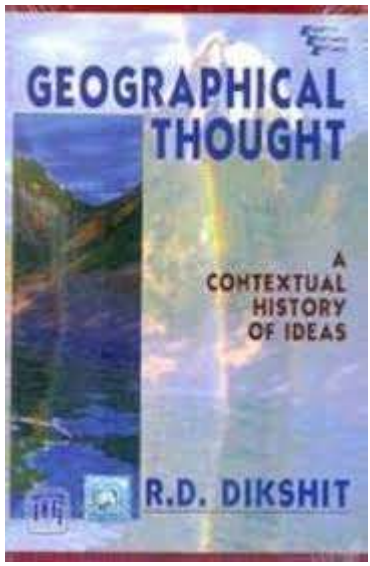
Institute of Indian Geographers (IIG): त्यांनी 'इन्स्टिट्यूट ऑफ इंडियन जियोग्राफर्स' या संस्थेच्या स्थापनेत आणि वाढीमध्ये महत्त्वाची भूमिका बजावली.

Transactions: या प्रसिद्ध शोधपत्रिकेचे (Journal) त्यांनी अनेक वर्षे संपादन केले, ज्याद्वारे भारतीय संशोधकांना जागतिक व्यासपीठ मिळाले.

त्यांना अनेक राष्ट्रीय आणि आंतरराष्ट्रीय पुरस्कारांनी सन्मानित करण्यात आले आहे.

महत्त्वाची टीप: प्रा. दीक्षित यांनी केवळ पुस्तकी ज्ञान न देता 'क्षेत्रकार्य' (Field Work) करण्यावर नेहमी भर दिला. भूगोल हा वर्गात बसून शिकण्याचा विषय नसून तो जमिनीवर जाऊन पाहण्याचा विषय आहे, ही त्यांची शिकवण आजही विद्यार्थ्यांसाठी प्रेरणादायी आहे.

प्रा. आर. डी. दीक्षित (R. D. Dixit)



जन्म: २८ ऑगस्ट १९३९. उत्तर प्रदेश, भारत.

मृत्यू: १८ एप्रिल २०२१. गुडगाव (गुरुग्राम), हरियाणा.

भारतीय भूगोलाचे ज्येष्ठ विचारवंत

प्रा. आर. डी. दीक्षित हे **भा**रतीय भूगोलातील एक ज्येष्ठ विचारवंत व तत्त्वज्ञ म्हणून ओळखले जातात. त्यांनी भूगोलशास्त्राच्या तत्त्वज्ञानात्मक, सैद्धांतिक व पद्धतशीर (methodological) पैलूंवर सखोल विचार मांडला. भूगोल हा केवळ वर्णनात्मक विषय नसून तो विश्लेषणात्मक व समन्वयात्मक विज्ञान आहे, ही भूमिका त्यांनी ठामपणे मांडली.

भूगोलातील प्रदेश संकल्पना (Region Concept), मानवी–पर्यावरण संबंध, अवकाशीय विश्लेषण तसेच भूगोलाच्या स्वरूप व व्याप्ती यांवर त्यांनी मौलिक लेखन केले. पाश्चात्य भूगोलातील विचारप्रवाह भारतीय संदर्भात समजावून सांगतांना त्यांनी भारतीय भूगोलाला स्वतंत्र वैचारिक अधिष्ठान दिले. त्यांच्या लेखनामुळे भारतीय भूगोल अभ्यासात तत्त्वचिंतन व शास्त्रीय पद्धतींचा समावेश वाढला.

प्रा. आर. डी. दीक्षित यांचे योगदान भूगोलाच्या तत्त्वज्ञान, संशोधन पद्धती आणि उच्च शिक्षणाच्या विकासात अत्यंत महत्त्वाचे मानले जाते. महाविद्यालयीन व विद्यापीठीय अभ्यासक्रम, संशोधन तसेच स्पर्धा परीक्षांसाठी त्यांचे विचार मार्गदर्शक ठरले आहेत. भारतीय भूगोलशास्त्राच्या वैचारिक विकासात त्यांचे स्थान अत्यंत मानाचे आहे.

प्रमुख पुस्तके (Major Books)

प्रा. आर. डी. दीक्षित यांची पुस्तके भारतातील सर्व विद्यापीठांमध्ये संदर्भ ग्रंथ (Reference Books) म्हणून वापरली जातात:

Political Geography: A Contemporary Perspective: हे त्यांचे जागतिक स्तरावर नावाजलेले पुस्तक आहे. यामध्ये त्यांनी राजकीय भूगोल, राज्यांची निर्मिती, सीमा आणि भू-राजकारण (Geopolitics) यावर सखोल भाष्य केले आहे.

Geographical Thought: A Contextual History of Ideas: भूगोल विषयाचा विकास कसा झाला, विविध विचारप्रवाह (उदा. नियतिवाद, संभववाद) कसे निर्माण झाले, याचे अतिशय सोप्या आणि ओघवत्या भाषेत विश्लेषण या पुस्तकात दिले आहे.

The Art and Science of Geography: भूगोल हा विषय शास्त्र आणि कला यांचा संगम कसा आहे, हे त्यांनी या पुस्तकातून मांडले आहे.

Democratic Politics and Electoral Geography: भारतातील लोकशाही आणि निवडणूक भूगोलावर त्यांनी या पुस्तकात प्रकाश टाकला आहे.

भूगोलातील महत्त्वाचे योगदान

राजकीय भूगोल: मॅकिंडरचा 'हार्टलँड सिद्धांत' (Heartland Theory) आणि महासागरांचे भू-राजकीय महत्त्व यावर त्यांनी भारतीय दृष्टिकोनातून मांडणी केली.

निवडणूक भूगोल (Electoral Geography): भारतात निवडणुकांचे निकाल भौगोलिक परिस्थितीनुसार कसे बदलतात, याचा अभ्यास करण्यास त्यांनी चालना दिली.

संघराज्य पद्धतीचा अभ्यास: 'Geography of Federalism' या विषयावर त्यांनी केलेले संशोधन जागतिक स्तरावर महत्त्वाचे मानले जाते.

प्रा. आर. डी. दीक्षित यांच्या लेखनाची पद्धत अतिशय विश्लेषणात्मक आहे. त्यांनी पाश्चात्य भौगोलिक सिद्धांतांना भारतीय उदाहरणांशी जोडून विद्यार्थ्यांना भूगोल हा विषय समजून घेणे सोपे केले. विशेषतः NET/SET आणि UPSC च्या विद्यार्थ्यांसाठी त्यांचे 'Geographical Thought' हे पुस्तक अनिवार्य मानले जाते.

सी. डी. देशपांडे (C. D. Deshpande)

जन्म–मृत्यू: 1915–1998

प्रा. चंद्रशेखर धोंडो देशपांडे (सी. डी. देशपांडे) हे महाराष्ट्रातील आणि भारतातील एक अग्रगण्य भूगोलशास्त्रज्ञ, शिक्षणतज्ज्ञ आणि लेखक होते. त्यांना महाराष्ट्रातील आधुनिक भूगोलशास्त्राचे आधारस्तंभ मानले जाते.

Prof. C. D. Deshpande (1912-1999)

परिचय आणि शैक्षणिक योगदान

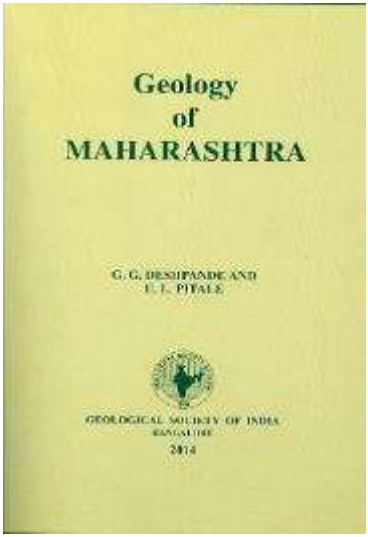
जन्म: १९१२ मध्ये कोल्हापूर जिल्ह्यात झाला.

कारकीर्द: त्यांनी कर्नाटक कॉलेज (धारवाड) आणि नंतर मुंबई विद्यापीठात अध्यापनाचे कार्य केले. त्यांनी महाराष्ट्र राज्याचे शिक्षण संचालक म्हणूनही जबाबदारी सांभाळली होती.

दृष्टीकोन: भूगोल हा केवळ नकाशांचा आणि पाठांतराचा विषय नसून तो मानवी जीवन आणि प्रदेशाचा संबंध जोडणारा जिवंत विषय आहे, हा विचार त्यांनी रुजवला.

प्रमुख संशोधन आणि ग्रंथसंपदा

प्रा. देशपांडे यांनी प्रादेशिक आणि नागरी भूगोलावर विपुल लेखन केले आहे.



'Western India: A Regional Geography' (१९४८): हे त्यांचे सर्वात प्रसिद्ध पुस्तक आहे. पश्चिम भारताच्या भौगोलिक आणि सामाजिक रचनेचा यात सखोल अभ्यास मांडला आहे.

'Geography of Maharashtra': नॅशनल बुक ट्रस्टसाठी त्यांनी हे पुस्तक लिहिले, ज्यातून महाराष्ट्राच्या प्राकृतिक, आर्थिक आणि मानवी भूगोलाची ओळख संपूर्ण देशाला झाली.

Impact of Urbanization: भारतातील शहरीकरणाचे स्वरूप आणि त्यामुळे निर्माण होणाऱ्या समस्यांवर त्यांनी मूलभूत संशोधन केले.

महाराष्ट्रातील भूगोल चळवळ

प्रा. देशपांडे यांनी भूगोल विषयाला समाजात आणि शिक्षण क्षेत्रात प्रतिष्ठा मिळवून देण्यासाठी मोठे कार्य केले:त्यांनी 'महाराष्ट्र भूगोलशास्त्र परिषद' (Maharashtra Bhugolshastra Parishad)

या संस्थेच्या स्थापनेत आणि वाढीमध्ये मोलाचे योगदान दिले.माध्यमिक आणि उच्च माध्यमिक स्तरावरील भूगोलाचा अभ्यासक्रम आधुनिक आणि वैज्ञानिक बनवण्यात त्यांचा मोठा वाटा होता.त्यांनी पुण्यात 'Center for Regional Development Studies' द्वारे प्रादेशिक नियोजनावर भर दिला.

विचारधारा आणि वारसा

प्रा. देशपांडे यांचा असा विश्वास होता की, भूगोलाचा अभ्यास हा 'प्रादेशिक' (Regional) स्तरावर व्हायला हवा. म्हणजे एखाद्या प्रदेशातील हवामान, माती आणि तिथे राहणारा माणूस यांचा एकमेकांवर काय परिणाम होतो, हे अभ्यासणे म्हणजे खरा भूगोल.

डॉ. सुधा चतुर्वेदी(Dr. Sudha Chaturvedi)

जन्म–मृत्यू: 1938–2012

डॉ. सुधा चतुर्वेदी या भारतीय भूगोलशास्त्र आणि प्रादेशिक नियोजनाच्या (Regional Planning) क्षेत्रातील एक महत्त्वाच्या विदुषी आहेत. त्यांनी प्रामुख्याने लोकसंख्या भूगोल (Population

Geography) आणि सांस्कृतिक भूगोल या विषयांत मोलाचे योगदान दिले आहे.

मुख्य संशोधन क्षेत्र

डॉ. सुधा चतुर्वेदी यांचे संशोधन प्रामुख्याने मानवी भूगोलाच्या पैलूंवर केंद्रित राहिले आहे:

लोकसंख्या आणि विकास: लोकसंख्येची वाढ आणि त्याचा नैसर्गिक संसाधनांवर होणारा परिणाम यावर त्यांनी सखोल अभ्यास केला आहे.

सांस्कृतिक भूगोल: भारताच्या विविध प्रदेशांतील संस्कृती आणि त्यांचा भौगोलिक पर्यावरणाशी असलेला संबंध त्यांनी आपल्या संशोधनातून मांडला आहे.

महिला आणि भूगोल: अनेक संशोधनांमध्ये त्यांनी महिलांचे स्थान आणि भौगोलिक घटकांचा त्यांच्या जीवनावर होणारा परिणाम यावरही प्रकाश टाकला आहे.

ग्रंथ आणि प्रकाशने

त्यांनी अनेक शोधनिबंध आणि पुस्तकांचे लेखन केले आहे, जे प्रामुख्याने हिंदी आणि इंग्रजी भाषेत उपलब्ध आहेत. त्यांची पुस्तके विशेषतः उत्तर भारतातील विद्यापीठांमध्ये संदर्भासाठी वापरली जातात. त्यांच्या कामात सामाजिक-आर्थिक विषमता आणि

भौगोलिक स्थान यांचा संबंध प्रकर्षाने दिसून येतो. मुख्य ग्रंथ: *Human Geography: Perspectives and Applications*

शैक्षणिक योगदान

त्यांनी विविध शैक्षणिक संस्थांमध्ये अध्यापनाचे कार्य केले असून, भूगोल विषयाच्या अभ्यासक्रम निर्मितीतही सहभाग नोंदवला आहे.

ग्रामीण विकास आणि नियोजनाच्या क्षेत्रात त्यांनी मांडलेले विचार स्थानिक पातळीवरील धोरणे ठरवण्यासाठी उपयुक्त ठरले आहेत.

विचारधारा

त्यांच्या मते, भूगोल हा केवळ नद्या-पर्वतांचा अभ्यास नसून, तो 'मानवी विकास' आणि 'पर्यावरण संतुलन' साधण्याचे एक साधन आहे. सामाजिक भूगोलाच्या माध्यमातून त्यांनी उपेक्षित घटकांच्या समस्यांना भौगोलिक परिप्रेक्ष्यातून मांडण्याचे काम केले.

डॉ. मीनाक्षी चौधरी

(Dr. Meenakshi Chaudhary)
जन्म: 1955

डॉ. मीनाक्षी चौधरी या प्रामुख्याने हिमालयीन भूगोल, हवामान बदल आणि शाश्वत पर्यटन (Sustainable Tourism) या विषयांवरील संशोधनासाठी ओळखल्या जातात. त्यांनी विशेषतः उत्तर

भारताच्या भौगोलिक आणि पर्यावरणीय आव्हानांवर लक्ष केंद्रित केले आहे.

संशोधनाचे प्रमुख विषय

हिमालयीन परिसंस्था (Himalayan Ecosystem): हिमालयातील वाढते शहरीकरण आणि त्याचा तिथल्या पर्यावरणावर होणारा परिणाम हा त्यांच्या अभ्यासाचा मुख्य विषय आहे.

शाश्वत पर्यटन: डोंगराळ भागातील पर्यटनामुळे होणारी धूप आणि कचऱ्याची समस्या यावर त्यांनी उपाययोजनात्मक संशोधन केले आहे. 'Mass Tourism' कडून 'Sustainable Tourism' कडे वळण्याची गरज त्यांनी मांडली.

हवामान बदल (Climate Change): बदलत्या हवामानाचा डोंगराळ भागातील शेती आणि जलस्रोतांवर होणारा परिणाम त्यांनी अभ्यासला आहे.

ग्रंथ आणि लेखन

डॉ. मीनाक्षी चौधरी यांनी अनेक पुस्तके आणि शोधनिबंध लिहिले आहेत, ज्यात हिमालयातील जीवनशैली आणि तिथल्या भौगोलिक आव्हानांचे दर्शन घडते:

त्यांनी हिमाचल प्रदेश आणि उत्तराखंडच्या भौगोलिक परिस्थितीवर आधारित 'Cultural and Natural Heritage' विषयी लेखन केले आहे.

त्यांचे शोधनिबंध प्रामुख्याने 'Land-use Pattern' (जमिनीचा वापर) आणि 'Natural Resource Management' या विषयांवर आधारित असतात.

महत्त्वाचे योगदान

धोरण निश्चिती: त्यांनी केलेल्या संशोधनाचा उपयोग डोंगराळ भागातील नागरी नियोजनासाठी (Urban Planning) केला जातो.

पर्यावरण जनजागृती: केवळ शैक्षणिक क्षेत्रात मर्यादित न राहता, स्थानिक समुदायांमध्ये पर्यावरणाविषयी जागरूकता निर्माण करण्यात त्यांचा मोठा वाटा आहे.

त्यांच्या मते, "निसर्ग आणि माणूस यांचा समतोल राखणे" हाच भूगोलाचा खरा उद्देश आहे. विशेषतः डोंगराळ प्रदेशातील नाजूक नैसर्गिक साधनसंपत्तीचा वापर करताना 'विकास' आणि 'संवर्धन' या दोन्ही गोष्टींचा विचार व्हायला हवा, असे त्या मानतात.

डॉ. इंदिरा हिर्लेकर(Dr. Indira Hirlekar)

जन्म–मृत्यू: 1942–

मृत्यू 2010

डॉ. इंदिरा हिर्लेकर या महाराष्ट्रातील आणि विशेषतः पुणे विद्यापीठातील (आताचे

सावित्रीबाई फुले पुणे विद्यापीठ) एक नामवंत भूगोलशास्त्रज्ञ होत्या. त्यांनी प्राकृतिक भूगोल (Physical Geography) आणि नकाशाशास्त्र (Cartography) या विषयांत मोलाचे योगदान दिले आहे.

शैक्षणिक आणि संस्थात्मक योगदान

पुणे विद्यापीठ: त्यांनी पुणे विद्यापीठाच्या भूगोल विभागात प्राध्यापक म्हणून अनेक वर्षे सेवा दिली. प्रा. सी. डी. देशपांडे आणि प्रा. के. आर. दीक्षित यांच्या काळातील त्या एक प्रमुख महिला संशोधक होत्या.

अध्यापन कौशल्य: प्राकृतिक भूगोलाचे अवघड सिद्धांत सोप्या भाषेत समजून सांगण्यासाठी त्या प्रसिद्ध होत्या. त्यांनी तयार केलेले अनेक विद्यार्थी आज भूगोल क्षेत्रात उच्च पदांवर कार्यरत आहेत.

संशोधनाचे विषय

डॉ. हिर्लेकर यांचे संशोधन प्रामुख्याने खालील क्षेत्रांशी संबंधित होते:भूरूपशास्त्र (Geomorphology): महाराष्ट्रातील नद्यांच्या खोऱ्यांचा आणि डोंगररांगांच्या रचनेचा त्यांनी वैज्ञानिक दृष्टिकोनातून अभ्यास केला.पर्यावरणीय भूगोल: नैसर्गिक संसाधनांचे जतन आणि त्यांचा मानवी जीवनावरील परिणाम यावर त्यांनी भर दिला.

महत्त्वाचे लेखन आणि ग्रंथ

त्यांनी भूगोल विषयावर अनेक पाठ्यपुस्तके आणि संदर्भ ग्रंथ लिहिले आहेत, जे मराठी आणि इंग्रजी दोन्ही भाषांत उपलब्ध आहेत:

प्राकृतिक भूगोल: या विषयावरील त्यांची पुस्तके आजही पदवी आणि पदव्युत्तर स्तरावरील विद्यार्थ्यांसाठी अत्यंत उपयुक्त मानली जातात.

भूरूपशास्त्र आणि नकाशाशास्त्र: या तांत्रिक विषयांवर त्यांनी सोप्या भाषेत लेखन करून हा विषय सर्वसामान्यांपर्यंत पोहोचवला.

मुख्य ग्रंथ: *Regional Geography of India*

विचारधारा

डॉ. इंदिरा हिर्लेकर यांनी 'क्षेत्र अभ्यास' (Field Studies) आणि 'नकाशा वाचन' यावर नेहमीच भर दिला. त्यांच्या मते, नकाशा हे भूगोलतज्ज्ञाचे सर्वात महत्त्वाचे शस्त्र आहे आणि त्याशिवाय भूगोलाचा अभ्यास अपूर्ण आहे.

महाराष्ट्रातील भूगोल शास्त्रज्ञांच्या परंपरेत महिला संशोधकांचा पाया रचणाऱ्या काही मोजक्या व्यक्तींपैकी त्या एक होत्या. त्यांच्या कार्यामुळे अनेक महिलांना या क्षेत्रात येण्याची प्रेरणा मिळाली.

सूची

T

आंद्रेस टारांड (एस्टोनिया, जन्म १९४०)

पियरे टार्डी (फ्रान्स, १८९७–१९७२)

राल्फ स्टॉकमन टार् (अमेरिका, १८६४–१९१२)

ईवा जर्मेन रिमिंग्टन टेलर (इंग्लंड, १८७९–१९६६)

पीटर जे. टेलर (इंग्लंड, जन्म १९४४)

निगेल थ्रिफ्ट (इंग्लंड, जन्म १९४९)

जोहान हेनरिक वॉन थुनेन (जर्मनी, १७८३–१८५०)

जॉय टिव्ही (आयर्लंड/स्कॉटलंड, १९२४–१९९५)

वाल्डो आर. टॉबलर (अमेरिका, १९३०–२०१८)

विल्हेल्म टोमाशेक (ऑस्ट्रियन साम्राज्य, १८४१–१९०१)

रॉजर टॉमलिन्सन (इंग्लंड, १९३३–२०१४)

जॉर्ज ट्रेबेक (इंग्लंड/भारत, १८००–१८२५)

एमिल ट्रिंकलर (जर्मनी, १८९६–१९३१)

कार्ल ट्रोल (जर्मनी, १८९९–१९७५)

आडेल ब्रुन Tschudi (नॉर्वे, 1909-1980)

यी-फू तुआन (段義孚, यूएस/चीन, जन्म १९३०)

बिली ली टर्नर II (यूएस, जन्म 1945)

मारिनोज ऑफ टायर (ग्रीस, c. 70-130 CE)

U

एडवर्ड उल्मन (यूएस, 1912-1976)

V

कार्तलीची वखुष्टी (जॉर्जिया, १६९६-१७५७)

गिल व्हॅलेंटाईन (इंग्लंड, जिवंत)

अनास्तासिया व्हॅन बुर्कलो (अमेरिकन, 1911-2004)

डिडिएर रॉबर्ट डी वोगंडी (फ्रान्स, 1723-1786)

पिएट्रो वेस्कोन्टे (इटली, फ्लो. 1310-1330)

जोस अँटोनियो विलासेनॉर वाई सांचेझ (मेक्सिको, १७४० चे दशक)

अल्बर्टिनस डी व्हर्गा (इटली, १५ वे शतक)

W

अल्फ्रेड रसेल वॉलेस (इंग्लंड, १८२३–१९१३)

मार्गारिट वॉल्टन-रॉबर्ट्स (कॅनडा, १९६८–२०२५)

इब्न अल-वॉर्डी (अरेबिया, मृत्यू १४५७)

मायकेल वॉट्स (इंग्लंड, जन्म १९५१)

ब्रॅडफोर्ड वॉशबर्न (अमेरिका, १९१०–२००७)

अल्फ्रेड वेबर (जर्मनी, १८६८–१९५८)

अल्फ्रेड लोथर वेगेनर (जर्मनी, १९११–२००६)

जोहान्स वर्नर (जर्मनी, १४६८–१५२२)

सारा व्हॉटमोर (इंग्लंड, जन्म १९५९)

गिल्बर्ट एफ. व्हाइट (अमेरिका, १९११–२००६)

एम्मा विलार्ड (अमेरिका, १७८७–१८७०)

जॉन फ्रँकॉन विल्यम्स एफआरजीएस (वेल्स, १८५४–१९११)

ॲलन विल्सन (इंग्लंड, जन्म १९३९)

चार्ल्स डब्ल्यू. जे. विथर्स (स्कॉटलंड, जन्म १९५४)

जेनिफर वोल्च (अमेरिका, जिवंत)

डेनिस वुड (अमेरिका, जन्म १९४५)

डेव्हिड वुडवर्ड (अमेरिका, १९४२–२००४)

फॅनी बुलॉक वर्कमन (अमेरिका, १८५९–१९२५)

डॉन राईट (अमेरिका, जन्म १९६१)

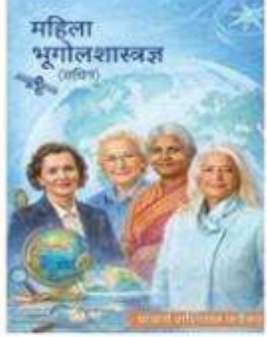
जॉन किर्टलँड राईट (अमेरिका, १८९१–१९६९)

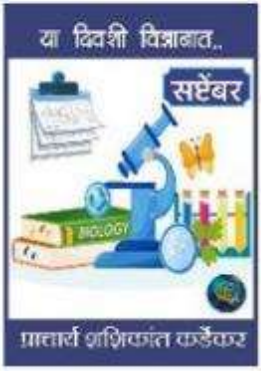
X

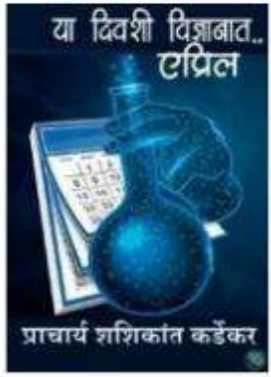
झू झियाके (徐霞客, चीन, १५८७–१६४१

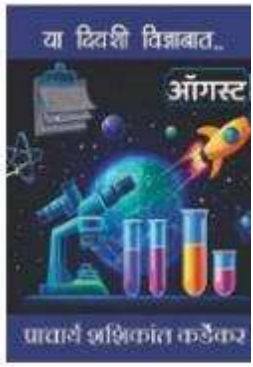
प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर यांची ग्रंथसंपदा

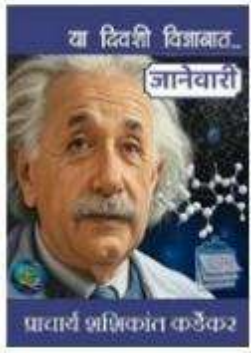
www.esahity.com येथे विनामूल्य मिळतील

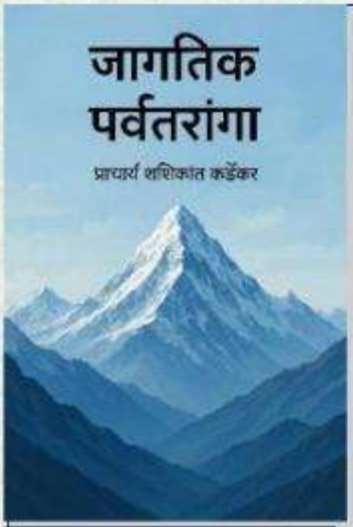


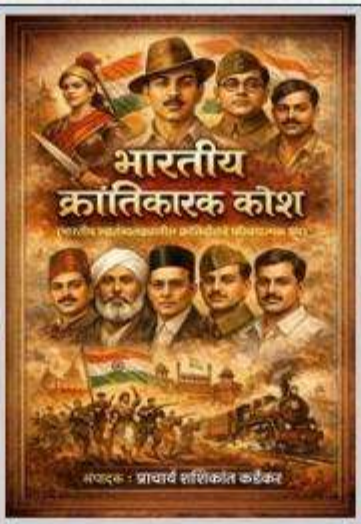


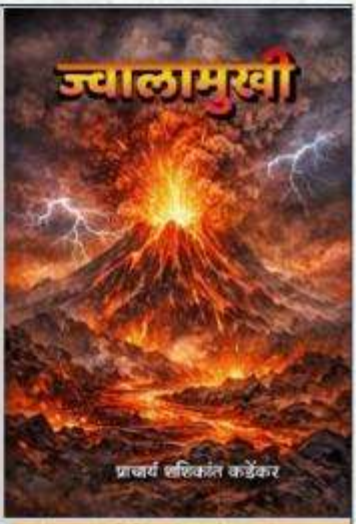


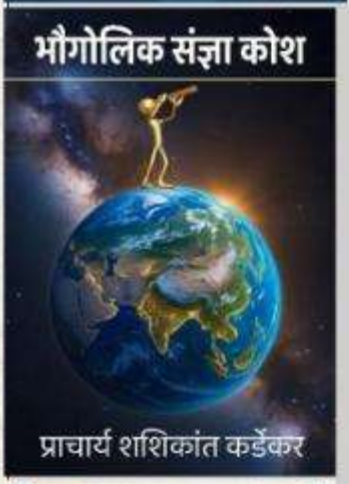


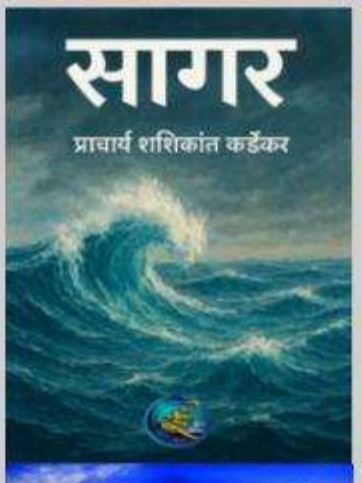


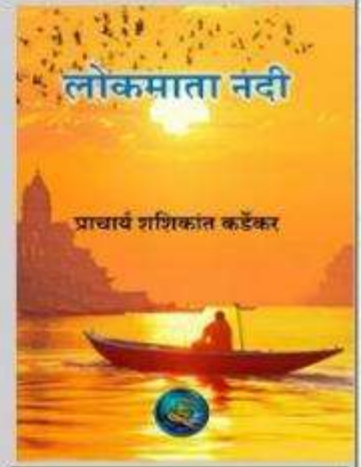


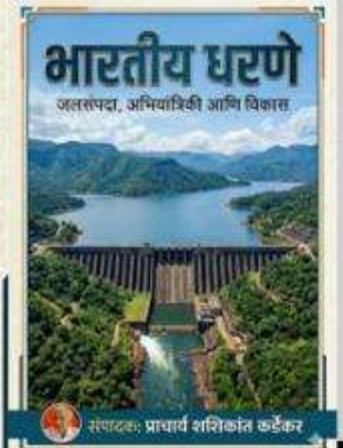


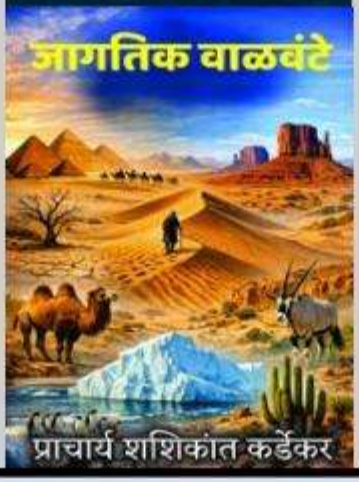


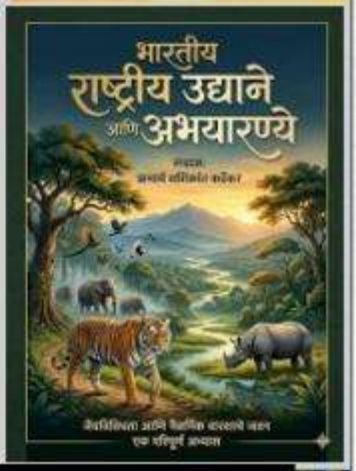












प्राचार्य शशिकांत कर्डेकर यांची प्रकाशित 21 माहितीपूर्ण पुस्तके
www.esahity.comया लिंकवर विनामूल्य उपलब्ध आहेत.