

म. ग्रं. सं. टाणें.

विषय कु. प्रवास

स. क्र.

१७



36726 00 212

REFBK-0005212

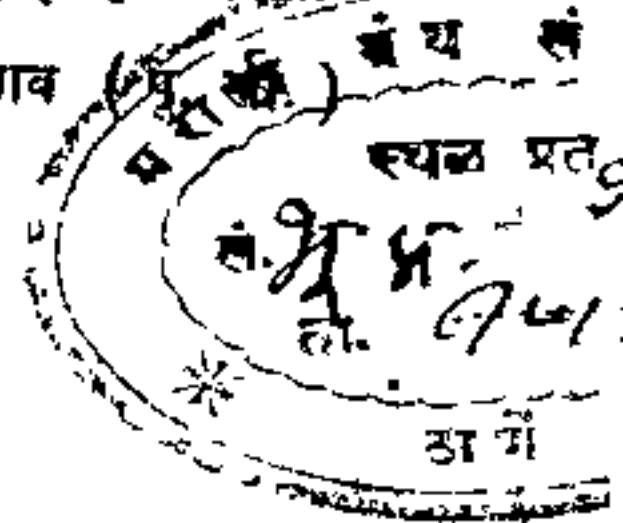
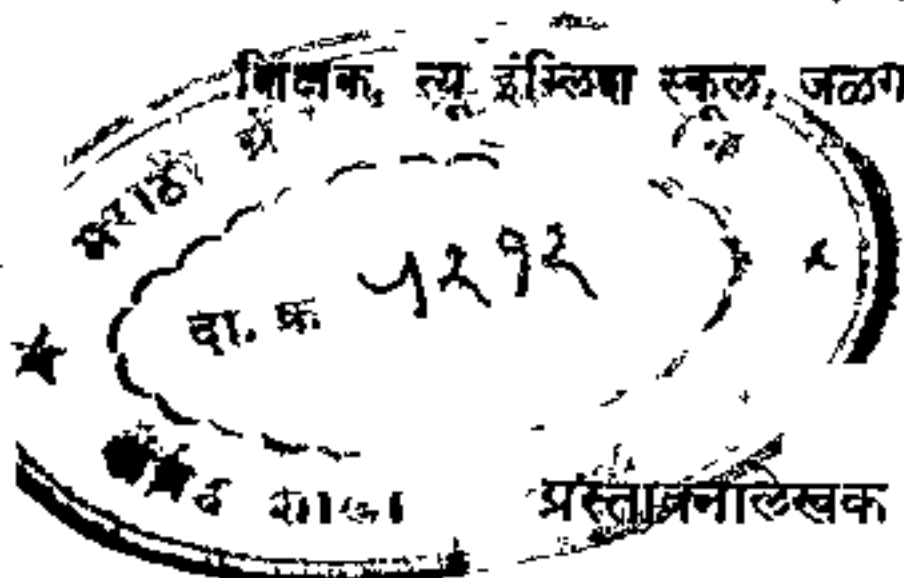
भूगोलाचे अध्यापन

भूगोलाचें अध्यापन

लेखक

नारायण विनायक पाटणकर, एम्. ए. बी. डी.

निदेशक, ल्यू इंग्लिश स्कूल, जळगाव



नीताराम रावजी तावडे, एम्. ए. टी. इडी. (कोलबिया)

प्रि

मेन, पुणे



REFBIK-0005212

R. PATANKER & CO
GHENDANI THANA

प्रकाशक

शिवायराय गोविंद भावे

गुरुवार पेठ, सातारा

१९३४

अनुक्रमणिका

ग्रंथपूर्व

प्रस्तावना
लेखकाचे चार शब्द

पृ. ७ ते १०
पृ. ११ ते १३

ग्रंथ

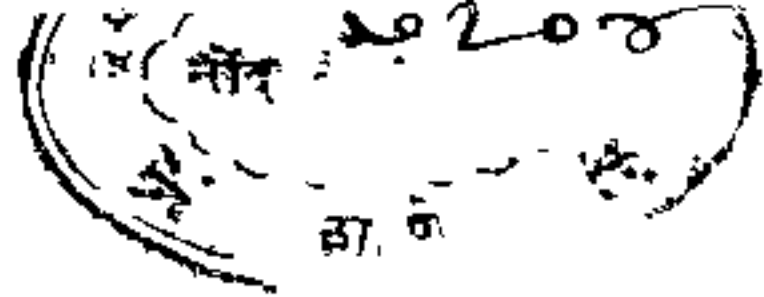
श्रंकरण		पृष्ठ
पहिलें	प्रास्ताविक	१
दुसरें	भूगोलाची आधुनिक कल्पना	१४
तिसरें	भूगोलाचा अभ्यासक्रम	२९
चौथें	भूगोलशिक्षणाचें साहित्य व त्याचा उपयोग	४८
पांचवें	भूगोल शिक्षणाचीं क्रमिक पुस्तके	७५
सहावें	भूगोल शिक्षणात सहलींचें महत्त्व	८७
सातवें	भूगोलाचा स्वतंत्र वर्ग	९४
आठवें	भूगोलाचें प्रत्यक्ष शिक्षण	१०२
नववें	भूगोलाचें प्रत्यक्ष शिक्षण (पुढें चार्ल्स)	११८
दहावें	भूगोल आणि इतर विषय यांचा अन्योन्य संबध	१३२
अकरावें	भूगोल शिक्षकांस कांहीं महत्त्वाच्या सूचना	१३८

सर्व हक्क लेखकाचे स्वाधीन

मुद्रक — विनायक शंकर वैद्य,
आनंद छापखाना, सोमवार पेठ, सातारा
प्रकाशक — शिवराम गोविंद भावे,
गुरुवार पेठ सातारा

प्रथमावृत्ति

प्रती तीन हजार



प्रस्तावना

शिक्षणाशी ज्यांचा ज्यांचा म्हणून संबंध येतो, त्यांना त्यांना शिक्षणाच्या ध्येयामध्ये व पद्धतीमध्ये वर्षानुवर्ष कसा बदल होत आहे, हे पूर्ण माहित आहे. असा बदल होणे हे एक प्रगतीचे चिह्नच आहे. बदलणाऱ्या काळाप्रमाणे व परिस्थितीप्रमाणे शिक्षणविचारांत बदल होणे जरूर आहे. तसेच शिक्षणपद्धतीत सुद्धा अनुभवाप्रमाणे जर वरचेवर जरूर त्या प्रमाणांत बदल केला नाही, तर ती पद्धत निकामी ठरल्याशिवाय राहणार नाही म्हणून एकसूत्रतेच्या दृष्टीने शिक्षणपद्धति एका ठराविक सांच्याची असावी असें जरी कदाचित् दृष्ट असले, तरी शिक्षण हे विद्यार्थांकरिता आहे; ते देण्यामध्ये लहान मुलांच्या बुद्धीला योग्य वळण मिळावे,

त्यांच्यातील उत्कट भावना जागृत व्हाव्यात, तीं मोठीं झाल्यावर त्यांच्यांत व्यवहारचातुर्य यावं व त्यांच्या अंगां कोणतेही बिकट काम करण्याची धमक यावी, हा शाळांतील शिक्षणाचा मुख्य हेतु आहे. कोणत्याही विषयाचें शिक्षण देतांना हा हेतु दृष्टीआड करतां कामा नये. प्रत्येक विचारी शिक्षकानें आपण जे विषय शिकवितो, ते शिकवितांना हें ध्येय साधतें कीं नाहीं, हें अंतर्मुख दृष्टीनें पाहणे जरूर आहे. प्रत्येक विषयाला जरी ही गोष्ट लागू आहे, तथापि सध्यां संक्रमणावस्थेंत असलेल्या भूगोल विषयाला या कसोटीची विशेष आवश्यकता आहे. भूगोल या विषयाचें नांव घेतांच कांहीं शिक्षकांच्या डोळ्यांपुढें कामाचा डोंगर उभा राहतो, तर कांहीं ध्रुवप्रदेशीं गेल्याप्रमाणें थिजून जातात ! कांहीं शिक्षक हा विषय शिकविण्यासंबंधीं सूचनांना वारा वाहील तशी पाठ देतात, तर कोणी त्यांचे उल्लंघन करून, हिमालयाचे उल्लंघन करण्यामध्ये जें धाडस आहे, त्यापेक्षां जास्त धाडस दाखवितात. थोडक्यात भूगोल हा विषय राष्ट्राच्या जिव्हाळ्याचा असून सुद्धां त्याला आपल्या शाळात फार खालचें स्थान मिळालें आहे. दृष्टि विस्तृत करण्याकरितां आणि राष्ट्रीय भावना जागृत करण्याकरितां भूगोलासारखा दुसरा विषय नाहीं. परंतु आज त्याची काय स्थिति आहे ? ज्याला इतर कोणतेही विषय शिकविता येत नाहींत, त्या शिक्षकाच्या हवालीं भूगोल केला जातो. मग भूगोलासंबंधानें शिक्षकाच्या व मुलांच्या मनांत अनास्था व तिटकारा कां उत्पन्न होऊं नये ?

वरील प्रकारच्या शोचनीय स्थितीबद्दल भूगोल विषयाच्या

अन्दास विशेष, हळहळ वाटावी यांत नवल नाही. अशाच प्रकारची हळहळ वाटल्यामुळे श्री. नारायण विनायक पाटणकर हे “ भूगोलाचे अध्यापन ” या विषयावर एक पुस्तक लिहिण्यास उद्युक्त झाले याबद्दल श्री. पाटणकर यांचे अभिनंदन करावे तिनके थोडेच आहे. श्री. पाटणकर यांनी हे पुस्तक प्राथमिक व दुय्यम शाळातील शिक्षकांसाठी लिहिले आहे त्यांत त्यांनी सध्यांच्या शिक्षणपद्धतीवर व शिक्षकांवर केलेली टीका, सडेतोडपणाची आहे भूगोल विषय शिकविण्यास शिक्षक न मिळणे, मिळाल्यास शिक्षकाने पुस्तकाची पाने भराभर वाचून काढणे, नकाशे व इतर साधने यांचा उपयोग न करणे, ह्या विषयाचा उच्च शिक्षणक्रमांत अंतर्भाव करण्याविषयी विश्वविद्यालयाचे अंदासीन्य, अशांसारख्या अडचणींचा उल्लेख त्यांनी केला आहे.

भूगोलाचे शिक्षण असावे कसे याचे विवेचन करतांना, त्यांनी इ. स. १९३१ साली पुणे येथील ट्रेनिंग कॉलेज फॉर मेन् येथे भरलेल्या भौगोलिक परिषदेत सुचविलेल्या नवीन अभ्यासक्रमाचा आधार घेऊन, निरनिराळ्या वयांच्या मुलांच्या ग्रहणशक्तीप्रमाणे प्रतिपाद्य विषयांची वांटणी कशी करावयास पाहिजे ते सांगून, भूगोलाच्या शिक्षणांत हस्तव्यवसाय व निरीक्षण यांची सांगड घालून देण्याच्या आवश्यकतेचा पुरस्कार त्यांनी केला आहे. त्याचप्रमाणे भूगोलाच्या पाठांत गोष्टी, सहली, धाडसी शोधकांची माहिती वगैरे गोष्टींचा संबंध कसा आणता येतो ते सांगून, शिक्षकाने चातू काळापर्यंतच्या (Up to date) गोष्टींची माहिती गोळा करणे किती इष्ट आहे ते त्यांनी पटवून दिले आहे.

भूगोलाचे शिक्षण फलदायी व्हावे म्हणून त्यासाठी एका स्वतंत्र खोलीची (Geography Room) आवश्यकता व हे शिक्षण (Dalton Plan) वर स्वयंशिक्षणपद्धतीने दिले जाणे, या दोन गोष्टींवर श्री. पाटणकर यांचा विशेष कटाक्ष आहे. प्रत्यक्ष पाठ कसे घ्यावे याविषयी चार उदाहरणे नमुन्यादाखल त्यांनी दिली आहेत

प्रत्यक्ष अध्यापनाचे काम करणाऱ्या नवशिक्या शिक्षकांस जरी हे पाठ अपुरे असले तरी ते त्यांस मार्गदर्शक होतील यांत शंका नाही. या पुस्तकांत वेळोवेळीं प्रतिपादन केलेलीं तत्त्वे मनांत बाळगून जर भूगोलाच्या शिक्षकांने पृथ्वीच्या पाठीवरील निरनिराळ्या प्रकारच्या प्रदेशांतील मानवी वडामोडींचा उल्लेख केला व ठिकठिकाणी कार्यकारणसंबंध दाखविला तरी पुष्कळच कार्य होण्यासारखे आहे तरी सर्व प्राथमिक व दुय्यम शिक्षकांनी या कामी सहकार्य करावे अशी त्यांस आमची शिफारस आहे

ट्रेनिंग कॉलेज फॉर मेन, पुणे,
मकरसंक्रमण, पौष वद्य १४
शके १८५५

सीताराम रावजी तावडे

प्रिन्सिपॉल

लेखकाचे चार शब्द

मी स्वतःला भूगोल ह्या विषयाचा तज्ञ समजत नाहीं तसेंच मी मोठा खदा लेखक आहे असेही नाहीं गेलीं दहा वर्षे हा विषय हायस्कूलातील वरच्या वर्गांना मी शिकवीत आहे पहिल्या प्रथम हा विषय मजकडे आला तो माझा आवडता म्हणूनही नव्हे सर्व-साधारण असें दिसून येईल की, शिक्षकवर्ग हा विषय शिकवावयाचे टाळीत असतो ते नच साधल्यास नाइलाज म्हणून तो ते काम करीत असतो. असल्या प्रकारच्या जुलुमानें ह्या विषयाची फारच हेळसांड होते. परंतु अशी हेळसांड निदान वरच्या वर्गांत होऊं नये म्हणून हा विषय शिकविण्याची जबाबदारी मीं पत्करली जसजसे दिवस जाऊ लागले तसतशी मला ह्या विषयाची गोडी लागून माझे मन त्यांत रंगू लागलें पुढें १९२७ सालीं मला S. T. College मध्ये प्रवेश मिळून तेथे भूगोल हा दुय्यम विषय म्हणून मी निवडला त्या वेळीं ह्या विषयावर बरीचशी पुस्तके वाचावयास मिळाली त्याच-प्रमाणें हा विषय शिकवावा कसा याबद्दलही बरेचसे लेख कॉलेजांत त्या वेळीं येणाऱ्या अनेक मासिकातून वाचावयास मिळाले या वाच-नाचा परिणाम असा झाला कीं, भूगोल ह्या विषयाकडे पाहण्याची माझी दृष्टि बदलली भूगोलाविषयीं मुलाना इतका तिटकारा का वाटतो याचेही कोडे उलगडलें भूगोल विषय शिकविण्याची पद्धति आमूलाग्र बदलल्याशिवाय ह्या तिटकाऱ्याचे उच्चाटन होणें शक्य नाहीं. पण नूतन पद्धति बदलली पाहिजे एवढें म्हणून भागणार नाहीं तर कोणची नवी पद्धति त्या ठिकाणीं योजली पाहिजे हें सांगण्याची जबा-बदारीही पत्करली पाहिजे कॉलेजमधून सुटल्यावर पुन्हा शाळेंत येऊन हा विषय शिकवूं लागलों हें काम करू लागल्यापासून अध्या-पनांत कोणकोणत्या सुधारणा कराव्या याबद्दल नाना प्रकारच्या कल्पना मनात येऊं लागल्या, त्यापैकी पुष्कळांचा प्रयोग करून पाहिला. प्रत्यक्ष प्रयोगामुळे मार्गातील अडचणी जास्त स्पष्टपणें नजरेस आल्या

व पुन्हा त्यात सुधारणा करावयास मिळाली हा क्रम असाच चालला व मला वाटते की, प्रत्येक शिक्षकाच्या आयुष्यात शेवटपर्यंत असेच चालेल. फक्त त्याला आपल्या स्वतःच्या व्यवसायाविषयी व अध्यापनार्थ घेतलेल्या विषयांसंबंधी आस्था मात्र पाहिजे.

पूर्वीची शिक्षणपद्धति व आतांची शिक्षणपद्धति ह्यात महदंतर आहे. पूर्वी विद्यार्थी शिक्षकाच्या ताब्यांत आल्यावर, त्याचा अभ्यास म्हटला म्हणजे शिक्षक सांगेल ती माहिती पाठ करणे एवढाच होता भूगोल विषयासंबंधी तर ह ततोतत खरे आहे अजूनसुद्धा अनेक शाळांत जाऊन पाहिल्यास असेच आढळून येईल निरर्थक गोष्टी (अर्थात् विद्यार्थ्यांच्या दृष्टीने) पाठ करण्याचा कटाळा येतो, व त्यांत बराचसा वेळही खर्च होतो विद्यार्थ्याला पुष्कळशा गोष्टी तोडपाठ म्हणता आल्या की, शिक्षकाचे काम उत्तम झाले असा शेरा मिळतो. ज्या वेळी छापखाने नव्हते त्या वेळी खरोखरच पाठ करण्याचा किंमत होती किंबहुना थोडे पुढे जाऊन असेही म्हणू या की, आपले पौराणिक वाङ्मय आज तागा यत टिकले आहे त्याला हीच पाठ करण्याची पद्धतीच सर्वस्वी कारणीभूत आहे. परंतु आता तसली जरूरी उरली नाही थोडक्या पैशात वाटेल तितक्या प्रकारची पुस्तके मिळू शकतात.

पूर्वी शिक्षणसंस्थेत गुरूला मुख्य स्थान व शिष्याला दुय्यम स्थान असे, पण आता त्याच्या स्थानाची बदलावदल झाली आहे शिक्षकाचे काम म्हणजे विद्यार्थ्यांच्या नैसर्गिक वृत्तीचा पूर्ण विकास होण्यास वाहेरील वातावरण कसे असावे हे ठरविणे व त्याप्रमाणे त्याच्या भोवताली तशी परिस्थिति निर्माण करणे हे होय अर्थात् ह्या बाबतीतही शिक्षकाच्या कौशल्याला पूर्ण वाव आहे, एवढेच नव्हे तर त्याची त्यांत एक प्रकारची कसोटीच आहे असे म्हणावयास हरकत नाही

ही दृष्टि ठेवून भूगोल शिकविण्याचे काम कसे करावे याची रूपरेषा या पुस्तकांत दाखविण्याचा प्रयत्न केला आहे. भूगोल हा विषय पूर्वी कसा शिकविला जात होता याचा थोडासा उल्लेख आहे. शिवाय ह्या विषयाच्या व्याप्तीचीही थोडीशी कल्पना करून दिली आहे ह्या विषयाच्या अध्यापनाची नुसती तात्विक चर्चा करून पुस्तक

संपविले असते तर त्याला एकांगीपणा बाला असता, हा दोष दूर करण्याच्या इराद्याने त्यांतील एक दोन पाठ कसे घ्यावे हेही दाखविले आहे.

माझ्या मते भूगोलाचा अभ्यासक्रम आमुलाग्र बदलला पाहिजे. पण सत्तेच्या अभावी तसे करणे शक्य नाही त्यामुळे आहे या परिस्थितीत हा विषय मुलांना सुबोध रीतीने कसा शिकवितां येईल ह्या विषयी माझ्या मनांत जे विचार घोळत होते ते आज पुस्तकरूपाने माझ्या व्यवसायबंधूपुढे व शिक्षणप्रेमी जनतेपुढे मांडित आहे. एकाच विषयाकडे पाहण्याची दृष्टि व्यक्तिपरत्वे भिन्न असू शकते हे मला मान्य आहे त्यामुळे ह्या विषयासंबंधी व त्याच्या अध्यापनासंबंधी पुष्कळ लोकांना आणखी कांहीं निराळे वाटत असेल. त्यांनी कृपा करून त्यांच्या व माझ्या विचारसरणीतील फरक कळविल्यास व तो इष्ट वाटल्यास त्याप्रमाणे पुस्तकांत सुधारणा करण्याची पुढच्या आवृत्तीच्या वेळी तजवीज करीन.

माझी व प्रि. तावडे याची पूर्वीची फारशी ओळख नव्हती. पुस्तक लिहून झाल्यानंतर मी त्यांस पुस्तकांतील विवेचनासंबंधी सविस्तर पत्र लिहून माझ्या पुस्तकास प्रस्तावना लिहिण्याची विनंती केली. त्या विनंतीला त्यांनी अगदी उलट टपाली पत्र लिहून मान दिला इतकेच नव्हे तर मला समक्ष बोलावून घेऊन पुस्तकांतील गुण-दोषांविषयी चर्चा करून, मला त्यांनी अत्यंत मदत केली. कॉलेजचे प्रिन्सिपॉल व शाळेंतील शिक्षक यांच्या दर्जात असणाऱ्या लौकिक अंतरास धारा न देतां, कामाच्या अत्यंत गर्दीतही वेळ काढून त्यांनी माझ्या पुस्तकास प्रस्तावना लिहून दिली याबद्दल मी त्यांचा अत्यंत ऋणी आहे.

पहिलाच प्रयत्न या सबबीखाली पुस्तकातील दोषांची जबाबदारी झुगारून देण्याची माझी इच्छा नाही. तथापि सत्य म्हणून ती गोष्ट वाचकांच्या नजरेस आणून देण्याची मात्र मी परवानगी घेतों.

न्यू इंग्लिश स्कूल,
जळगाव, पूर्वे-खानदेश
ता. १७/२/३४

सर्वांचा नम्र
नारायण विनायक पाटणकर

आभार

प्रस्तुत पुस्तक प्रसिद्ध करण्यांत मला पुष्कळच प्रकारे आनंद वाटत आहे. शिक्षणशास्त्रावर मराठीत चांगली पुस्तके लिहावी, लिहवावी, व प्रसिद्ध करावी या फारा दिवसाच्या मनीषेपैकीं एका भागाचा तरी आरंभ या पुस्तकाच्या योगानें करण्याची मला संधि मिळाली आहे. महाराष्ट्र युनिव्हर्सिटी कोणी काढो, कोठेंही निघो, ती होणार हें निश्चित. तिच्या सुखातीला ही अशीं पुस्तकें मराठीत जितकीं असतील तितकें विद्यापीठाचें काम अर्थात् सुलभ होणार आहे. हेंही एक आनदाचें कारण आहे. त्याहीपेक्षां विशेष कारण म्हणजे माझ्या एका प्रिय मित्रानें लिहिलेले पुस्तक प्रकाशित करण्याचें भाग्य लाभणें हें होय. इतकें उपयुक्त, सुंदर, व मोठ्यांकडून पुरस्कृत झालेले पुस्तक मराठीतील मोठ्या मोठ्या प्रकाशकांनी जरूर हीसेने प्रसिद्ध केलें असतें. व त्या व्यवहारांत श्री. पाटणकर याचा कदाचित जास्त फायदाही झाला असता. परंतु केवळ मित्रप्रेमाकडे लक्ष देऊन त्यांनीं हें पुस्तक माझ्या हातीं दिलें याबद्दल खरोखर मी त्याचा सदैव ऋणीच राहीन.

या पुस्तकाच्या वेळीही डेक्कन पेपर मिल्स कं. पुणे, यांनीं सर्व कागद वेळच्या वेळीं पुरविला; श्री. ह. व. वझे, शाईचे कार-खानदार, द्वारकादास मॅन्शन, मुंबई नं ४ यांनीं समाधानकारक शाई पुरविली व आनंद छापखान्याचे श्री. वि. शं. वैज, यांनीं सुबक छपाई व वाघणी अत्यंत त्वरित करून दिली; याबद्दल या सर्वांचा मी ऋणी आहे. या सर्वांच्या सहकार्यामुळेच हे माझे तिसरे प्रकाशनही मला सर्वस्वीं देशी वस्तू वापरून तयार करतां जालें

मराठी वाचकवर्ग या नव्या प्रयत्नाला सक्रिय सहानुभूति दाखवील अशी माझी वृद्ध श्रद्धा आहे.

प्रकाशक

भूगोलाचे अध्यापन

५२२ पहिले प्रकरण

प्रास्ताविक

दर वर्षी नवीन वर्ग सुरू होण्याच्या वेळीं शाळेच्या मुख्याध्यापकास एक फारच मोठें आणि महत्वाचें काम करावें लागतें. आपल्या हाताखालील शिक्षकांची आवड आणि तयारी पाहून त्यांच्यामध्ये निरनिराळ्या विषयांची शिकविण्याकरितां वांटणी करून देणें हें तें काम होय. पण हें काम शाळेच्या आधाराबाहेरील लोकांना जितकें सोपें वाटतें तितकें सोपें तें खास नसतें. प्रत्येक शिक्षकाच्या आवडीप्रमाणें आणि लायकीप्रमाणें त्यास काम मिळावें हें तत्त्व कितीही उत्तम असलें तरी शाळेंतील जगांत त्या तत्वाला कित्येक वेळां बाजूस सारावें लागतें. अशी परिस्थिति निर्माण होण्यास अनेक गोष्टी कारणीभूत होतात. त्यांपैकीं एक म्हणजे, कित्येक विषयच असे आहेत कीं, ते शिकविण्यास आपण होऊन तयार असणारे शिक्षक कचितच आढळतात; आणि मग मुख्याध्यापकास ते विषय कोणाच्या तरी गळ्यांत बांधावे लागतात.

अशा विषयांमध्ये प्रामुख्याने भूगोलाचा उल्लेख करता येईल. तुम्ही भूगोल शिकवा असें मुख्याध्यापकानें एखाद्या शिक्षकास म्हटलें म्हणजे आपल्यावर एक अतिशय मोठी

जबाबदारीच टाकली असें त्या शिक्षकास वाटूं लागतें. आणि मग मला दुसरा कोणताही विषय शिकविण्यास द्या; मी तयारी करून, घरी अभ्यास करून तो शिकवीन, पण भूगोल नको, असें तो शिक्षक म्हणूं लागतो. भाषाविषयाचा पदवीधर म्हणतो, मला वाटल्यास गणित शिकविण्यास द्या, इतिहास शिकविण्यास द्या; पण भूगोल नको. गणितज्ञ शिक्षक म्हणतो, मी वाटल्यास इंग्रजी शिकवीन, संस्कृतही शिकवीन; पण भूगोल नको. कित्येक वेळां शिक्षक म्हणतात, पाहिजे तर आम्हांला आठवड्यांत दोन तास जादा काम द्या; पण ही भूगोल शिकविण्याची जबाबदारी कांहीं आम्हांवर टाकूं नका.

अशा परिस्थितींत काय करावें हा प्रश्न मुख्याध्यापकास पडतो. कित्येक वेळां कर्तव्याची तीव्र जाणीव असलेला एखादा शिक्षक आपण होऊन पुढें येतो व म्हणतो, तयारी करून मी भूगोल शिकविण्यास तयार आहे. मुख्याध्यापकास सुटलें असें वाटतें आणि थोर मनानें आपण होऊन पुढें आलेल्या त्या शिक्षकाच्या गळ्यांत तें भूगोल शिकविण्याचें काम पडतें.

पुष्कळ वेळां असेंही होतें कीं, असा उदार शिक्षक आपण होऊन पुढें न आल्यास त्यांतल्या त्यांत बिनतक्रारी आणि दिलेले काम निमूटपणें करणें हेंच ज्याचें ध्येय असतें अशा एखाद्या गरीब शिक्षकाच्या डोक्यावर ही धोंड ठेवण्यांत येते; व ती कायमचीच त्याच्या डोक्यावर बसते.

कित्येक वेळां तर अतिशय तक्रारखोर शिक्षकांच शिखा या दृष्टीनें हा विषय शिकविण्यास देण्यांत येतो.

ही झाली इंग्रजी शाळांतील स्थिति. प्राथमिक शाळेंत

भाषा, गणित, इतिहास, भूगोल, चित्रकला वगैरे सर्वच विषय वर्गशिक्षकाला शिकवावे लागतात व ते शिकवितांना तो बरीलप्रमाणे तक्रार करतांना आढळत नाही. याचा अर्थ त्याला हे सर्वच विषय आवडतात असा मात्र कोणी करू नये. प्रत्येक विषयाची ठरीव पुस्तके शिकवावयाची, त्यांत काय कठीण आहे? अशीच त्यांची भावना असते. त्यामुळे विषयाकडे किंवा शिष्याकडे फारसे लक्ष्य न देतां, तेवढीं पुस्तके शिकविण्याकडेच त्यांची प्रवृत्ति असते. म्हणून त्यांना कोणताच विषय कठीण वाटत नाही. टूड शिक्षकांना मात्र या बाबतींतील आपल्यावरील जबाबदारीची जाणीव होऊं लागली आहे असें दिसते. असो.

अशा या परिस्थितींत, इंग्रजी काय किंवा प्राथमिक काय, कोणत्याही शाळेंतील वाटेल त्या शिक्षकाकडे हे भूगोल-शिक्षणाचें काम दिल्यास त्याचा परिणाम काय होईल इकडे मात्र पाहण्यांत येत नाही. भूगोल विषयाचें ज्ञान नाही; आवड नसल्यामुळे ज्ञान प्राप्त करून घेण्याची इच्छाही नाही; अशा स्थितींत ह्या शिक्षकाकडून भूगोल शिकविण्याचें काम कसे होणार? भूगोलाकरितां नेमलेले पुस्तक ध्यावयाचें व दर तासाला अमुक पानें किंवा प्यारे शिकवावयाचे, असें ठरवून तितकींच पानें किंवा प्यारे वर्गांत मुलांकडून वाचवून ध्यावयाचे; वाचतांना कठीण शब्दांचे अर्थ सांगवावयाचे; अशा रीतीने त्यांच्याकडून भूगोल शिकविला जाणार. मी स्वतां भूगोल याच पद्धतीने शिकलों. मार्सेडेनकृत भूगोलाचें एक इंग्रजी पुस्तक आम्हांस नेमलें होतें. माझी त्या वेळची भूगोलाची वही

अजूनही माझ्याजवळ आहे. त्या वर्हांतील निम्मी पाने इंग्रजी शब्दांचे अर्थ आणि वाक्यसंप्रदाय यांनी भरून गेली आहेत. म्हणजे जणू काय इंग्रजी भाषा शिकविण्याच्या हेतूने ते पुस्तक आम्हांस नेमले आहे अशी आमच्या शिक्षकांची समजूत झाली होती की काय न कळे !

अशा तऱ्हेच्या शिक्षणाचा परिणाम काय होत असेल ? भूगोलाचा जो तिटकारा शिक्षकांच्या रोमरोमांत भरून गेलेला असतो तो शिष्यांमध्येही उतरणार यांत आश्चर्य नाही. वर्गात पाहाने तर भूगोलाचा तास आला म्हणजे मुलांना कंटाळा येतो; तीं जांभया देऊं लागतात व केव्हां एकदां हा तास संपतो असे त्यांस वाटू लागते.

अशी स्थिति कां, हा प्रश्न साहजिकच मनांत उभा राहतो. माझ्या मते अशी परिस्थिति निर्माण होण्यास अनेक कारणे आहेत. पहिली गोष्ट म्हणजे भूगोलाचें ज्ञान मिळवितांना येणाऱ्या अडचणी होत. आपल्या इकडे भूगोलाचें अध्ययन साधारणपणे व्हरनेक्युत्तर फायनल किंवा मॅट्रिकची परीक्षा याकरिता करण्यांत येते तेवढेच. त्यांतही व्ह० फा० करिता नेमण्यांत आलेला अभ्यासक्रम तुटपुंजाच असतो. मॅट्रिकच्या परीक्षेतीलही भूगोलाचा प्रवेश अलीकडे सात आठ वर्षांत झाला आहे तोच. तत्पूर्वी हा विषय कमी महत्त्वाचा समजला जाऊन फक्त शाळेमध्येच शिकविला जात असे. किंवा अगदीं खरे सांगावयाचें म्हणजे हा विषय शिकविण्याचा शाळांतून निवळ फार्स होत असे. कारण शाळांतून काय शिकविणें जात आहे तें कोणीही पाहणारें नव्हतें. आतांही विश्वविद्यालयांत

बी. कॉम्. सारख्या कांहीं परीक्षा सोडल्या तर या विषयाचा प्रवेश नाही. त्यामुळे त्याचा अभ्यास होणे थोडे दुरापास्त झाले आहे. पाश्चात्य विश्वविद्यालयांत हा विषय महत्त्वाचा गणला जाऊन इतर विषयांप्रमाणे पदवीच्या परीक्षांकरितांही त्याचा अभ्यास करतां येतो. यामुळे तिकडे या विषयाला अतिशय महत्त्व प्राप्त झाले असून निरनिराळ्या दृष्टींनी त्याचा अभ्यास होऊं लागला आहे. आपल्या इकाडील विश्वविद्यालये या बाबतीत अजूनही उदासीन आहेत; त्यामुळे त्याचें महत्त्व अजून लोकांस पटत नाही.

या ठिकाणीं कोणी अशी शंका घेतील कीं, विश्वविद्यालयानें आपल्या अभ्यासक्रमांत यास जागा दिली नाही म्हणून काय झाले ? निव्वळ परीक्षेचें ध्येय पुढे ठेवून एखाद्या विषयाचा अभ्यास करावयाचा अशी कोती दृष्टि कां ठेवावी ? या विषयावरील अनेक इंग्रजी पुस्तके प्रसिद्ध आहेत. ज्याला अभ्यास करावयाचा असेल त्यानें पुस्तकाना गुरू करून ज्ञान संपादन करावें म्हणजे झाले.

तात्विक दृष्ट्या हें म्हणणें खरें आहे. पण दुर्दैवानें आज परिस्थिति अशी आहे कीं, निव्वळ ज्ञानाकरितां ज्ञान मिळवावयाचें ही वृत्ति आपल्याकडे फारशी दिसून येत नाही. कोणत्याही करणामुळे कां होईना, ज्ञान मार्गांत येऊन पडले म्हणजे तिकडे वचवयाचें अशीच वृत्ति अद्याप सर्वसाधारण लोकांची आहे. म्हणून परीक्षांच्या निमित्तानें कां होईना, एकदां विषयामध्ये थोडा प्रवेश झाला, म्हणजे त्यासंबंधी अधिक ज्ञान मिळवावें अशी साहजिकच कांहींच्या मनांत इच्छा उत्पन्न होतें

व त्या इच्छेची तीव्रता ज्या प्रमाणांत असेल त्या मानाने त्या विषयाकडे त्यांचें लक्ष लागतें.

दुसरी अडचण म्हणजे पुस्तकांची. या विषयासंबंधानें पुस्तकांची उणीव इंग्रजी भाषेंत मुळींच नाही. परंतु देशी भाषांत मात्र ही उणीव फारच भासते. आणि यालाही कांहीं अंशीं आमच्या विश्वविद्यालयां वें धोरणच कारणीभूत आहे. असा अनुभव घेतो कीं, विश्वविद्यालयानें ज्या विषयाचा आपल्या अभ्यासक्रमांत समावेश केला आहे त्या विषयावर वाटेल तेवढीं पुस्तकें - आणि उत्तम पुस्तकें - लिहिलीं जातात. इतिहासाच्या प्रश्नांचीं उत्तरें देशी भाषांत लिहिण्यास मंडई विश्वविद्यालयानें परवानगी दिल्याबरोबर इतिहासाचीं किती तरी सुंदर पुस्तकें देशी भाषांत लिहिलीं गेलीं आहेत. भूगोलाच्या प्रश्नांचीं उत्तरें देशी भाषांत लिहिण्यास परवानगी दिल्यास हाच अनुभव येईल, असें विद्वानाचें मत आहे. तसेंच भूगोल हा विषय कॉलेजांतून शिकविला गेल्यास आणि त्याचीं उत्तरें देशी भाषांतून लिहिण्यास तेथें परवानगी दिल्यास, इंग्रजीप्रमाणेंच आपल्या देशी भाषांतही या विषयावर निरनिराळ्या दृष्टींनीं लिहिलेलीं पुस्तकें भराभर बाहेर पडू लागतील; यांत निदान मला तरी तिळमात्र संशय नाही.

कोणी इंग्रजी पुस्तकांकडे बोट दाखवून म्हणतील कीं, ज्याला भूगोलाचें ज्ञान मिळवावयाचें असेलें त्यानें इंग्रजी पुस्तकांचा अभ्यास करून तें मिळवावें; केवळ देशी भाषांतील पुस्तकांवांचून अडून बसूं नये.

हें म्हणणें खरें असलें तरी सपूर्ण तऱ्हेनें खरें नाही.

कारण आपल्या इकडे इंग्रजी शिकलेल्या लोकांचें प्रमाण काढल्यास तें किती तरी कमी भरेल. त्यांतून भूगोलाची आवड असलेले व त्या विषयाचें ज्ञान मिळविण्याची इच्छा असलेले लोक तर किती तरी कमी आढळतील. आणि साधारणपणें एखाद्या विषयाची गोडी सर्वसाधारण समाजामध्ये उत्पन्न व्हावी अशी इच्छा असल्यास, त्या समाजांतील बहुसंख्य लोकांस जी भाषा कळेल त्याच भाषेंत ग्रंथ लिहून त्यांच्यापुढे तो ठेवल्यास उपयोग होतो. आणि माझा प्रस्तुतचा प्रयत्नही त्याच दृष्टीचा आहे. भूगोल म्हणजे काय व तो कसा शिकवावा या विषयावर इंग्रजी भाषेंत अनेक सुंदर ग्रंथ लिहिलेले आहेत. पण बहुजनसमाजाच्या ते कांहींसे आढोक्याबाहेर असल्यामुळे व या विषयाची गोडी बहुजनसमाजामध्ये उत्पन्न व्हावी अशी उत्कट इच्छा असल्यामुळे, मी हा अल्पसा प्रयत्न करित आहे. तात्पर्य काय कीं, बहुजन समाजामध्ये एखाद्या विषयासंबंधी गोडी उत्पन्न करण्याचें कार्य देशी भाषांतील ग्रंथांनीं जसें होऊं शकेल तसें तें परकीय भाषांतून लिहिलेल्या ग्रंथांनीं होऊं शकत नाही. आणि म्हणूनच भूगोलासंबंधीची देशी भाषांतून असलेली उणीव विशेषच भासते.

या बाबतींत दुसरीही एक अडचण येते. भूगोल हा विषयाच्या ज्ञानाला सीमा नाही; तो अनंत असा आहे. त्यामुळे या विषयाचें कितीही ज्ञान मिळविलें तरी पुरेसें होत नाही. दररोज नवीन नवीन शोध लागत आहेत; नवीन नवीन माहिती उपलब्ध होत आहे आणि नवीन नवीन घडामोडी घडत आहेत. जगाच्या अंतापर्यंत हें असेंच चालावयाचें आहे. त्यामुळे

एखाद्या गोष्टीसंबंधीं अमुक पुस्तके वाचलीं म्हणजे सपलें असें कधींच होत नाहीं. नेहमींच अधिक माहिती कोठें मिळेल या तपासांत राहावें लागतें. नाहीं तर एखाद्या वेळीं चमत्कारिक परिस्थिति निर्माण होते. एव्हरेस्ट शिखर गांठण्याचे जे प्रयत्न झाले, त्यासंबंधींची माहिती देतांना एका शिक्षकाची अशीच स्थिति झाली होती. त्यानें या विषयाचा कांहीं वर्षापूर्वी अनेक पुस्तकांच्या साहाय्यानें संपूर्ण तऱ्हेनें अभ्यास केला होता; व त्याच ज्ञानाच्या शिदोरीवर कायमचा गुजराणा करण्याचा त्याचा विचार होता. १९२४ सालापर्यंत जे प्रयत्न झाले त्यांची हकीकत त्यानें उत्तम रीतीनें मुलांना सांगितली. पण त्यानंतर झालेल्या प्रयत्नांची हकीकत त्यासच माहित नसल्यामुळे, त्यानंतर असा प्रयत्न झाला नाहीं असें सांगून त्यानें आपली माहिती संपविली. त्यानें जर वर्तमानपत्रांचें वाचन नियमित चालू ठेवले असतें, तर १९२४ सालानंतर जे महत्त्वाचे प्रयत्न झाले त्याची माहिती त्यास मिळाली असती.

माझी स्वतांचीही अशीच स्थिति एकदां झाली होती. मुंबईस ट्रेनिंग कॉलेजमध्ये असतांना कापसाविषयींचा एक पाठ शिकविण्याची माझ्यावर पाळी आली. लहानपणीं मुंबईस असतांना, कुलाब्यास कापसाचे गरूठे सांठवून ठेवतात हे पाहिले होते; तसेंच कुलाब्यास अनेक वेळां कापसाच्या गांठींना आगी लागलेल्याही ऐकल्या होत्या. मध्यंतरीं आठ दहा वर्षे खानदेशांत घालविल्यामुळे इल्लीं कापूस कुलाब्यास न ठेवतां कॉटनग्रीन या नवीन ठिकाणीं ठेवतात याची मला दादही नव्हती; त्यामुळे वर्गांत शिकवितांना मी कुलाब्याचा उल्लेख केल्याबरोबर मुलांना हसूं

येऊं लागले. मुलें कां हंसतात हें न कळल्यामुळें, मी प्रथम थोडासा गोंधळून गेलों; व त्या हंसण्याचें कारण समजल्यानंतर मला माझ्या अज्ञानाची कल्पना आली.

तात्पर्य काय कीं, निव्वळ कांहीं पुस्तकें वाचून एकदां मिळवून ठेवलेल्या ज्ञानावरच अवलंबून राहिल्यास, या विषयाची पूर्ण तयारी करतां येत नाही. भूगोलाच्या शिक्षकाला नेहमीं वर्तमानपत्रांचें काळजीपूर्वक वाचन करावें लागतें. एक दिवस वाचन चुकल्यास पुढें शिकवितांना केव्हां काय चूक होईल तें सांगतां येत नाही.

तसेंच पुस्तकें व वर्तमानपत्रें यांतील माहिती पुष्कळ वेळां एकांगी असते; व म्हणून शिक्षकाला नेहमींच त्या माहितीवर अवलंबून राहतां येत नाही. त्यानें स्वतांही प्रवास केला पाहिजे व माहिती मिळविली पाहिजे. निदान निरनिराळ्या देशांतून प्रवास करून आलेल्या लोकांना भेटून, त्यांचेकडून त्या त्या देशासबंधीं माहिती मिळवून, आपल्या पुस्तकी ज्ञानाचा एकांगीपणा धालविण्याचा प्रयत्न करित राहिलें पाहिजे.

आतांपर्यंत जें विवेचन केलें आहे त्यावरून भूगोलाचें यथार्थ ज्ञान मिळविण्यास किती अडचणी येतात व किती परिश्रम करावें, लागतात याची साधारण कल्पना वाचकांना आली असेलच. आणि एवढे परिश्रम करून ज्ञान मिळविण्याचा कंटाळा आल्यामुळें बहुतेक शिक्षक आपल्या एकदां सांठवून ठेवलेल्या ज्ञानावरच भागविण्याचा प्रयत्न करतात; आणि मग त्यांना स्वतःलाच त्या विषयाचा कंटाळा येतो. अशा स्थितींत विद्यार्थ्यांना कंटाळा येत असल्यास आश्चर्य तें कोणतें ?

भूगोलाचा कंटाळा विद्यार्थी आणि शिक्षक यांस येतो त्याची कारणमीमांसा वर करण्यांत आली आहे. पण अजूनही एक महत्त्वाचे कारण राहिलेच आहे. आणि वरील सर्व कारणांपेक्षा तेंच कारण जास्त महत्त्वाचे आहे. तें म्हणजे आपली भूगोलाविषयींची आजपर्यंतची विपरीत कल्पना होय. निरनिराळ्या देशांतील शहरें, नद्या, भूशिरें, सामुद्रधुन्या, पर्वत, वगैरेच्या नांवांची जंत्री विद्यार्थ्यांनीं पाठ केली म्हणजे त्याचा भूगोलाचा अभ्यास पूर्ण झाला अशी आपली आजपर्यंतची कल्पना होती व त्या कल्पनेला अनुसरून आपण भूगोल शिकवीत होतो; आणि आपल्याकडील अनेक शाळांत अजूनही त्याच दृष्टीनें शिकविलें जातें. अमक्या शहरांतील लोकसंख्या अमुक लक्ष आहे; तमक्या पर्वताची उंची तमुक फूट आहे; या देशाचे क्षेत्रफळ इतके चौरस मैल आहे, तर त्या नदीची लांबी अमुक अमुक मैल आहे; अशा तऱ्हेचे आंकडे पाठ करतांना अजूनही विद्यार्थी आढळतात; आणि त्यांच्या आकड्यांत जरा चुक झाली कीं, त्यांस रागें भरणारे शिक्षकही अजून आढळतात. उलटपक्षां, घोकंपट्टी करण्याची संवय असणाऱ्या एखाद्या विद्यार्थ्यानें हे आंकडे तोंडपाठ म्हणून दाखविले, म्हणजे त्याचा भूगोल हा विषय चांगला आहे असें सांगून त्यास शाबासकीही दिली जाते. मला अजूनही आठवतें कीं, आमच्या वर्गांतील एका मुलाला एकदां भूगोलाच्या तासाला ५० पैकीं ५० मार्क मिळाले होते. कारण त्यानें युरोपांतील देश व त्यांच्या राजधान्या यांचीं नांवां एका दमांत, म्हणजे मध्यें आस घेण्यासही न यावतां, म्हणून दाखविलीं होती.

वास्तविक इतका हुषार (!) विद्यार्थी एखाद्या विश्वविद्यालयांत अगर शाळा कॉलेजांत, भूगोलाचा सुप्रसिद्ध अध्यापक झालेला आढळावयास पाहिजे. परंतु तो किंवा त्याचें भूगोलाचें विशाल ज्ञान यांचा आज मागमूसही राहिला नाही !

तात्पर्य काय काँ, भूगोल म्हणजे ही अशा तऱ्हेची अर्थ-शून्य बडबड आहे अशीच कल्पना घेतल्यास त्या विषयाचा कंटाळा कोणास येणार नाही ?

अलीकडील शिक्षणविषयक प्रयोगांवरून असें आढळून थालें आहे काँ, एखादी गोष्ट शिकवितांना त्यांत कांहीं तरी हेतु (Purpose) असल्याशिवाय ती आपण मुलांना शिकवू लागलों, तर मुलांना त्या शिकण्यांत फारसें स्वारस्य वाटत नाही; आणि म्हणून कांहीं तरी विशिष्ट उद्देश त्यांच्यापुढें ठेवून मग त्यांस ती गोष्ट शिकवावयाची अशी पद्धत अलीकडे रूढ होऊं लागली आहे. उदाहरणार्थ, बीज आणि तिचें सामर्थ्य या विषयासंबंधीं मुलांस माहिती द्यावयाची, असें शिक्षकाच्या मनांत असलें, म्हणजे मुलांनो, बीज म्हणजे काय हें मी आज तुम्हांस सांगणार आहे, असें पूर्वीच्या पद्धतीप्रमाणें न म्हणतां, मुलांनो, विजेचा दिवा (अगर घंखा वगैरे) तुम्हीं पाहिलेला आहेच; तर आपण तो दिवा कसा तयार करतात तें तसच एक दिवा प्रत्यक्ष तयार करूनच पाहूं या, असें म्हणून मुलांच्या पुढें विजेचा दिवा तयार करण्याचें ध्येय ठेवलें जातें आणि त्यांच्याच साहाय्यानें तो केला जातो. अर्थात् असा दिवा प्रत्यक्ष तयार करीत असतांनाच, बीज व तिचें सामर्थ्य या विषयांची माहिती मुलांना आपोआपच मिळते. म्हणजे ती

माहिती अनाहूत अशी त्यांच्यावर लादली जात नाही; व मुलांना शिक्षण देण्याचे कार्य सुकर होऊन त्यांना त्या विषयाचा कंटाळा येत नाही. क्षेत्रफळ काढावयाची रीत शिकवितांना, निव्वळ रीत न सांगतां किंवा एखाद्या काल्पनिक खोलीच्या लांबी रुंदी उंचीचे आंकडे देऊन त्यांच्या गुंगागुतींत विनाकारण मुलाना न पाडतां, त्यांना एखाद्या त्यांच्या माहितीच्या खोलीकडे वळवावयाचे व कांहीं तरी हेतु पुढे ठेवून त्यांना त्या खोलीचे क्षेत्रफळ प्रत्यक्षच काढावयास लावावयाचे, अशी पद्धत हल्लीं प्रचारांत येऊ लागली आहे. उदाहरणार्थ. आपल्या वर्गाच्या खोलीला सतरजी किती आकाराची लागेल तें पाहण्याकरितां आपण प्रत्यक्ष खोलीच्या जमिनीची मोजणी करू या, किंवा आपल्या वर्गाच्या भितींना रंग लावावयाचा आहे, तर त्याला काय खर्च येईल तो पाहण्याकरिता भितींची मोजणी करू या, असें म्हणून, मुलांना खोलीच्या जमिनीचे अगर्भितीचे क्षेत्रफळ प्रत्यक्ष काढावयास लावावयाचे; अडेल तेथे त्यांना मार्ग दाखवावयाचा आणि अशा रीतीने क्षेत्रफळ काढण्याची रीत त्यांना सहजगत्या शिकवावयाची. अशा रीतीने शिकविल्यास कोणताही विषय शिकतांना मुलाना गोडी वाटेल असें शिक्षणशास्त्रज्ञांचें मत आहे व तसा अनेक शिक्षकांचा अनुभवही आहे. पण आमच्या भूगोल शिकविण्याच्या पद्धतीकडे पाहिले तर या हेतुपुरस्सर शिक्षणाचा त्यांत विलकूल संबंधच येत नाही. युरोपांतील भूशिरांचीं नांवे किंवा आफ्रिकेंतील नद्यांच्या लांबीचे आंकडे मीं का पाठ करावे, असें एखाद्या धाट व चौकस बुद्धीच्या मुलानें विचारल्यास, त्यास

आपण काय उत्तर देणार ? परीक्षेला तो भाग नेमला आहे म्हणून पाठ कर, • असे उत्तर देतां येईल. पण तें उत्तर त्या मुलाचें किंवा आपलें तरी समाधान करूं शकेल काय ? अर्थात् नाहीं.

तेव्हां भूगोल शिकविताना मुलांच्या पुढें कांहीं उद्देश ठेवला किंवा त्या विषयाची उपयुक्तता त्यांस पटेल अशा तऱ्हेने शिकविलें, तर खात्रीनें त्यांची जिज्ञासाबुद्धि जागृत होईल व भूगोलाचा अभ्यास करण्याची इच्छा त्यांच्या मनांत उत्पन्न होऊन शिक्षकांचें काम सोपें होईल.

येथें असा प्रश्न उत्पन्न होईल कीं, भूगोल विषयाची कांहीं उपयुक्तता आहे कीं काय ? अर्थात् आहे. ती कोणती हें सांगण्यापूर्वी भूगोलाची आधुनिक कल्पना काय आहे ती स्पष्ट करून सांगितली पाहिजे. तेव्हां हें प्रकरण येथेंच संपवून ती कल्पना काय आहे त्याचें सांगोपांग विवेचन पुढील प्रकरणांत करूं.

दुसरें प्रकरण

भूगोलाची आधुनिक कल्पना

भूगोल म्हणजे काय हें सांगणें खरोखरच फार कठीण काम आहे. भूगोलाच्या कल्पनेचा जन्म झाल्यापासून आजपर्यंत अनेकांनी त्याच्या व्याख्या केल्या व त्या त्या काळीं त्या मान्यही झाल्या. पण बदलत्या काळाबरोबर त्या व्याख्या चूक अगर अपुऱ्या ठरून नवीन व्याख्यांची जरूरी भासू लागली. ही सर्व माहिती मोठी मनोरंजक होईल; पण या लहानशा पुस्तकांत तो सर्व इतिहास देतां येईल असें मला वाटत नाही. आणि म्हणून गेल्या पांच पंचवीस वर्षांमध्ये या वावर्तीत जी विचारक्रांति झाली आहे तिचाच प्रामुख्याने उल्लेख करून, भूगोलाची आधुनिक कल्पना स्पष्ट करण्याचें मी ठरविलें आहे.

मागील प्रकरणांत वर्णन केल्याप्रमाणें सुमारे वीसपंचवीस वर्षांपूर्वी, भूगोल म्हणजे भू-वर्णन एवढीच कल्पना होती; आणि म्हणून नद्या, पर्वत, भूशिरें, पिकें, खनिज पदार्थ इत्यादिकांची जंत्री विद्यार्थ्यांना पाठ करण्यास सांगण्यांत येत असे. ही सर्व माहिती महत्त्वाची आहे यांत विलंकूल संशय नाही. पण तिचा उपयोग काय व विशेषतः या सर्व गोष्टींचा

आपल्यावर काय परिणाम होतो, हे न कळल्यामुळे, ही सर्व अर्थहीन घोकंपट्टी वाटू लागली आणि नंतर भूगोलाच्या कल्पनेची पुढील म्हणजे आधुनिक पायरी गांठण्यांत आली.

आधुनिक कल्पनेप्रमाणें भूगोल म्हणजे निव्वळ या गोलाकार पृथ्वीचें वर्णन नसून त्या पृथ्वीवर वसाहत करून राहणाऱ्या मानवी प्राण्याच्या करामतीचें एक प्रकारें वर्णन होय. आपल्या भोंवतालीं असणाऱ्या सृष्टिनिर्मित परिस्थितींतून मनुष्यप्राण्याचें जो मार्ग काढला आहे, त्या संबंधांतील त्याच्या प्रयत्नाचें वर्णन म्हणजे भूगोल होय.

आधुनिक कल्पनेप्रमाणें भूगोल या विषयाचा जन्म पृथ्वीच्या जन्माबरोबरच झाला. इतकेंच नव्हे या पृथ्वीच्या जन्माची हाकिकत कळण्यासाठी, तत्पूर्वीच्याही काळाकडे (म्हणजे ज्या काळीं पृथ्वीला स्वतंत्र अस्तित्व नव्हतें व सूर्याचा एक भाग अशा स्थितीत ती होती त्या काळाकडे) वळून माहिती मिळविली पाहिजे. इतका पुरातन हा विषय आहे.

पृथ्वीच्या जन्मापासून आजपर्यंत लाखों वर्षांचा काळ लोटला आहे. या काळांत पृथ्वीवर अनेक घडामोडी होऊन मोठी स्थित्यंतरे झाली आहेत व आज आपण एका विशिष्ट परिस्थितीपर्यंत येऊन पोहोचलो आहोत. या स्थित्यंतरांची माहिती मिळविणें व त्यांच्या कारणांची मीमांसा करून तीं ज्ञात करून घेणें, म्हणजेच आधुनिक कल्पनेप्रमाणें भूगोलाचें अध्ययन करणें होय. हीं स्थित्यंतरे अशींच पुढें अनंत कालपर्यंत होत जाणार असल्यामुळे, त्यांच्या कारणांची माहिती मिळविणें विशेषच महत्त्वाचें होऊन बसलें आहे.

वर उल्लेख केलेल्या घडामोडी म्हणजे निवळ पृथ्वीच्या पृष्ठभागांवर झालेले फरक, (पर्वत, नद्या, समुद्र, दऱ्याखोऱ्या वगैरे संबन्धीचे फरक), असा संकुचित अर्थ वाचक कदाचित् घेतील. त्या अर्थाप्रमाणे घडामोडी झाल्या आहेत यांत शंकाच नाही. पण माझ्या म्हणण्याचा उद्देश तेवढ्याच घडामोडींचा उल्लेख करण्याचा नाही. त्या घडामोडींमुळे व इतर कांहीं कारणांनीं मानवी प्राण्याच्या राहणींत जो काय बदल झाला आहे, व प्रत्यहीं होत आहे त्याचाही समावेश याच घडामोडींत केला पाहिजे.

उदाहरणार्थ, वस्त्रप्रावरणांचा प्रश्न घ्या. पृथ्वीवरील मानवी प्राण्याच्या जन्माच्या अगदीं प्रारंभीच्या काळांत, वस्त्र ही कल्पनाच नव्हती. ईश्वरानें सर्व शरीरभर दिलेल्या केंसांनींच वस्त्रांचें काम भागत असे. पुढें हें काम करण्याकरितां झाडांच्या साली आणि पशूंचीं कातडीं यांचा उपयोग करण्यांत येऊ लागला. त्यानंतर शेतीची कल्पना निघाली व कापसाच्या गुणधर्मांचा शोध लागून कापसाचे कपडे तयार करून वापरण्यांत येऊं लागले. यानंतर (अगर याच सुमारास), रेशीम, लोकर, रबर, वगैरेंचाही उपयोग या दृष्टीनें करण्यांत येऊं लागला. अशा तऱ्हेनें निसर्गनिर्मित केंसापासून, तर आजच्या तऱ्हेतऱ्हेच्या कपड्यांपर्यंत आपण मजल मारली आहे व या-पुढेही जसजसें ज्ञान वाढत जाईल व नवीन नवीन शोध लागत जातील, तसतशी ही वस्त्रांची कल्पनाही बदलत जाईल असें वाटते. वस्त्रांच्या बाबतींत या ज्या घडामोडी होऊन स्थित्यंतरे झालीं त्यांना जीं कारणे सांगण्यात येतील, तीं भूगोलाच्या

तो लोकांच्या अभिरुचीला पटेल व त्याचा खप होऊन आपण फायदा करून घेऊं शकूं याचाही विचार व्यापारी करतो. जपानी फॅन्सी मालाचा हिंदुस्थानांत हल्लीं जो विलक्षण सुळसुळाट झालेला आहे, त्याच्या मुळाशीं जपानी लोकांनीं हिंदी लोकांच्या कांहीं विशिष्ट मनोरचनेचा केलेला अभ्यासच आहे, असें निदान मला तरी वाटतें.

सामान्य वाचकानाही पुस्तकें वगैरे वाचतांना संदर्भ कळण्याकरिता भौगोलिक ज्ञानाची जरूरी भासते. नाहींतर वाचलेल्या भागाचा अर्थ कळावा तितका स्पष्ट कळत नाहीं. वर्तमानपत्रें वाचताना तर या ज्ञानाची विशेषच जरूरी भासते. अमक्या ठिकाणीं भूकंप झाला किंवा वादळ झालें, तमक्या ठिकाणीं राज्यक्रांति झाली; या देशांत अमक्या तऱ्हेचे कारखाने उघडले तर त्या देशात तमक्या तऱ्हेच्या नवीन प्रयोगांना सुरुवात झाली, अशा तऱ्हेच्या बातम्या आपण वर्तमानपत्रांत प्रत्यहीं वाचतो. पण भूगोलाचें ज्ञान मुळींच नसलें तर वरील गोष्टी आपणांस स्पष्ट रीतीनें कळणार नाहींत.

इतिहास वाचतांना तर भूगोलाच्या ज्ञानावांचून अगदीं पदोपदीं अडेल. अमुक ठिकाणीं लढाई झाली किंवा तमुक मार्गानें सैन्यानें कूच केलें असें वाचनांत आलें तर त्या भागाचा नकाशा आपणांस डोळ्यांपुढें आणावा लागेल. महाराष्ट्राचा शिवकालीन इतिहास कळून घ्यावयाचा असेल तर महाराष्ट्राची भौगोलिक परिस्थिति प्रथम घ्यनांत आणावी लागेल. अंबटनें लिहिलेलें नेपोलियनचें सुप्रसिद्ध चरित्र युरोपचा नकाशा पुढें ठेवल्याशिवाय वाचतांच यावयाचें नाहीं. आणि याच कारणा-

करितां एखाद्या देशाचा इतिहास लिहावयाचा असेल तर इतिहासकार प्रथम त्या देशाची भौगोलिक माहिती देतो आणि प्रत्यक्ष ग्रंथातही प्रसंग पाहून तत्कालीन नकाशे वगैरे घालतो.

भूगोलाच्या ज्ञानाच्या अभावीं वाचकाला इतिहास कदाचित् अंशतः कळेल. पण भूगोलाच्या ज्ञानाच्या अभावीं इतिहास लिहिणें तर विलकूलच शक्य होणार नाहीं. सुप्रसिद्ध विद्वान चिंतामणराव वैद्य यांनीं दुर्दैवी रगू अथवा पानिपतचा १७६१ सालचा संग्राम ही ऐतिहासिक कादंबरी जेव्हां लिहिली, तेव्हां त्या कादंबरीतील ऐतिहासिक भाग इतिहासाला सोडून असूं नये म्हणून, त्यांनीं पानिपतच्या रणभूमीला दोन तीन वेळां भेट देऊन त्या ठिकाणाची भौगोलिक परिस्थिति प्रथम पूर्णपणें जाणून घेतली असें म्हणतात. ऐतिहासिक कादंबरी लिहितांना जर भौगोलिक ज्ञानाची एवढी जरूरी लागते, तर इतिहासाचें स्वतंत्र पुस्तक लिहितांना त्या ज्ञानाची किती जरूरी लागेल तें वाचकांनींच ठरवावें.

राजे रजवाडे, मुत्सद्दी, सेनापति वगैरेना तर भूगोलाचें सूक्ष्म अध्ययन केल्याशिवाय चालणारच नाहीं. इतर देशांत काय परिस्थिति आहे तिचें सूक्ष्म निरीक्षण करूनच राजे लोक त्या देशांवेषयांचें आपलें धोरण ठरवूं शकतील. ज्या प्रदेशांत आपल्या सैन्याला लढावयस घेऊन जावयाचें त्या प्रदेशाच्या भूगोलाचें पूर्ण ज्ञान असल्याशिवाय कसलेही सेनापति तिकडे आपलें सैन्य घेऊन जाणार नाहीं. प्रत्येक वेळीं आसपासच्या प्रदेशाचा नकाशा पुढें ठेवून नेपोलियन लढाईला सुरुवात करीत असें असें म्हणतात, त्यांतील तात्पर्य हेंच होय.

सांस्कृतिक दृष्ट्याही भूगोलाच्या अभ्यासाचें महत्त्व आहे. प्रत्येक शाखातील कांहीं ठराविक ठोकळ गोष्टी प्रत्येक सुशिक्षितास अवश्य माहीत असल्या पाहिजेत, अशी आपली एक प्रकारची भावना असते. समजा एक शिकलेला मनुष्य आहे; पण त्याला विजेच्या सामर्थ्याविषयी, किंवा जगांतील महत्त्वाच्या प्रचलित राजकारणविषयक प्रश्नांविषयी, किंवा हल्ली विमानमार्गांनै टपाल विलायतेला पाठविलें जातें याविषयी बिलकूल माहिती नाही. तर अशा वेळीं आपल्याला वाटतें की, या सर्व परिचित गोष्टी याला माहीत नाहींत, तर हा कांहीं सुसंस्कृत (cultured) मनुष्य दिसत नाही. त्याचप्रमाणें भूगोलविषयकही काहीं काहीं अशा ठोकळ गोष्टी आहेत की, त्या जर एखाद्या माणसाला माहीत नसतील तर त्याच्या विषयीं आपलें कांहींसें अशाच तऱ्हेचें मत होईल.

निरनिराळ्या देशांतील विविध तऱ्हेचा जीवनक्रम व भिन्न भिन्न संस्कृती यांचा अभ्यास आणखी एका दृष्टीनें महत्त्वाचा मानता येईल. भिन्न परिस्थितीमुळे मानवी जीवन भिन्न भिन्न दिसलें तरी त्याच्या मुळाशीं सर्वत्र एकाच तऱ्हेची मानवी मनोवृत्ति आहे, ही गोष्ट भूगोल सांगूं शकेल; व त्यामुळे जगातील मनुष्यप्राण्यांमध्ये असणारें ऐक्य प्रतीत होऊन इतर लोकांविषयी वाटणारा परकेपणा कालानें नाहींसा होईल व त्यांच्याविषयी एक प्रकारचा आपलेपणा वाटूं लागेल, असें मानण्यास जागा आहे.

मागें एका ठिकाणीं उल्लेख केल्याप्रमाणें भूगोलाच्या अध्ययनापासून आणखीही एक महत्त्वाचा फायदा होतो आणि तोच फायदा फार महत्त्वाचा असून त्याकरिताच शाळांतून

भूगोल शिकविणे अत्यंत जरूर आहे. तो म्हणजे भूगोलाच्या अध्ययनाने एका विशिष्ट तऱ्हेने विचार करण्याची संवय लागते हा होय. अमुक परिस्थिति असली तर त्या ठिकाणी अमुक पिकेल; अमक्या हवामानांत अमक्या तऱ्हेचा जीवनक्रम असू शकेल; अमुक कारणे असली तर त्याचा अमुक परिणाम होईल; अशा तऱ्हेने विचार करावयास लावणे (म्हणजेच भौगोलिक स्थित्यतरांची कारणमीमांसा करावयास लावून बुद्धीला विचार करण्याची संवय लावणे) हेच भूगोलाचे महत्त्वाचे कार्य आहे व यांतच भूगोलाची खरी उपयुक्तता आहे; आणि या प्रकरणाच्या अगदी प्रारंभीच्या भागात लिहिल्याप्रमाणे भूगोलाच्या आधुनिक कल्पनेतील वैशिष्ट्य ते हेच होय.



तिसरें प्रकरण

भूगोलाचा अभ्यासक्रम

भूगोल विषयाचें व्यापक स्वरूप व त्याची उपयुक्तता यांसंबंधीं मागील प्रकरणांत जें विवेचन केलें आहे त्यावरून भूगोलाचा अभ्यासक्रम व तो घेण्यासंबंधींची पद्धति याविषयीं केवढी जबाबदारी आपणावर पडते त्याची कल्पना वाचकांना आलीच असेल. हल्लीं आपल्या प्राथमिक व दुय्यम शाळांतून जो अभ्यासक्रम घेतला जातो तो बऱ्याच वर्षांपूर्वीं ठरविण्यांत आला. त्यानंतर या विषयासंबंधींच्या कल्पनांत मार्गें सांगिल्याप्रमाणें बराच फरक पडला असल्यामुळें जुन्या अभ्यासक्रमांत बदल करून त्याला आधुनिक कल्पनेप्रमाणें नवीन स्वरूप दिलें पाहिजे असें आता विद्वानांना वाटू लागलें आहे. १९३१ सालीं पुणें येथें जी पहिली भूगोलविषयक परिषद भरली त्या वेळीं या विषयाच्या अभ्यासक्रमांत कालानुरूप काय बदल करणें अवश्य व शक्य आहे ह्याची चर्चा करून नवीन अभ्यासक्रमाची रूपरेखा ठरविण्याविसाठीं पुण्यांतील कांहीं भूगोलविषयक तज्ञांची एक कमेटी नेमण्यांत आली होती. त्या कमेटीने अतिशय मेहनत घेऊन व विषयाची सर्व दृष्ट्या चर्चा करून एक तात्पुरता अभ्यासक्रम जनतेपुढें मांडिला हें वाचकां-

पैकी पुष्कळांना माहीत असेलच. तो अभ्यासक्रम प्राथमिक शिक्षण या मासिकाच्या फेब्रुवारी १९३१ च्या अकांत प्रसिद्ध झालेला आहे; तो वाचकांनी अवश्य वाचावा. तो अभ्यासक्रम विचार करण्यासारखाच आहे यात शका नाही. पण सध्याच्या परिस्थितीत काय बदल करणे शक्य आहे ही दृष्टि प्रामुख्याने त्यांत ठेवली असल्यामुळे आणि सर्व अभ्यासक्रमांत आमूलाग्र फरक करणे व्यवहार्य होणार नाही असे कमेटीचे मत पडल्यामुळे तो अभ्यासक्रम नमुनेदार झाला असे आपणांस म्हणता यावयाचे नाही; व तसे म्हणण्याचा कमेटीतील विद्वानांचा आग्रहही नाही. भूगोलाचा नमुनेदार असा अभ्यासक्रम ठरविण्याची वेळ आतां खरोखर आली आहे व त्याच कमेटीने किंवा तसल्याच इतर एखाद्या कमेटीने हे काम हातीं घेतल्यास भूगोलाच्या अभ्यासाला बरीच चालना मिळेल यात शक्य नाही.

या प्रकरणांत मी जो अभ्यासक्रम सुचविणार आहे त्याला वर उल्लेख केलेल्या कमेटीच्या अभ्यासक्रमाचा पुष्कळच आधार घेतला आहे हे या ठिकाणी नमूद करून ठेवतो.

कोणत्याही विषयाचा अभ्यासक्रम ठरवितांना प्रथम मुलाची मन स्थिती व आवड यांचा विचार केला पाहिजे. कारण ज्या गोष्टी मुलांना विशिष्ट कालाच्या विशिष्ट मनस्थितीमुळे आवडत नाहीत त्या जर आपण त्यांना शिकवू लागलों तर त्याचा कांहीं उपयोग होत नाही. म्हणून त्यांच्या मनाची वाढ व त्यांच्या आवडीनिवडी यांचा प्रथम विचार केला पाहिजे

या विषयासंबंधीं मानसशास्त्रज्ञांनीं बराच विचार केला आहे व मुलांच्या मनाच्या वाढीच्या दृष्टीनें त्यांनीं त्याच्या

विद्यार्थिदशेंतील आयुष्याचे कांहीं भाग पाडले आहेत. मानसशास्त्र अद्यापि अपूर्णावस्थेंत असल्यामुळे हे भाग बरोबर आणि शास्त्रशुद्ध पाडले आहेत असें म्हणतां येणार नाही. तसेंच हे भाग पाडण्यांत सर्व मानसशास्त्रज्ञांचें अगदीं एकमत झालें आहे असेंही नाही. प्राचीन मानसशास्त्रज्ञ व अर्वाचीन मानसशास्त्रज्ञ यांत तर फरक पडतोच; पण अर्वाचीनांतही फरक आहेच. त्यामुळे यांतील कोणते भाग योग्य समजून त्याप्रमाणें भूगोलाच्या अभ्यासक्रमाची रूपरेषा ठरवावी हा मोठाच प्रश्न पडतो. प्रस्तुत विवेचनात मी ते भाग स्थूलमानानें खालीलप्रमाणें धरून चाललों आहे; भाग १ ला - मुलाचें वय ६ ते ९; भाग २ रा:- वय १० ते १२; भाग ३ रा:- वय १३ ते १५; भाग ४:- वय १६ ते १८; बालवर्गापासून मॅट्रिकपर्यंतचा जो काळ आहे तो या चार अवस्थांनीं दाखविला जाईल असें मला वाटते.

हे जे वर चार विभाग पाडले आहेत त्यातील मुलांच्या आवडीनिवडी निरनिराळ्या असतात. तेव्हां त्यांचा विचार करून भूगोल शिक्षणाच्या चार पायऱ्या मानण्यास हरकत नाही.

आतां वरीलपैकीं एकेक विभाग घेऊन त्या त्या काळात मुलांच्या पुढें कोणकोणत्या गोष्टी ठेवणें योग्य ठरेल त्याचा विचार करू.

पहिल्या विभाग म्हणजे ६ ते ९ या वयाच्या मुलांचा. या काळांत साधारणपणें मुलांची जिज्ञासाबुद्धि विलक्षण असते. तसेंच त्यांना गोष्टी ऐकण्याची विशेषच आवड असते. या वयाचीं मुलें संध्याकाळीं जेवणें झाल्यानंतर घरांतील आजी

अगर आजोबा यांच्या भोंवतीं जमून त्यांना गोष्टी सांगण्याचा कसा आग्रह करितात हे (तो जुना काळ वदलत चालला असला तरी) अजूनही अनेक घरांतून दिसून येते. तेव्हां गोष्टी ऐकण्याच्या त्यांच्या या नैसर्गिक आवडीचा फायदा घेऊन त्यांस भूगोल शिकविण्यास आरंभ करावा.

या वयाच्या मुलांना साधारणपणे मुलांच्या संबंधींच्याच गोष्टी ऐकणे आवडते. तेव्हां जगांतील कांहीं प्रमुख देशांतील मुलांसंबंधाच्याच गोष्टी सांगण्यास प्रथमावस्थेत आरंभ करावा. या गोष्टी सांगताना मुलांना कळतील अशाच बाबतींचा प्रामुख्याने उल्लेख करावा.

उदाहरणार्थ इंग्लंडमधील मुलगा घेतला तर, त्याचा पोषाख कसा आहे; त्याचे घर कसे असते; त्याची शाळा कशी आहे; शाळेची वेळ कोणती; तो खेळ काय खेळतो; त्याचे देऊळ कसे असते वगैरे गोष्टींसंबंधींच माहिती द्यावी; कारण असल्याच गोष्टी त्याला पटतील.

अशा गोष्टी सांगणे हे काम मात्र वाटते तितके सोपे नाही. मुलांना गोष्टी सांगण्याच्या म्हणजे एक विशिष्ट तऱ्हेची हातोटी लागते. ती ज्याला साधली असेल तोच मुलांचीं मनं आकर्षण करू शकेल. तसेच या गोष्टी सांगताना मुलांना समजेल आणि आवडेल अशीच भाषा वापरली पाहिजे. त्यांना चित्रे दाखवून त्यांची जिज्ञासाबुद्धि जागृत केली पाहिजे, व पुढे ती तृप्त केली पाहिजे. तसेच चित्रे दाखवून त्यांना सांगितलेल्या गोष्टी त्यांच्या मनावर पूर्णपणे विविधविषयाचे कार्यही केले पाहिजे. या गोष्टी सांगताना त्यांतील वर्णनाला अनुरूप

कक्षेत येतील.

अन्नाचा प्रश्न घेतल्यासही हीच स्थिती आढळेल. झाडांचीं पाने, फळे, कदमुळे, पशुपक्षी इत्यादि खाद्य पदार्थांवरून मनुष्यप्राण्यानें आता पुढील मजल गांठली आहे. पशुपक्ष्याचें मांस खाण्यांत येईल, पण पूर्वीप्रमाणेंच तें कच्चे न खाता, मनुष्य आतां तें शिजवून खाईल. झाडांचीं पाने खाण्यांत येतील; पण तींही शिजवून. आणि त्याच्या पुढील पायरी म्हणजे मनुष्य शेतांत अन्न पिकवून तें शिजवून खातो ही होय. या सर्व पायऱ्यांवरून जो हा मनुष्यप्राणी चढत चढत चालला आहे त्याची कारणे पाहू गेल्यास, तीं सांगण्याचें काम भूगोलाला करावें लागेल. शेती, गहू, तांदूळ वगैरेचा इतिहास भूगोलांतच सापडेल.

राहण्याकरितां बांधण्यांत येणाऱ्या घरांचा प्रश्न घेतल्यास तोही हेंच सांगेल. रानात उघड्यावर अगर झाडांवर राहणारा मनुष्यप्राणी आज अनेक मजले असलेल्या सुंदर सुंदर इमारतींत कसा राहू लागला हें पाहावयाचें असल्यास भूगोलाकडेच धांव घ्यावी लागेल.

रानटी अवस्थेंतील मनुष्य आज समाज करून शहरांतून अगर खेड्यांतून कसा राहतो तें पाहा, मनुष्याच्या उद्योगधंद्यात झालेला बदल पाहा, या सर्वच बाबतींत माहिती मिळवावयाची असल्यास भूगोलाचा कोणत्या ना कोणत्या तरी दृष्टीनें अभ्यास करावा लागेल.

काहीं वाचक म्हणतील कीं, यात नवीन कल्पना ती कोणती ! आम्ही दहावीस वर्षांपूर्वी याच तर गोष्टी शिकवीत

होतो व अजूनही त्याच गोष्टी शिकवीत आहोत. आमच्या विद्यार्थ्यांच्या वया पाहा, त्यांत याच गोष्टींची जंत्री आढळेल. अमक्या देशांतील लोक कोणत्या तऱ्हेचे कपडे वापरतात; तमक्या देशांत काय पिकते; या लोकांचा धडा कोणता, तर त्या लोकांचे अन्न कोणते, अशा तऱ्हेच्या प्रश्नांची उत्तरे आमचे विद्यार्थी देतील.

हे म्हणणे खरे दिसते, पण ते खरे मात्र नाही. आधुनिक कल्पनेला पार्श्वभूमिभूत अशी जुनी कल्पना आहे हे मला मान्य आहे. पण म्हणून जुनी कल्पना आणि आधुनिक कल्पना यात मुळांच फरक नाही असे मात्र म्हणता यावयाचे नाही. जुनी दृष्टि आणि नवी दृष्टि यात एक मोठा फरक आहे. जुन्या दृष्टीने कोठे काय आहे हे कळे; पण ते तेथे कां आहे याचे कारण शोधावयाचे असल्यास (आणि उपयुक्ततेच्या दृष्टीने हेच महत्त्वाचे आहे) त्या गोष्टीकडे नव्या दृष्टीनेच बघावे लागते. उदाहरणार्थ गहू कोठे कोठे पिकतो त्या देशांची नुसती नावे पाठ करून विशेष तो फायदा काय होणार ? पण त्याच देशांत तो का पिकतो ते पाहिल्यास मग गव्हाला अनुकूल परिस्थिती (जमीन, हवामान, पाऊस वगैरे दृष्टींनी) कोणती ते कळेल व अमक्या देशांत गहू पिकतो तर आपल्या इकडे तो पिकणे शक्य आहे की नाही त्याचा विचार आपणांस करता येईल; व जरूर ती परिस्थिती असल्यास किंवा तशी ती निर्माण करणे शक्य असल्यास आपल्या इकडे गव्हाची लागवड करण्याच्या प्रश्नाचा विचार करण्यास बरे पडेल. अमेरिकेतील कापसाची लागवड व कॅनडा, ऑस्ट्रे-

लिया, न्यू झीलंड वगैरे देशांतील गव्हाची लागवड याच तऱ्हेने झाली नसेल काय ?

तात्पर्य काय कीं, जुन्या कल्पनेप्रमाणें, काय कोठें आहे एवढी माहिती देण्याचेंच काम भूगोल करीत असे, तर आता तो तें तेथें कां आहे याचीं कारणेंही सागतो.

पण निव्वळ विशिष्ट गोष्टीचीं कारणमीमांसा करणें एवढेंच भूगोलाचें काम नाहीं. तर भौगोलिक दृष्ट्या विचार करण्याची सवय भूगोल लावतो हेंही ध्यानांत ठेवले पाहिजे. आणि म्हणूनच तो उपयुक्त असा विषय बनला आहे; हा जुन्या आणि नव्या कल्पनेंतील महत्त्वाचा फरकही लक्ष्यात घेतला पाहिजे. कारण त्यामुळेच भूगोल विषयाचा मानवी प्राण्याच्या आयुष्यक्रमाशीं येणारा संबंध नीट ध्यानांत येतो.

या आधुनिक कल्पनेप्रमाणें पाहू गेल्यास भूगोल हा विषय फारच अफाट असून त्यात ज्याचा समावेश होत नाहीं असें जगांत कांहींच नाहीं कीं काय असें वाटूं लागतें. अशा या व्यापक विषयाचें स्वरूप नीट कळण्याकरिता, (आणि हें कळल्यासच भूगोल शिक्षणाचें कार्य शिक्षकाकडून योग्य तऱ्हेनें होत जाईल) यांत समावेश होणाऱ्या किंवा याच्याशीं निकट संबंध असणाऱ्या कांहीं शाखांचा उल्लेख करून, तीं त्यांत कशीं समाविष्ट होतात तें मी थोडक्यात सांगतो.

प्रथम खगोलशास्त्र ध्या. सूर्य, चंद्र, ग्रह, तारे, इत्यादिकांच्या संबंधींचें हे शास्त्र आहे. सूर्य म्हणजे सर्व सजीव सृष्टीचा आधारच होय. सूर्यापासून उष्णता मिळण्याचें अजिबात बद्द झाल्यास मनुष्यादिक प्राणी जगूं शकतील काय ?

मनुष्याला जीवनार्थ लागणारीं पिकें मिळूं शकतील काय ? चंद्रही एवढा नसला तरी असाच महत्त्वाचा आहे. औषधीनाथ चंद्राचा वस्पर्तीवर होणारा परिणाम क्षणभर बाजूला ठेवला तरी त्याच्यामुळे होणारी भरती ओहटी आपल्या जीवनक्रमाला काय कमी महत्त्वाची आहे ? व्यापारी दृष्टीने या भरती ओहटीचे केवढें महत्त्व आहे ? भरती ओहटी बंद झाल्यास लडन शहराचें एवढें महत्त्व खास कायम राहणार नाही. मग त्या भरती ओहटीला कारणीभूत होणाऱ्या चंद्राची माहिती मिळविण्यास नको काय ?

त्यानंतर भूगर्भशास्त्राच्या पृथ्याच्या पाटात काय कोठे जाह याविषयीचें हें शास्त्र आहे. भूगर्भात असणाऱ्या पदार्थांवर भूपृष्ठावरील खडक, जमीन वगैरेचा प्रकार अवलंबून आहे. आणि जमिनीवर पिकांची लागवड अवलंबून आहे. कोंकणांतील जमिनातें कापूस अगर गहू पेरण्याचा प्रयत्न केल्यास तो यशस्वी होणार नाही. तेव्हां जखीन कशी आहे तें पाहूनच पिकांची लागवड केली पाहिजे; आणि जमीन कशी आहे हें त्या त्या ठिकाणच्या भूगर्भावर व भूपृष्ठावर अवलंबून आहे. आणि मानवी जीवनाच्या दृष्टीने पिकें किती महत्त्वाची आहेत हें माहित असल्यानंतर भूगर्भाचा अभ्यास करावयासच लागल. तसेच कारखान्यांच्या दृष्टीने महत्त्वाचे गणले गेलेले खनिज पदार्थ कोठें सांपडतील तें समजण्याकरितांही भूगर्भाचा अवश्य अभ्यास केला पाहिजे.

पिकांच्या दृष्टीने वनस्पतिशास्त्राचाही अभ्यास केला पाहिजे. कारण अमुक प्रकारच्या वनस्पतींना अमुक प्रकारचे

हवामान किंवा पाऊस लागतो हे समजल्यानंतरच विशिष्ट पिक-कोठे पिकू शकतील ते मनुष्यप्राणी ठरवू शकतो.

स्थापत्यशास्त्राचाही समावेश या विषयात होतो. एस्किमो लोक बर्फाचीं घरे बांधतात, अरब लोक तंबू हीं घरे मानतात; वनचरांपासून सरक्षण व्हावे म्हणून कांहीं ठिकाणीं घरे जमिनीवर न बांधतां उंच माच्यावर बांधतात; जपानमध्ये घराच्या भिती लाकडाच्या किंवा जाड पुठ्ठ्याच्या बांधतात; सिंधमध्ये घराचीं छपरे उतरतीं नसून सपाट असतात. वगैरे गोष्टींच्या कारणांची माहिती भूगोलच करून देईल. तेव्हां स्थापत्यशास्त्रज्ञास भूगोलाचें ज्ञान अवश्य पाहिजे हें सहज लक्ष्यांत येईल.

अर्थशास्त्राचा समावेशही भूगोलांतच करतां येईल. इतर देशांत काय पिकते, आपल्याकडे काय पिकते; इतरत्र काय उद्योगधंदे चालतात, आपल्याकडे काय चालतात, वगैरे गोष्टींचा विचार करूनच निरनिराळ्या आयात निर्यात मालावर कर आकारतात. आणि वरील माहिती भूगोलच देऊ शकेल.

युद्धशास्त्र तर भूगोलाच्या ज्ञानावाचून लंगडेंच पंडेल. एकाद्या सेनापतीला दुसऱ्या देशावर स्वारी करावयाची असेल तर दळणवळणाचे मार्ग, लोकांचे धंदे, त्यांचा स्वभाव वगैरे गोष्टींची त्याला संपूर्ण माहिती असेल तरच तो आपल्या सैन्याच्या हालचाली योग्य तऱ्हेनें करू शकेल.

ज्याला हल्लीं शास्त्रीय विषय (सायन्स) हें नांव देण्यांत येते त्याचाही निकट संबंध भूगोलाशी आहे. वाफ, वीज वगैरेसंबंधीं लागलेल्या शोधामुळे आपल्या उद्योगधंद्यांवर आणि

व्यापारावर व त्यामुळे आपल्या जीवनक्रमावर किती परिणाम झाला आहे हे प्रत्येकास माहीतच आहे.

मागे एका ठिकाणां उल्लेख केल्याप्रमाणे समाजशास्त्राचाही समावेश काहीं अंशीं भूगोलात होतो. समाजशास्त्र म्हणजे मानवीप्राण्यांचे वस्त्र, अन्न, घरे, उद्योगधंदे, सामाजिक गुणावगुण वगैरे गोष्टींचे शास्त्र होय. वरील सर्व गोष्टी मनुष्याच्या भौगोलिक परिस्थितीवरच अवलंबून असतात. नॉर्वे देशांत लागवडीला योग्य जमीन नसल्यामुळे व जवळच उथळ आणि प्रवाहांनी युक्त असा समुद्र असल्यामुळे तेथील लोकांचा मुख्य उद्योग मासे धरणे हा झाला आहे; डोंगराळ प्रदेशांतील राहणीमुळे गुरे व अफगाण हे पार काटक असतात, एस्किमो लोकांना त्यांच्या देशांतील विलक्षण थंडीमुळे जनावरांच्या सकेश कातड्यांचे पोषाख करून घालावे लागतात वगैरे गोष्टी कळण्याकरिता नॉर्वे, नेपाळ, अफगाणिस्थान, कॅनडा वगैरे देशांच्या भूगोलाचा अभ्यास करून तेथील भौगोलिक परिस्थितीचे ज्ञान अवश्य करून घेतले पाहिजे.

वरील विवेचनावरून भूगोलाचे व्यापक स्वरूप वाचकांच्या लक्षात आले असेलच. पण त्याबरोबरच अशा या अफाट विषयाचा अभ्यास करणे विद्यार्थ्यांला शक्य तरी होईल कां, अशी शंका त्यांच्या मनांत साहजिकच आली असेल. त्या शकेचे निरसन असे करता येईल कीं, भूगोलांत या विषयाचा समावेश होत असला तरी पूर्ण समावेश होत नाही. उदाहरणार्थ विजेसंबंधी लागलेले शोध घेतले, तर भूगोल शिकवितांना त्याची बारीक सारीक माहिती द्यावयास नको. कारण ते

निरालेंच स्वतंत्र शाख होईल. तर त्या शोधांमुळे उद्योगधंद्यां-
वर व व्यापारावर जो काय परिणाम झाला आहे तो कळण्या-
पुरतें विजेच्या सामर्थ्याचें ज्ञान विद्यार्थ्याला झालें म्हणजे पुरें
आहे. तसेंच सूर्याचा व्यास, त्याचें वजन, त्याची गति वगैरे
गोष्टींची सूक्ष्म माहिती असण्याचें कारण नाहीं. उष्णता,
प्रकाश, भरती ओहटी वगैरे दृष्टीनें सूर्याचें जें काय महत्त्व
आहे तें कळलें म्हणजे झालें. हीच गोष्ट इतर शाखासंबंधीं
सांगतां येईल.

आतांपर्यंत केलेल्या सर्व विवेचनावरून भूगोलविषयक
ज्ञानाची उपयुक्तता वाचकाना पटली असेलच. पण तो प्रश्न
विशेष महत्त्वाचा असल्यामुळे काचित् ठिकाणीं पुनरुक्ततेचा
दोष पत्करूनही मी भूगोलाच्या उपयुक्ततेचें थोडक्यांत वर्णन
करतो.

प्रथम व्यापारी लोकांना भूगोलाच्या ज्ञानाची किती जरूरी
लागते तें पाहा. कोणत्या देशांत काय जिन्नस पिकतात व ते
तेथें केव्हां पिकतात हें व्यापाऱ्यास माहित असावें लागतें.
कारण त्याप्रमाणें त्या मालाची योग्य वेळीं खरेदी करून तो
विकण्याकरिता आपल्या देशांत आणण्याची व्यवस्था करण्यास
ठीक पडतें. त्याचप्रमाणें आपल्या देशांत काय माल कोठें
व केव्हां तयार होतो तें पाहूनच इतर कोणत्या देशांत
त्या मालाची गरज लागण्याचा संभव आहे तें जाणून घेऊन
तिकडे तो माल रवाना करण्याची व्यवस्था त्यास करता येईल.
या माहितीच्या अभावीं जर कां त्यानें भलतीच खरेदी भलत्या
ठिकाणीं किंवा भलत्या वेळीं केली, तर त्याला लागलीच दिवाळें

काढण्याचीच पाळी येईल. अमेरिकेतील कापसाच्या भावा-विषयी माहिती मिळविण्याकरिता आपल्याकडील व्यापारी किती उत्सुक असतात ते वाचकांपैकीं पुष्कळांनीं पाहिलेंच असेल. तसेंच वर्तमानपत्रांचे रकानेच्या रकाने व्यापारी बातम्यांनीं कसे भरलेले असतात व तो भाग व्यापारी वर्ग किती उत्सुकतेने वाचतो हेही सर्वास माहीत आहेच. तेव्हां व्यापारी वर्गाला भूगोलाच्या ज्ञानाची किती आवश्यकता भासते ते स्पष्टच दिसून येईल.

नुसते कोठें काय पिकते किंवा मिळते तेवढेंच पाहून व्यापा-र्याचें भागणार नाही. तो माल आणण्यास सोईस्कर म्हणजे कमी खर्चाचा मार्ग कोणता हेही त्यांस पाहावें लागेल. नाहींतर माल महाग पडून व्यापारी चढाओढींत मार्ग पडावें लागेल. मद्रास, कोचीन वगैरे भागांतील माल मुंबईस आणावयाचा असेल तर आगगाडीचा मार्ग जवळचा दिसला तरी तो विशेष खर्चाचा आहे, म्हणून तो माल व्यापारी मचव्यांतून आणतात. अशा तऱ्हेने वाहतुकीच्या सोईस्कर मार्गाची माहिती व्यापा-र्याला अवश्य पाहिजे व ती माहिती भूगोलाचा अभ्यासच सांगू शकेल.

निरनिराळ्या देशांच्या भूगोलाचा अभ्यास करून तेथील रहि-वाशांच्या आवडी निवडी आणि मनोवृत्ति काय आहेत त्यांचीही माहिती व्यापाऱ्यांनीं मिळविली पाहिजे. निव्वळ एखाद्या देशांतील लोकांना कसली गरज लागते एवढेंच व्यापाऱ्याने पाहून चालत नाही. तर त्या देशांतील लोकांच्या मनोरचनेचा अभ्यास करून कोणता नवीन माल त्या ठिकाणीं पाठविल्यास

असे भावही शिक्षकाच्या चेहऱ्यावर उमटले पाहिजेत. तसेच या गोष्टीत उल्लेख केलेल्या बाबतीत आपल्याकडे काय परिस्थिति असते तेही प्रसंग पाहून सांगत गेले पाहिजे.

प्रारंभी उल्लेख केलेल्या कमेटीने या वयाच्या मुलांना आपले महत्त्वाचे सण, आपली उपयुक्त जनावरे, आपल्याकडे ऋतुमानाप्रमाणे राहणीत आणि उद्योगांत होणारा पालट यांचाही अभ्यास प्रथम करावयास लावावा अशी शिफारस केली आहे तीही अगदी योग्यच आहे. कारण आपल्या चालीरीती व आपल्याकडील परिस्थिति यांचे ज्ञान असले म्हणजेच परकीय लोकांच्या विषयींची या बाबतीतील माहिती पटत जाते; असो.

या वयांत मुलांना विचार करण्याची फारशी संवय नसते. मोठी माणसे सांगतील ते सर्व खरे असलेच पाहिजे अशी त्यांची भावना असते. म्हणून त्यांना फक्त माहिती सांगण्याचेच कार्य विशेष केले पाहिजे. असे कां ? हा प्रश्न या अवस्थेत फारसा न काढणेच बरे. कारण त्यामुळे त्यांच्या अपक्व बुद्धीवर विचार करण्याचा ताण पडेल व गोष्टीची सांखळी तुटल्यासारखी वाटून तिच्यातील स्वारस्य गेल्याप्रमाणे त्यांना वाटेल.

याच वयातील दुसऱ्या एका प्रवृत्तीचाही फायदा आपण घेतला पाहिजे. या वयाचीं मुले मोठी चळवळी असतात. क्षणभर स्वस्थ बसून राहा असे त्यांस म्हटले तर प्रयत्न करूनही त्यांना ते साधत नाही. बालवर्ग अथवा पहिली दुसरी इयत्ता शिकविण्याचे काम ज्या शिक्षकांकडे असते त्यांना या गोष्टीचा अनुभव असेलच. अशा वेळीं मुले गडबड करतात म्हणून त्यांच्यावर न रागावतां, उलट त्यांच्या या स्वभावाचा शिक्षणाच्या

कामीं कसा उपयोग करून घेतां येईल तेच आपण पाहिले पाहिजे. त्यांना गांवांतल कांहीं महत्त्वाच्या ठिकाणीं नेऊन भूगोल शिक्षणाचे कार्य आपणांस करतां येईल. उदाहरणार्थ, वाण्याच्या दुकानीं नेऊन तेथें त्यांना नित्योपयोगी वस्तु दाखवून त्या कोठून येतात याची स्थूल कल्पना द्यावी. समजा, जपानी मुलाची गोष्ट वर्गांत नुकतीच सांगून झाली आहे. अशा वेळीं जपानी वस्तु दाखवून सांगावें कीं, ज्या जपानी मुलाची गोष्ट मीं तुम्हांला काल सांगितली त्याच्या देशांत (किंवा गांवीं असें वाटल्यास म्हणावें) या वस्तु तयार होतात व तिकडून त्या आपल्या गांवीं आल्या आहेत. स्टेशनावर अगर बंदरावर मुलांना नेऊन माल दुसरीकडून कसा येतो व दुसरीकडे कसा जातो हें प्रत्यक्ष दाखवावें. पोस्ट ऑफिसामध्यें मुलांना नेऊन दुसऱ्या ठिकाणांशीं आपण दळणवळण कसें करूं शकतो तें दाखवावें. आपल्या गांवांतून परगांवीं रस्ते कसे जातात हेंही दाखवावें. गांवांत बाजार भरत असेल तर त्या ठिकाणीं मुलांना नेऊन परगावचे लोक बाजारांत जिन्नस विकत घेण्याकरितां किंवा विकण्याकरिता कसे येतात तें दाखवावें; बाजारांत कोणता माल येतो तोही दाखवावा. देवळे, मशिदी, चर्च, अग्यारी वगैरे दाखवून निरनिराळ्या धर्माविषयीं (वार्षिक बुद्धीनें नव्हे) थोडक्यांत माहिती सांगावी. गांवांत कारखाने असले तर ते पाहण्यास मुलांना न्यावें; शेती असल्यास शेतकरी कसें काम करतात हें त्या ठिकाणीं मुलांना नेऊन दाखवावें. गांवांत कांहीं इतिहासप्रसिद्ध स्थळे किंवा स्मारके असल्यास त्या ठिकाणीं मुलांना नेऊन त्याच्याविषयीं थोडक्यांत माहिती सांगावी.

अशा या छोट्या सहलींचा फारच उपयोग होतो असा अनुभव आहे. शाळा म्हणजे कोंडवाडा ही मुलाची भावना नाहीशी होऊन शिक्षणाविषयी त्याच्या मनांत आस्था उत्पन्न होते. शिक्षण म्हणजे आपणांवर लादलेली एक गोष्ट आहे ही त्यांची (सकारण झालेली) कल्पना नाहीशी होते. त्यांची निरीक्षणशक्तीही वाढविण्याची संधि मिळते. शिवाय आपल्या गांवांतील लोक कसे राहतात हे चांगले कळून आल्यामुळे इतर देशांतील परिस्थिती कळण्यासही मदत होते.

वर वर्णिलेला कार्यक्रम पहिल्या विभागातील अगदी प्राथमिक अवस्थेतील मुलाकरिता झाला. मुले थोडी मोठी झाल्यानंतर वर सुचविलेल्या मार्गानेच पण थोडा फरक करून त्यांना भूगोलाचे ज्ञान करून देण्याचा प्रयत्न करावा. प्रथमावस्थेत त्यांना जगातील मुलांच्या गोष्टी सांगितल्या तर या अवस्थेत त्यांना जगातील लोकांच्या गोष्टी सांगाय्या. त्यांतही मुख्यतः ते लोक राहतात कसे, म्हणजे त्यांचा जीवनक्रम कसा असतो याविषयीची माहिती गोष्टीरूपाने सांगायी. “मार्गे मी तुम्हांला ब्रह्मदेशातील मुलांची गोष्ट सांगितली. त्याच मुलाची आई व चडील याची गोष्ट आज मी तुम्हांस सांगणार आहे,” असे म्हणून गोष्टीला आरंभ करावा. प्रथम वाटल्यास त्या मुलांच्या गोष्टीतील काहीं ठळक मुद्याविषयी मुलांना थोडे प्रश्न विचारून त्यांची स्मृति ताजी करून द्यावी व नंतर नव्या गोष्टीला आरंभ करावा. ही गोष्ट सांगताना विशेषतः त्या देशांतील प्रमुख धद्यांचाच उल्लेख करावा. नॉर्वे देशांतील लोकांची गोष्ट सांगताना त्यांच्या मासेमारीच्या धद्यांचाच प्रामुख्याने उल्लेख

करावा. नॉर्वेतील कोळी निजून केव्हां उठतो, आपल्या इतर मित्रांना कसा गोळा करतो, सर्वजण आपापलीं जाळीं व होड्या घेऊन समुद्रांत कसे जातात, तेथें त्यांना किती वेळ थांबावें लागतें; त्यांना किती किती मासे मिळतात; त्यांचें ते पुढें काय करतात, वगैरे माहिती गोष्टीरूपानें व चित्रांच्या साहाय्यानें सांगावी. शक्य असल्यास आपल्याकडील कोळी लोकांचाही उल्लेख करावा.

सहलीही चालूच ठेवाव्या. गांवांतील सर्व महत्त्वाचीं ठिकाणें पाहून झालीं म्हणजे हळू हळू मुलांना गांवाबाहेर न्यावें. गावाच्या बाहेरील रानें, डोंगर, नद्या, ओहोळ, शेते वगैरे गोष्टी दाखवाव्या. शक्य असल्यास जवळच्या गांवांही त्यांना सहलीला न्यावें व त्या गांवांतील लोक कसे राहतात याची प्रत्यक्ष माहिती करून द्यावी.

ज्या तालुक्यांत आपण राहत असू त्या तालुक्याची माहिती देण्यासही याच काळांत आरंभ करावा. वास्तविक तालुका, जिल्हा, इलाखा हे भौगोलिक विभाग नसून राजकीय दृष्ट्या सोईस्कर असे कृत्रिम विभाग आहेत. परंतु आपला देश फारच अफाट असल्यामुळे, (खरोखर हिंदुस्थान हा एक देश न मानता इतर खंडांप्रमाणें स्वतंत्र खंडच मानण्यास इरकत नाही), त्याचा अभ्यास करतांना विशेषच अडचण उत्पन्न होते. बरे स्वदेशाची पूर्ण कल्पना आल्याशिवाय इतर देशांचा भूगोल समजणें कठीणच. तेव्हां ती कल्पना येण्याकरितां प्रथम स्वदेशाचाच विशेष अभ्यास झालेला असला पाहिजे. म्हणून तालुका, जिल्हा, इलाखा या क्रमानें तो करावा लागतो.

तालुक्याचा भूगोल शिकवितानाही त्याच्या सीमा, त्यांतील डोंगरांची नावे, असल्या गोष्टींवर भर देऊं नये. तर त्यातील मनुष्यप्राण्याच्या जीवनाविषयीची माहितीच प्रामुख्याने द्यावी. सीमा, डोंगर, नद्या, वगैरेंची माहिती द्यावी लागेलच. पण ती स्वतंत्र रीतीने न देतां तालुक्यांतील मानवी जीवनक्रमावर या गोष्टींचा जो परिणाम झालेला असेल तो सागतांना द्यावी.

याच काळांत मुलांची नकाशाशी ओळख करून द्यावी. प्रथम छपील नकाशे त्यांच्यापुढे न ठेवतां त्यांसच नकाशे तयार करण्यास शिकवावे. प्रथम, वर्गाच्या खोलीचा नकाशा, शालेचा नकाशा, शालेच्या बागेचा नकाशा, शालेंतून घरीं जाण्याच्या मार्गाचा नकाशा, घराचा नकाशा, अशा तऱ्हेचे नकाशे काढण्यास त्यांस शिकवावे. नकाशे काढण्याच्या अगदीं प्राथमिक अवस्थेंत त्यांना प्रमाणाची (स्केलची) कल्पना देण्याच्या भानगडींत पडू नये. कारण ती कल्पना ग्रहण करण्याइतकीं त्यांचीं मनें प्रगल्भ झालेलीं नसल्यामुळे त्यांच्या मनाचा उगीचच गोंधळ उडेल. तेव्हा नकाशांत दिशा योग्य तऱ्हेनें दाखविली जाते किंवा नाही हेच पाहावे. नकाशा म्हणजे काय याची त्यांना अशी तऱ्हेनें कल्पना आल्यानंतर मग छपील नकाशांकडे त्यांचें लक्ष्य वेधावे. नकाशाशी त्यांचा जास्त परिचय झाल्यानंतर मग त्यास प्रमाणाचें महत्त्व सांगून पुढील नकाशांत दिशा व प्रमाण या दोहोंचाही उपयोग करण्यास त्यांस शिकवावे.

असो. आतां आपण दुसऱ्या विभागाकडे वळूं. या विभागांतील मुलांचीं वयें साधारणपणें १० ते १२ यांच्या दरम्यान असतील. हा विभाग खरोखर स्वतंत्र असा पडत नसून

एका दृष्टीने त्याला सक्रमणावस्थेचा विभाग असें मानण्यास हरकत नाही. प्राथमिक अवस्थेंतील गोष्टी ऐकण्याची आवड या कालात असतेच; स्वस्थ न बसतां सारखी चळवळ करावयाची हेंही चालतेंच. त्याचप्रमाणें पुढील तिसऱ्या विभागांत दिसून येणारी विचारशक्तीही या काळांत थोडीथोडी दिसू लागते. म्हणून या काळांतलें अभ्यासक्रम म्हणजे मार्गल काळांतलें व पुढील काळांतलें अभ्यासक्रमांना जोडपारा दुवाच आहे असें मानण्यास हरकत नाही.

तेव्हा या काळांत गोष्टी सांगण्याचा क्रम तसाच चालू देवावा. विशेषतः जगांतलें प्रमुख देशांतलें मुख्य उद्योगधंद्याचीच माहिती द्यावी. या गोष्टी सांगतांना मुळांच्या विचारशक्तीला चालना देण्याचें कामही मधून मधून करित जावें. अमक्या देशांतलें मुख्य धंदा लांकूड तोडण्याचा आहे, हें सांगतांच, असें कां, हा प्रश्न मुळांच्या पुढे ठेवित जावें. किंवा अमुक देशामध्ये अशी अशी परिस्थिति आहे तर त्या देशांतलें लोकांचा मुख्य उद्योग काय असला पाहिजे, असा प्रश्न उपस्थित करूनही त्यांना विचारप्रवृत्त करतां येईल.

या चर्चेकरितां जगांतलें प्रमुख धंद्याचीच निवड करावी. ऑस्ट्रेलियांतलें शेतकाम व खाणकाम. इंग्लंडमधील कारखान्यांतलें काम, नार्वेमधील मासेमारी. हिंदुस्थानांतलें शेती वगैरे गोष्टींची चर्चा करून मुळांना विचार करावयास लावावें.

याच काळांत जिल्हा व इलाखा याविषयींची महत्त्वाची माहिती द्यावी. तीही तालुक्याचा भूगोल शिकवितांना ठेवण्यात आलेल्या दृष्टीनेच द्यावी. हिंदुस्थानसंबंधी सामान्य माहिती

देण्याचीही हीच वेळ होय. हिंदुस्थानसंबंधी सर्व माहिती एकाच वर्षी किंवा एकाच वेळी देता येणे शक्य नाही. इतर देशांविषयी माहिती देतांना, त्या त्या देशांशी हिंदुस्थानचा जो संबंध आला असेल तो स्पष्ट करून द्यावा लागेल.

या काळांतही सहली आणि नकाशे या संबंधीचे कार्य चालूच ठेवावे. किंबहुना हे कार्य भूगोलाच्या अध्ययनाची शेवटची पायरी गाठेपर्यंत चालूच ठेवले पाहिजे. या संबंधी विशेष माहिती पुढे सहाव्या प्रकरणांत दिली आहे ती वाचकांनी अवश्य वाचावी.

या काळाच्या शेवटी शेवटी व पुढील काळाच्या आरंभी आरंभी एका विशेष महत्त्वाच्या कार्यक्रमाला सुरुवात केली पाहिजे. या वर्षांत मुलें मोठी महत्त्वाकांक्षी असतात. तसेच तीं अनुकरणप्रियही असतात. इतिहासांतील किंवा वाचन-पुस्तकांतील वीरपुरुषांविषयीची माहिती वाचून आपणही त्यांच्याप्रमाणे व्हावे असे त्यांस वाटू लागते. शिवाजी अफजुलखान किंवा तानाजी उदयभानु यांच्याविषयी माहिती ज्या दिवशी इतिहासशिक्षक सांगतात त्या दिवशी संध्याकाळी शाळा सुटल्यानंतरची या मुलांची मजा बघावी. कोणी शिवाजी होऊन दुसऱ्यास अफजुलखान करतो व लटक्या लढाईला सुरुवात होते; कोणी तानाजी होऊन उदयभानूबरोबर देण हात करण्यास सरसावतो, तर तिसराच एक मुलगा शेलारमाना होऊन पुढे उडी मारतो. ही जी मुलांची या वयातील वृत्ति आहे तिचा फायदा घेऊनच या काळात भूगोल शिकविण्यास आरंभ करावा.

जगांतील धाडसी शोधकांची, माहिती गोष्टीरूपाने सांगून त्यांनीं निरनिराळे देश शोधण्याच्या कामीं कशी मेहनत घेतली; त्यांना काय काय अडचणी आल्या; त्यांना न जुमानता त्यांतून त्यांनीं कसा मार्ग काढला; निरनिराळ्या देशांत त्यांना प्रथम कोण लोक भेटले; त्या लोकांनीं त्यांच्याशीं कसे वर्तन केले; त्या देशात त्यांना कोणते प्राणी किंवा वनस्पती किंवा खनिज पदार्थ आढळले; पुढे त्या देशांत वसाहती कसकशा होत गेल्या, वगैरे गोष्टी जर रसपूर्ण वाणीनें वर्णन करून सांगितल्या तर या वयांतील मुलांना त्या विशेषच आवडतील व त्या त्याच्या मनावर ठसून सर्व जगाच्या भूगोलाची त्यांना एका दृष्टीनें पूर्ण कल्पना येईल.

आतां आपण तिसऱ्या विभागाकडे वळूं. मार्गे सांगितल्याप्रमाणे धाडसी शोधकांची व प्रवाशाची हकिकत सांगण्याचें काम या विभागांत चालूच ठेवावें. तसेंच या वयांतील मुले थोडीं प्रौढ झालेलीं असतात व त्यांना योग्य मार्ग दाखविल्यास तीं स्वतंत्र रीतीनें विचार करूं शकतात हे लक्षांत घेऊन निव्वळ माहिती सांगण्यातच वेळ खर्च करूं नये. तर प्रत्येक वेळेला “असें कां !” असें विचारून त्यांना विचारप्रवृत्त करावें.

या काळातील विशेष महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे जगांतील कांहीं प्रमुख प्रदेशांची माहिती त्यांना करून द्यावी. इल्लीं आशिया, यूरोप, आफ्रिका वगैरे खंडांनीं जे जगाचे भाग पाडले गेले आहेत ते एका दृष्टीनें कृत्रिम आहेत. तेव्हां त्या भागांना विशेष महत्त्व न देतां ज्या प्रदेशांमध्ये इवामान,

पाऊस, वनस्पती वगैरे दृष्टीने कांहीं साम्य आहे, असे प्रदेश एकत्र घेऊन त्यांचा स्थूलमानाने अभ्यास करण्यास या काळांत सुरुवात करावी. उदाहरणार्थ, आशिया असें एक खंड न घेता, त्याचे या दृष्टीने कांहीं विभाग पाडतां येतील. मान्सून वाऱ्यामुळे ज्या प्रदेशांत भरपूर पाऊस पडतो ते सर्व प्रदेश मिळून एक विशिष्ट विभाग तयार होईल. त्यात हिंदुस्थानचा पुष्कळसा भाग, सीलोन, ब्रह्मदेश, सयाम, चीनचा कांहीं भाग, जपानचा कांहीं भाग, पासिफिक महासागरांतील कांहीं बेटे इत्यादिकाचा समावेश होईल. हे सर्व प्रदेश मिळून होणाऱ्या विभागाचा एकत्रित अभ्यास करण्यास हरकत नाही. कारण हवामान, पाऊस, पिकें वगैरे बाबतींत या विभागामध्ये सारखेपणा असल्यामुळे या विभागामधील लोकांच्या जीवना-मध्येही एका प्रकारचें ऐक्य आढळून येईल. त्यामुळे त्यांचा एकत्रित अभ्यास न केल्यास त्या निरनिराळ्या देशांच्या स्वतंत्र अभ्यासाच्या वेळीं, हवामान, पाऊस, पिकें वगैरेसंबंधी पुन्हां पुन्हां त्याच त्याच गोष्टी सांगण्या लागून व्यर्थ वेळ खर्च होईल. शिवाय विद्यार्थ्यांना भौगोलिक घटनांसंबंधी विचार करण्यास लावण्याच्या कामीही त्यानें अडचण येईल.

सर्व जगाचे अशा दृष्टीने कांहीं विशिष्ट प्रादेशिक भाग पाडतां येतात. एका भागांत जगांतील वाळवंट येतील; दुसऱ्या भागांत विषुववृत्ताजवळील अरण्यमय प्रदेश येतील; तिसऱ्या भागांत समशीतोष्ण कटिबंधातील गवताळ प्रदेश येतील; आणखी एका भागांत बर्फमय प्रदेश येतील. भूमध्य समुद्रकाठच्या भागांत हिवाळ्यांत पाऊस पडतो व फळांना

अनुसूच अशी हवामानादिक परिस्थिति असते; म्हणून त्या भागांनी युक्त असा एक प्रदेश मानतां येईल व त्यांत युरोप-खंडाच्या दक्षिणेकडील कांहीं भाग याचा समावेश करतां येईल.

वर दाखविलेल्या दृष्टीनें सर्व जगाचे प्रमुख प्रदेशिक भाग पाडून त्या भागांचा स्थूल अभ्यास करण्यास या काळात सुरुवात करावी. म्हणजे त्या प्रदेशांत हवामान, पाऊस यासंबंधीची परिस्थिति कशी आहे, त्यामुळे पिकें कोणती होऊं शकतात त्या पिकांमुळे लोकांचें जीवन कोणत्या तऱ्हेचें होऊ शकेल वगैरे गोष्टींची चर्चा या काळांत करावी. तसेंच या निरनिराळ्या प्रदेशांशीं हिंदुस्थानचा संबंध कसा येतो व त्या प्रदेशांतील विशिष्ट पिकांमुळे अथवा विशिष्ट तऱ्हेच्या धव्यांमुळे हिंदुस्थानांतील लोकांच्या जीवनावर काय परिणाम होऊ शकेल त्यासंबंधीही चर्चा करावा.

सहली आणि नकाशांचा अभ्यास यासंबंधीं विवेचन मार्गें आलेच आहे. म्हणून त्याची येथें पुनरावृत्ति करित नाहीं.

या काळांत करावयाची दुसरी महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे प्राकृतिक भूगोल (Physical Geography) शिकविण्यास आरंभ करणे ही होय. पृथ्वीचा आकार, तिची दैनिक व वार्षिक गति, अक्षांश रेखांश, ऋतु, हवामान, पाऊस, वगैरेसंबंधीं माहिती देण्यास याच काळांत आरंभ करावा. यापूर्वीच ती दिल्यास मुलांना ती समजत नाहीं व टिपून दिलेली माहिती निव्वळ पाठ करून काम भागविण्याचा मुलें प्रयत्न करतात असा अनुभव आहे.

या वयांतही ही माहिती देताना थोडी काळजी घेतली

पाहिजे. कारण ती माहिती संपूर्ण रीतीने कळण्याइतकी त्यांचीं मने प्रगल्भ झालेलीं नसतात; म्हणून त्यांना समजेल एवढीच माहिती दिली पाहिजे. उदाहरणार्थ, अक्षांश रेखांश म्हणजे काय हे त्यांस सांगावे; त्याचा उपयोग काय व तो कसा करतात हेही सांगावे; पण अक्षांश रेखांश शोधून कसे काढावयाचे हे मात्र त्याच वेळीं सांगण्याची घाई करू नये. कोणते वारे कोणत्या दिशेने वाहतात, त्यांचा आपल्या जीवनावर काय परिणाम होतो हेही सांगावे; पण वारे उत्पन्न कसे होतात व ते त्याच दिशेने कां वाहतात यासंबंधीची चर्चा पुढील भागाकरितां राखून ठेवावी.

आतां शेवटल्या विभागाकडे वळू. सर्व विभागांत हाच विभाग अतिशय महत्त्वाचा आहे. भूगोल शिकविण्याचे जे आपले हेतु त्यांची पूर्वतयारी म्हणून पहिल्या तीन विभागांतील काळ गेला. भूगोल शिकण्यापासून जें कांहीं साध्य करून घ्यावयाचें तें आता या विभागांत साध्य झालें पाहिजे; म्हणजे इतकीं वर्षे भूगोल शिकण्यांत घालविलीं त्याचें सार्थक झालें असें म्हणता येईल.

हा काळ म्हणजे सुमारे १६ ते १८ या वर्षांमधील होय. या वयाच्या विद्यार्थ्यांना विचार करण्याची सन्नय बरीच लागलेली असते. अमकी गोष्ट शिक्षक संगतात तेव्हां ती खरी असलीच पाहिजे असें मानण्याचा काळ आतां या वयाच्या मुलांच्या बाबतींत गेलेला असतो. इतके दिवस “ कां ? ” हा प्रश्न आपण त्यांच्यापुढे ठेवीत होतो. आतां स्वतां मुलेंच तो प्रश्न आपणापुढे अथवा स्वतांपुढे ठेवतील व त्या प्रश्नाचे

उत्तर मिळण्याकरिता पुस्तकें वाचून, इतराना माहता वाचवून ते प्रयत्न करतील व त्या प्रश्नाचें उत्तर मिळालें म्हणजेच त्यांचें समाधान होईल. अशा मनःस्थितीच्या मुलांना शिकवावयाचें आहे हें ध्यानांत ठेवूनच अभ्यासक्रम ठरविला पाहिजे.

जगाचे विशिष्ट प्रादेशिक भाग पाडून त्यांच्या स्थूल अभ्यासाला मागील काळांत आरंभ झालेलाच असतो. आता त्याच प्रदेशांचा विशेष विस्तारानें अभ्यास करण्यास सुरुवात करावी. प्रत्येक प्रादेशिक विभागाचे लहान लहान भाग पाडून त्याची नैसर्गिक रचना, आकार, हवामान, पाऊस, वनस्पति, खनिज पदार्थ, उद्योगधंदे, आयात निर्यात माल, बंदरे आणि इतर शहरे, दळणधळणाचे मार्ग, इतर प्रदेशांवरील त्याचें व त्यांच्यावरील इतर प्रदेशांचें अवलंबित्व, संस्कृति, त्याच्या आवडी निवडी, तेथील राज्यव्यवस्था वगैरे सर्व दृष्टींनी त्या विभागाचा अभ्यास या काळांत झाला पाहिजे. हिंदुस्थानचा तर या दृष्टीने विशेषच अभ्यास झाला पाहिजे. या काळांत पुस्तकें, वर्तमानपत्रें, मासिकें, नकाशे वगैरे साहित्याचा भरपूर उपयोग करण्यास मुलांना शिकविलें पाहिजे. तसेंच हा अभ्यास शक्य तितका मुलांनी स्वतांच केला पाहिजे. शिक्षकांवर अवलंबून राहण्याची सवय सोडण्याचा त्यांनी या काळांत प्रारंभ केला पाहिजे.

शिक्षकाच काम माग दशावण्यांच आहे; त ता करालच.

जगाचे जसे विशिष्ट प्रादेशिक भाग पाडतां येतात, त्याप्रमाणें त्या भागांचे लहान लहान विभाग पाडणें नेहमीच शक्य होईल असें नाहीं. अशा वेळीं देश हेंच परिमाण धरून अभ्यास करावा लागेल.

या विभागांत कच्चा माल व त्यापासून तयार होणारा पक्का माल आणि त्यांची आयात निर्यात ह्या महत्त्वाच्या विषयाचा विशेष सूक्ष्म अभ्यास करावा लागेल. सर्व जगांतील प्रमुख प्रश्नांपैकी हा एक प्रश्न सध्यां झालेला आहे व कोणत्याही देशाची भरभराट याच मुद्यावर अवलंबून असलेली दिसते. म्हणून हा अभ्यास अत्यंत काळजीपूर्वक झाला पाहिजे. कच्चा माल म्हणजे काय; तो कोणकोणत्या तऱ्हेचा असू शकेल; तो कोठे पैदा होऊं शकतो; त्याच ठिकाणी तो कां मिळू शकतो; पक्क्या मालांत त्याचें रूपांतर करण्याकरितां तो कोणत्या देशांत कोणत्या मार्गानें पाठवावा लागतो; त्याच देशांत तो कां पाठवावा लागतो वगैरेसंबंधींची चर्चा मोठी मनोरंजक आणि उद्बोधक होईल यांत संशयच नाही. विशेषतः आपल्या हिंदुस्थान देशाची या बाबतींत काय स्थिति आहे या गोष्टीची चर्चा करण्यास सुरुवात केली म्हणजे तर मुलांची उत्सुकता विशेषच दिसून येते.

या बाबतींत आपल्या अभ्यासक्रमांत नेहमींच एक चूक होते असें मला वाटते. नेहमीं आपण इंग्लंड हा मध्यवर्ती देश समजून त्या देशावर इतर देशातील परिस्थितीचा कसा परिणाम होतो या दृष्टीने इतर देशांचा भूगोल शिकतो. हिंदुस्थानचा भूगोल शिकतांनाही तो हिंदुस्थानचा भूगोल आहे हें विसरून, इंग्लंड देशाशीं हिंदुस्थानचा जो संबंध आहे तो स्पष्ट करण्याकरितांच जणू काय आपण तो शिकतो. असें होण्याचें कारण आपण भूगोलाच्या इंग्रजी पुस्तकांवर विशेष अवलंबून राहतों हें होय. तीं पुस्तके इंग्लंड मध्यवर्ती देश कल्पून

लिहिलेली असल्यामुळे इतर देशांचा इंग्लंडशी असलेला व्यापारी दृष्टीचा वगैरे संबंध स्पष्ट कळण्याकरिता त्या त्या देशांची माहिती दिलेली असते. त्या दृष्टीने हिंदुरथान हा मध्यवर्ती देश कल्पून त्याचा इतर राष्ट्रांशी येणारा संबंध कसा स्पष्ट होईल ते पाहण्याची दृष्टि आपण अभ्यासक्रमांत ठेवली पाहिजे.

प्राकृतिक भूगोल शिकविण्यास मार्गील काळांत सुरुवात झालेली असते. तोच अभ्यास विशेष सविस्तर रीतीने करण्यास या काळांत प्रारंभ करावा. कित्येक गोष्टी कठीण असल्यामुळे त्या काळांत त्यांचा उल्लेखही करता आला नसेल; त्यांचा आतां विचार करण्यास हरकत नाही. तसेच कित्येक गोष्टींची निव्वळ माहिती त्या काळांत मुळांना दिली गेली असेल; पण त्यांच्या कारणांची मीमांसा त्या काळांत करता आली नसेल; तर आता ती करण्यास हरकत नाही. अक्षांश, रेखांश, ऋतु, हवामान समुद्रप्रवाह, पर्जन्य, पृथ्वीचे अंतरंग, ग्रहणे भरती ओहोटी वगैरे प्रश्नांचा आतां सविस्तर अभ्यास करावयास सुरुवात करावी. मात्र हा अभ्यास करतांना विशेष शारत्रीय माहिती देण्याची गरज नाही. त्या त्या गोष्टींच्या कारणांची मीमांसा करून विशेषत त्यांचा मानवी जीवनावर काय परिणाम होतो तिकडेच मुळांना प्रामुख्याने वळवावे.

अगदीं आरंभापासून घेतलेल्या भूगोलाच्या ज्ञानाचे समालोचन या काळांत करावे. ते अशा रीतीने करावे कीं जगांत येऊन मनुष्यप्राण्याने जी कांहीं करामत केलेली आहे व विशिष्ट परिस्थितीतून मार्ग काढीत काढीत स्वतांची जी प्रगति करून घेतली आहे आणि निसर्गाचे नियम ज्ञात करून घेऊन आपल्या

सुखसोयीसाठी त्याचा जो उपयोग करून घेतला आहे त्या सर्व हकिकतीचा इतिहासच मुलांच्या पुढे मूर्तिमंत उभा राहिल.

आतां एका गोष्टीचा उल्लेख करून हे अभ्यासक्रमाचे विवेचन संपवितो. निव्वळ स्वस्थ बसून ऐकणे किंवा पाहणे मुलांना विशेष आवडत नाही. क्रिया करण्याची प्रवृत्ति त्यांच्यामध्ये उपजतच असते. त्या प्रवृत्तीचा उपयोग आपण शिक्षणाच्या कार्यात करून घेतला पाहिजे.

चित्रे गोळा करणे, नकाशे तयार करणे, (नकाशाच्या प्रकारांविषयी माहिती पुढे चौथ्या प्रकरणात दिली आहे), लुष्णतामापक यंत्र, वायुभारमापक यंत्र, पर्जन्यमापक यंत्र, याचा उपयोग करणे, फळ्यावर आकृत्या काढणे वगैरे गोष्टी मुलांना करावयास सांगून त्यांच्या मनात शिक्षणाविषयी गोडी उत्पन्न करावी. असो.

जर सुचविलेला अभ्यासक्रम मीं वर्गवारीने वाटला नाही अक्षेप वाचक कदाचित् घेतील. पण तसा तो वाटल्यास त्याला यांत्रिक पद्धतीचे स्वरूप प्राप्त होईल असे मला वाटते. येथे मीं रथूलमानाने अभ्यासक्रम सुचविला आहे. ज्या त्या शिक्षकाने आपली स्वताची, शाळेची आणि मुलांची परिस्थिति पाहून त्यात आपणांस योग्य ते कमी जास्त फरक करावे. म्हणजे विषयाची ठोकळ मानाने मीं कल्पना दिली आहे; तपशील भरण्याचे काम ज्याने त्याने आपल्या सोयीप्रमाणे करून घेणेच इष्ट होईल असे मला वाटते.

चौथें प्रकरण

भूगोलशिक्षणाचें साहित्य व त्याचा उपयोग

वास्तविक भूगोल शिक्षितांना जितक्या साहित्याची मदत शिक्षकानें घ्यावयास पाहिजे (आणि प्रयत्न केल्यास ती घेतांही येईल) तितक्या साहित्याची मदत इतर फारच थोडे विषय शिक्षितांना घ्यावी लागेल. पण प्रत्यक्ष स्थिति पाहावी तर ती याच्या अगदीं उलट आढळते. या दृष्टीनें मीं अनेक शाळा पाहिल्या; पण बहुतेक शाळांतून कांहीं नकाशे (आणि त्यांचीही निवड योग्य तऱ्हेनें काचितच झालेली आढळते) आणि पृथ्वीचा एखादा जुना गोल यापलीकडे इतर साहित्य आढळत नाहीं. आणि विशेष आश्चर्याची आणि दुर्दैवाची गोष्ट म्हणजे या तुटपुंज्या साहित्याचाही योग्य प्रसंगीं उपयोग करण्याचा शिक्षकांना कंटाळा येतो व शक्य तों त्यावांचूनच काम भागविण्याचा प्रयत्न करतांना 'शिक्षक आढळतात. एकदां एक शिक्षक उत्तर हिंदुस्थानांतील नद्यांची माहिती इंग्रजी पाहिल्या इयत्तेतील मुलाना देत होते; आणि नकाशाच्या अभावी, (मीं तपास केला तेव्हा त्यांच्या शाळेंत नकाशे भरपूर होते असें मला समजलें), नद्यांच्या वाहण्याच्या दिशा आपल्या बोटानें (खडूनंही नव्हे) फळ्यावर दाखवीत होते.

नकाशादि साहित्याचा भरपूर उपयोग करणारेही शिक्षक आढळतात. पण त्या साहित्याचा उपयोग योग्य तऱ्हेने कसा करावा हें न कळल्यामुळे त्यांचें शिकविणें अनेक वेळां कटाळवाणें होतें.

तेव्हा भूगोल शिकविण्याचें साहित्य व त्याचा उपयोग कसा करावा याविषयीं या स्वतंत्र प्रकरणात थोड्या विस्तारानें विवेचन केल्यास तें अस्थानीं होणार नाहीं असें वाटतें.

भूगोल शिक्षणाच्या साहित्यामध्ये ज्याचा प्रामुख्याने उल्लेख केला जातो असें साहित्य म्हणजे नकाशे होत. आणि खरो-खरच एका नकाशाच्या सूक्ष्म अध्ययनानें जेवढी माहिती मिळू शकेल तेवढी मिळण्यास अनेक पुस्तकाचा अभ्यास करावा लागेल.

नकाशे अनेक प्रकारचे असतात; पण त्यांतल्या त्यात राजकीय विभाग दाखविणाऱ्या नकाशांचा शाळांमध्ये उपयोग केला जातो. वास्तविक देशाची नैसर्गिक रचना दाखविणारे नकाशे जास्त महत्त्वाचे होत. कारण राजकीय विभाग कृत्रिम असतात व ते नेहमीं बदलत असतात. गेल्या महायुद्धाच्या पूर्वीचा युरोपचा राजकीय विभाग दाखविणारा नकाशा आज युरोपचे राजकीय विभाग दाखविताना बिलकूल उपयोगीं पडणार नाहीं; कारण तेथील राजकीय विभागाच्या रचनेमध्ये आज फारच विलक्षण फरक पडून गेला आहे. नैसर्गिक रचना मात्र कायमची, निदान अधिक काळ टिकणारी अशी असते आणि देशाच्या भूगोलाच्या अभ्यासाला ती विशेषच उपयोगीं पडते.

नैसर्गिक रचना दाखविणाऱ्या नकाशांतील पुष्कळशा गोष्टी

राजकीय नकाशांमध्ये असतात हे खरे आहे. (उदाहरणार्थ किनाऱ्याचे स्वरूप, पर्वतांची दिशा व स्थाने, नद्यांचे प्रवाह वगैरे). पण त्याने काम भागत नाही. कारण राजकीय नकाशांत प्रमुख स्थान तत्कालीन विभाग व शहरे यासच दिलेले असते व इतर गोष्टींचा उल्लेख गौण असतो. म्हणून नैसर्गिक रचनेच्या अभ्यासाने होणारे कार्य राजकीय विभाग दाखविणाऱ्या नकाशाकडून होऊ शकत नाही.

देशाची नैसर्गिक रचना दाखविणारे नकाशे फारच महत्त्वाचे असतात. कारण देशांतील अनेक घडामोडी त्यातील रचनाविशेषावर अवलंबून असतात. उत्तर हिंदुस्थानाविषयी माहिती मिळविताना हिमालय पर्वत आणि गंगा सिंधु वगैरे नद्यांची खोरी यांचा प्रामुख्याने अभ्यास केला पाहिजे. कारण त्या भागांतील पिके, मनुष्याचे उद्योगधंदे, व्यापार, लोकवस्ती वगैरेवर त्या गोष्टींचा विलक्षण परिणाम झालेला आहे. ब्रिटिश वेटांचा अभ्यास करतांना त्यांच्या दंतुर किनाऱ्याविषयीची माहिती फारच महत्त्वाची ठरेल. तेव्हां साधारणपणे शाळा-मध्ये अशा तऱ्हेच्या नकाशाचा विशेष अभ्यास झाला पाहिजे. शिवाय अशा अभ्यासाने मुळावा भौगोलिक विचारसरणीची सवय सहज लावता येईल. (आणि मार्गे दुसऱ्या प्रकरणांत सांगितल्याप्रमाणे भूगोल शिकवितांना मुळावा माहिती देण्यापेक्षा त्यांना भौगोलिक दृष्ट्या विचार करावयास लावणे हेंच जास्त महत्त्वाचे कार्य असते). उदाहरणार्थ, न्यू झीलंडच्या नैसर्गिक रचनेचा नकाशा मुळापुढे देवल्यास मुले काय काय माहिती आपण होऊन सांगतील ते पाहा. किनाऱ्याकडे पाहून

व्यापारी दृष्टीनें तो कितपत सोडस्कर होऊ शकल तें मुल सांगतील; किनारा आणि पर्वतांच्या ओळी यांच्याकडे पाहून बदरांना योग्य जागा कोणती तें त्यांना कळेल; अक्षांश, समुद्रसान्निध्य, पर्वताचें स्थान इत्यादिकांच्या साहाय्यानें हवामानाची माहिती त्यांना होऊं शकेल; पाऊस आणि सपाट प्रदेश पाहून त्या ठिकाणच्या शेतीची त्यांना थोडी कल्पना येईल. प्रत्यक्ष शेतांत काय पिकतें तें कळण्यासच फक्त शिक्षकांची थोडी मदत लागेल. त्याचप्रमाणें त्या वेटांतील झाडी व खनिज संपत्ति यांच्याविषयी शिक्षकांनें थोडी माहिती दिल्यानंतर लोकांचे उद्योगधंदे, आयात निर्यात माल, दळणवळणाची साधनें वगैरे गोष्टींची माहिती मुलें स्वतां सांगतील. अशा तऱ्हेनें नैसर्गिक रचनेच्या नकाशांच्या पद्धतशीर अभ्यासानें भूगोल शिक्षणाचें बरेंचसें कार्य होण्यासारखें आहे.

देशाच्या नैसर्गिक रचनेच्या अभ्यासासाठीं अनकदा उठावाच्या नकाशाचाही उपयोग केला जातो. हे नकाशे गणपतीकरितां उपयोगात येणारी माती, कागदाचा रधा इत्यादिकांच्या साहाय्यानें करतात; आणि कागदावरील रंगीत नकाशापेक्षा पुष्कळ वेळां अशा उठावाच्या नकाशाचा भूगोल शिक्षकांना जास्त उपयोग होतो असें आढळून येतें. लहान मुलांना तर कागदी नकाशावरील एकाद्या विशिष्ट रंगाकडे बोट दाखवून अशा रंगाच्या ठिकाणीं पर्वत आहेत असें समजा असें म्हटल्यास फारसा बोध होत नाही. पण उठावाच्या नकाशांतील उंचवट्यांकडे पाहून त्यांना ती गोष्ट अंशतः तरी पटेल. तेव्हां भूगोल शिक्षणाच्या प्राथमिक अवस्थेमध्ये अशा

तऱ्हेच्या नकाशाचा उपयोग केलेला बरा.

असे नकाशे बाजारांत विकत मिळतात; पण ते बरेच महाग असतात. त्यापेक्षां शिक्षकांनीं मुलांच्या साहाय्यानेच ते शाळेंत तयार केल्यास फारसा खर्च येणार नाहीं. अशा तऱ्हेनें स्वतां नकाशा तयार करणें मुलांनाही आवडतें व त्यांचा त्यांस अभिमानही वाटतो. शिवाय तसा नकाशा बनवित असतांना देशाच्या नैसर्गिक रचनेची त्यांना पूर्ण कल्पनाही येते.

याशिवाय हवामान, पाऊस, पिकें, खनिज पदार्थ, प्राणी, लोक आणि लोकसंख्या, दळणवळणाचे मार्ग, प्रेक्षणीय स्थळे, समुद्रप्रवाह, समुद्राची निरनिराळ्या ठिकाणची खोली वगैरे गोष्टी दर्शविणारे अनेक प्रकारचे नकाशे असतात, त्याचाही शाळांतून भरपूर उपयोग झाला पाहिजे. मात्र तो उपयोग योग्य तऱ्हेनें झाल्यास फायदा होतो; नाहीं तर नकाशांचा उपयोग करण्याचा निव्वळ फास होतो. एकदां एक शिक्षक हिंदुस्थानच्या निरनिराळ्या भागांतील लोकवस्तीचें प्रमाण दाखविणारा एक सुंदर नकाशा मुलांच्या पुढें टागून शिकवीत होते. लोकवस्तीचें प्रमाण दाखविण्याकरितां उपयोगांत आणलेल्या निरनिराळ्या रंगांचा अर्थ सांगून (हा अर्थ नेहमीं नकाशांच्या एका कोपऱ्यांतच लिहिलेला असतो) त्यांनीं मुलांना खालीलप्रमाणें प्रश्न विचारण्यास सुरवात केली. “ या ठिकाणीं हा अमुक रंग आहे त्याचा अर्थ काय ? ” एका मुलानें नकाशाच्या कोपऱ्यांतील माहिती वाचून उत्तर दिलें, “ दर चौरस मैलीं अमुक अमुक वस्ती आहे असा अर्थ. ” शिक्षक म्हणाले, “ बरोबर. आता त्या प्रांताचें नांव सांगा. ” एका मुलानें

नाव सांगितले. “ बरोबर. आता लिहून घ्या. अमुक प्रांतांत दर चौरस मैलीं लोकवस्तीचे अमुक प्रमाण आहे. ” मुलांनीं लिहून घेतले. अशा तऱ्हेनें सर्व रंगांची व सर्व प्रांतांची विल्हेवाट लावण्यांत आली व मुलांच्या वद्यांत एक सुंदर (?) टिपण तयार झाले. पुढील खेपेला तें टिपण पाठ करून या असें सांगून तो तास संपविण्यांत आला.

वास्तविक हा त्या नकाशाचा योग्य उपयोग झाला नाही. त्यापेक्षां लोकवस्तीचे प्रमाण कोणत्या गोष्टींवर अवलंबून असते याविषयीं प्रथम चर्चा करून नंतर त्या निरनिराळ्या रंगांचा अर्थ मुलांस समजावून सांगायचा पाहिजे होता. विशेषतः दर चौरस मैल म्हणजे काय आणि लोकवस्तीचे प्रमाण म्हणजे काय त्याचा स्पष्ट खुलासा करावयास पाहिजे होता. आणि नंतर त्या त्या प्रांतांत कमी अधिक लोकवस्ती असण्याचीं कारणे कोणतीं आहेत तें मुलांकडून काढून घ्यावयास पाहिजे होतें. म्हणजे सर्व मुद्याची चर्चा होऊन मुलांच्या मनावर ते ठसले असते व शिवाय त्यांच्या विचारशक्तीला चालनाही मिळाली असती. किंवा त्या रंगांचा अर्थ प्रथम खुलासेवार सांगून मग त्या त्या भागांत कमी अधिक वस्ती कां आहे तें मुलांच्याकडून काढून घेऊन लोकवस्तीचे प्रमाण कशावर अवलंबून असतें तें त्यांसच विचारतां आलें असतें. आणि अशा तऱ्हेनें मिळविलेल्या माहितीचा, इतर देशांतील लोकवस्तीच्या प्रमाणांची माहिती मिळवितांना, मुलांना उपयोग करतां आला असता. याही मार्गानें मुलांच्या विचारशक्तीला चालना मिळाली असती. असो. या तऱ्हेनें नकाशे विकत न घेतां शिक्षकानें

मुलांच्या साहाय्याने ते तयार केल्यास वरें असें मला वाटते. आणि तसे ते तयार करण्यास विशेष त्रास पडेल असेंही नाही. उदाहरणार्थ, जगांतील प्राणी दाखविणारा नकाशा तयार करावयाचा असल्यास निरनिराळ्या प्राण्यांचीं लहान लहान चित्रे मिळवून तीं जगाच्या नकाशाच्या एका मोठ्या आराखड्यांत योग्य ठिकाणीं चिकटवून द्यावीं म्हणजे झालें. एकाद्या देशांतील प्रेक्षणीय स्थळें दाखविणारा नकाशा तयार करणें झाल्यास त्या त्या स्थळाचीं सुबक चित्रे जमवून तीं त्या देशाच्या नकाशाच्या आराखड्यांत योग्य ठिकाणीं चिकटवून द्यावीं. (श्री. साने यांनीं तयार केलेला आणि ऑक्सफर्ड युनिव्हर्सिटी प्रेसने छापून प्रसिद्ध केलेला हिंदुस्थानांतील प्रेक्षणीय स्थळें दाखविणारा सुबक नकाशा वाचकांपैकीं पुष्कळांनीं पाहिला असेलच). असे नकाशे तयार करण्यास फारसा खर्चही येत नाही व असले काम करण्याची मुलांनाही फार हौस असते.

नकाशाच्या आराखड्यांची पुष्कळ वेळां शिक्षकांस गरज लागते. एखादा विशिष्ट मुद्दा शिकविताना किंवा मुलें आपापलें आराखडे भरीत असतांना त्यांना मार्गदर्शक म्हणून तशाच प्रकारचे मोठे आराखडे त्यांचे समक्ष भरून दाखविणें कित्येक वेळां जरूर असतें. अशा वेळेला कित्येक शाळांतून निव्वळ आराखड्यांचे काळ्या कापड्यावर छापलेले नकाशे वापरण्यांत येतात. किंवा महत्त्वाच्या देशाच्या आराखड्यांच्या आकृती फळ्यावर खिळ्यांच्या साहाय्यानें कोरून ठेवून, शिकविताना त्या आकृतींवरून खडूची काडी फिरवून फळ्यावर नकाशा तयार केला जातो.

हा एवढा खर्च आणि खटाटोप टाळण्याकरितां कित्येक शाळांतून जाड पुठ्ठे किंवा लांकडी पातळ फळ्या किंवा पत्रे घेऊन ते निरनिराळ्या देशांच्या आकाराप्रमाणें कापून ठेवतात आणि ज्या देशाच्या आराखड्याची गरज लागेल त्या देशाचा पुठ्ठा, फळी अगर पत्रा घेऊन त्याच्या बाजूने खडू फिरवून त्या देशाचा आराखडा फळ्यावर तयार करतात. हीही रीत चांगलीच आहे. हिंदुस्थान आणि जग यांच्या आराखड्यांची गरज शिक्षकाला फार वेळा लागते; त्यामुळे त्याचे छापील आराखडे घेऊन ठेवावे असें मला वाटते.

त्यानंतर मुलांनीं वापरावयाच्या नकाशाच्या पुस्तकाचा विचार करू. हीं नकाशाचीं पुस्तके दोन तऱ्हेचीं असू शकतांल. एक म्हणजे छापील नकाशाचें पुस्तक आणि दुसरें म्हणजे मुलांनीं तयार केलेली नकाशांची वही. या वहींत मुलें निरनिराळ्या देशांचे आराखडे काढून त्यांत त्या त्या देशाविषयीची माहिती भरतात. आपण प्रथम पहिल्या प्रकारच्या पुस्तकांचा म्हणजे छापील नकाशांच्या पुस्तकांचा विचार करू.

हा पुस्तक फारच उपयोगी असतात. भिंतीवर टांगल्यान मोठ्या नकाशाचा अभ्यास करतांना ज्या अडचणां येतात त्यातील वन्याचशां अडचणी या पुस्तकाच्यामुळे नाहीशा होतात. ज्यावेळीं सर्व वर्गांला मिळून नकाशांतील काहीं गोष्ट दाखवावयाची असेल त्या वेळीं शिक्षक भिंतीवरील नकाशांचा उपयोग करून ती दाखवू शकतांल. पण ज्या वेळीं मुलांनींच नकाशांच्या साहाय्यानें एखाद्या देशाविषयी काहीं माहिती मिळवावयाची असते त्या वेळीं भिंतीवर टांगलेल्या नकाशाचा

फारसा उपयोग होत नाही. कारण वर्गातील सर्वच मुलांना एकदम नकाशाजवळ जाऊन माहिती मिळविणे शक्य नसते. म्हणून लहान प्रमाणावर ज्यांत नकाशे दिलेले असतात असे नकाशांचे पुस्तक जवळ ठेवणे विद्यार्थ्यांना सोडस्कर पडते. ज्या वेळी वैयक्तिक प्रयत्न करून कांहीं माहिती मिळवावयाची असते त्या वेळी चटकन आपले नकाशाचे पुस्तक उघडून त्यावरून ती माहिती मुलांना मिळवितां येते. स्वयांशिक्षणाच्या दृष्टीनेही असल्या पुस्तकाचा फार उपयोग होतो. एकदा शिक्षकाने अशा पुस्तकांचा उपयोग कसा करावा हे समजावून सांगितले; किंवा वारंवार अशा पुस्तकांचा उपयोग करावयास लावून ती गोष्ट समजावून घ्यावी; म्हणजे मुले स्वता त्यांचा उपयोग करू लागतील.

हा उपयोग अनेक तऱ्हांनी करता येईल. शिक्षकाकडून मिळालेली माहिती दृढ करण्याचे काम याने करता येईल. कारण शिक्षकाने सांगितलेल्या गोष्टी अशा नकाशांत आहेत हे वारंवार पाहून त्या गोष्टींची आठवण कायम राखतां येईल. नवीन माहिती स्वतां मिळविण्यासही अशी पुस्तके उपयोगी पडतीलच.

मात्र अशा पुस्तकांचा उपयोग करण्यास मुलांना लावतांना शिक्षकाने बरीच काळजी घेतली पाहिजे. पहिली गोष्ट म्हणजे अगदी प्रथमावस्थेत अशा पुस्तकांचा उपयोग करण्यास मुलांना लावू नये. याविषयी मागील प्रकरणात विवेचन केलेच आहे. त्यानंतर नकाशांचे कोणते पुस्तक मुलांच्या हातीं घावयाचे त्याचाही विचार शिक्षकाने प्रथम केला पाहिजे.

एकाच मुलास शिक्षणाच्या निरनिराळ्या अवस्थेमध्ये नकाशाच्या निरनिराळ्या पुस्तकाचा अभ्यास करावा लागेल. ज्यात निव्वळ राजकीय विभाग दाखविणारेच सर्व किंवा बहुतेक नकाशे आहेत अशा पुस्तकाचा विशेष उपयोग होणार नाही. मर्केटर्स प्रोजेक्शनप्रमाणें ज्यांत पृथ्वीचा आकार दाखविला असेल अशा नकाशाचाही उपयोग होणार नाही. कारण त्यांत योग्य दिशा दाखविणें हेंच ध्येय असतें; व तें साध्य करण्याकरिता देशांच्या आकाराकडे दुर्लक्ष केलें जातें. तसले नकाशे खलाशांना फार उपयोगी असतात. पण मुलांच्या पुढें ते ठेवल्यास मुलांचे भलतेच ग्रह होण्याचा संभव असतो. या सर्व गोष्टींचा विचार करून आपल्या विद्यार्थ्यांनीं नकाशाच्या कोणत्या पुस्तकाचा उपयोग करावा तें शिक्षकानें ठरवावें. शक्य तोंपर्यंत एका वर्गातील सर्व मुलांनीं एकाच प्रकारचीं नकाशाचीं पुस्तके वापरल्यास शिकविताना बरीचशी सोय होईल.

कित्येक नकाशांच्या पुस्तकांत व्याख्यादर्शक नकाशे असतात. म्हणजे एखादा काल्पनिक भूप्रदेश घेऊन त्यात नद्या, पर्वत, पठारे, भूशिरें, सामुद्रधुनिया, अरण्ये, वाळवंटे, हिमाच्छादित प्रदेश, बंदरे, वगैरे प्रकार दाखविलेले असतात; व त्यांच्या साहाय्यानें नदी म्हणजे काय, खाडी म्हणजे काय वगैरे व्याख्या शिकविल्या जातात. अशा तऱ्हेचे नकाशे मुलांच्या पुढें येणार नाहीत अशी काळजी शिक्षकानें जरूर घ्यावी. कारण अशा नकाशात वाळवंटाला लागूनच हिमाच्छादित प्रदेश किंवा हिमनदी वगैरेसारख्या गोष्टी दाखवून जें निसर्गात नाही तें करून दाखविलेले असतें. व त्यामुळे खऱ्या

परिस्थितीची जाणीव मुलांना न होतां त्यांचे भलतेच ग्रह होऊन वसतात. अशा तऱ्हेच्या व्याख्या शिक्षविणें भागच असेल तर खुशाल जगाचा नकाशा मुलांच्या समोर टांगून त्यांच्या साहाय्यानें त्या शिकवाव्या; आणि मुलांना त्यांचीं इतर उदाहरणे त्याच नकाशात दाखविण्यास सांगावें. अशा तऱ्हेचीं अनेक उदाहरणे त्यांस दाखविता येतील. उदाहरणार्थ, सामुद्रधुनी म्हणजे काय तें सांगून जगांतील एक दोन सामुद्रधुन्या त्यांस दाखवाव्या व नंतर आणखी सामुद्रधुन्या त्यांस नकाशांत ओधून काढण्यास सांगावें, म्हणजे काम भागेल.

मुलांनीं वापरण्याच्या नकाशांच्या पुस्तकात नांवांची गदा असता कामा नये. कारण त्यामुळ खऱ्या भूरचनेकडे त्यांचें लक्ष न जाता केवळ नावांतच तें गुरफटून जाईल.

शिक्षकानें स्वतां असलीं निरनिराळ्या तऱ्हेचीं, निरनिराळ्या दृष्टींनीं लिहिलेलीं पुस्तके वापरावीं.

त्यानंतर मुलांनीं स्वतां तयार करावयाच्या नकाशाच्या पुस्तकांकडे आपण वळू. अशा पुस्तकास सोयीकरिता आपण नकाशाच्या वह्या हें नांव देऊ.

या वह्याचा उपयोग भूगोल शिक्षणाच्या अगदीं प्रथमावस्थेपासून करण्यास हरकत नाही. मात्र हल्लीं ज्याप्रमाणें अगदीं प्राथमिक अवस्थेंतील मुलांना त्यांच्या तालुक्याच्या अगर जिल्ह्याच्या नकाशाचा आराखडा काढून, त्यात गावें, नद्या वगैरे दाखविण्यास सांगतात, तसें मात्र करूं नये. कारण त्या गोष्टी त्यांस कळत नाहींत व आवडतही नाहींत. त्यांना आवडणाऱ्या गोष्टी म्हणजे त्यांच्या निव्वय परिचयाच्या असलेल्या

गोष्टी होत. उदाहरणार्थ, त्यांस आपल्या वर्गाच्या खोलीचा नकाशा तयार करण्यास सांगा; तें काम त्यांना आवडेल. ही आमची वर्गाची खोली हें दाखविण्यास त्यास आंभेमान वाटेल. त्यांतही प्रत्येकास आपली वर्गांत बसण्याची जागा दाखित करण्यास सांगावें, म्हणजे तर फारच आनंद वाटेल. असे नकाशे मुलें आपल्या मित्रांस, अगर बहिणभावांस किंवा आई बापांस दाखवून ही पाहा आमची वर्गाची खोली, आणि ही पाहा माझी बसण्याची जागा, असें मोठ्या अभिमानानें म्हणतील.

त्याच्या पुढची पायरी म्हणजे त्यास गाळा, गाळेची बाग, शळेंतून घरीं जाण्याचा रस्ता, घर, बाजार, खेळण्याचें मैदान वगैरेंचे नकाशे काढण्यास शिकवावें व पुढें गांव, तालुका, जिल्हा या क्रमाक्रमाने नकाशे काढण्याचें क्षेत्र वाढवीत जावें; म्हणजे तें काम त्यास आवडेल. पण एकदम त्यास तालुक्याचा किंवा जिल्ह्याचा नकाशा काढण्यास सांगितल्यास त्या नकाशाचा तो विशिष्ट तऱ्हेचाच आकार का काढावा हें त्यांस कोडें पडेल.

हें नकाशाच्या वह्यांचें काम भूगोल शिक्षणाच्या अगदीं शेवटच्या अवस्थेपर्यंत चालू ठेवावें, कारण तें फारच उपयुक्त असतें. मुलाना तें आवडतें व शिकलेल्या गोष्टी ध्यानांत ठेवण्यास तें उपयोगी पडतें. परीक्षेच्या वेळीं भूगोलाची आवृत्ति करण्याच्या कामींही त्याचा फार उपयोग होतो. उदाहरणार्थ, हिंदुस्थानच्या निरनिराळ्या भागांत किती पाऊस पडतो हें शिकवितांना निव्वळ आंकडे सागून छपील नकाशांकडे बोट दाखविण्यापेक्षा मुलांनीं आपापल्या नकाशांच्या वह्यातील आराखड्यांत निरनिराळ्या भागांतील पावसाचें प्रमाण काहीं विशिष्ट खुणांनीं

अगर रगानीं दाखविल्यास तें लक्ष्यांत ठेवण्यास सुलभ जाईल.

अशा तऱ्हेचे नकाशाचे आराखडे बाजारात विकत मिळतात व अनेक शाळांतून त्यांचा उपयोगही होतो. विशेषतः एकसूत्रीपणाच्या दृष्टीने पुष्कळ शाळांतून अशा तऱ्हेचे छापील आराखडे मुलांस विकत घ्यावयासही लावितात. पण मला वाटते, असे छापील आराखडे विकत घेण्याची सक्ति मुलांवर न करतां, मुलास जाड कोऱ्या कागदांच्या वह्या घरीं बांधावयास सांगून निरनिराळ्या देशाच्या छापील नकाशावरून त्यास त्या देशांचे आराखडे आपल्या वहींत शाईनें अगर पेन्सिलीनें काढावयास सांगवें. हें करतांना अगदीं पातळ कागदाचा कसा उपयोग होतो तें सर्वांना माहीतच आहे. स्वतां असे आराखडे मुलांनीं तयार केल्यास त्यांस स्वावलंबन, व्यवस्थितपणा इत्यादिकांचें महत्त्वही अनायासें पटेल; व देशाचा आकार आराखड्यांत (छापून कां होईना) पण स्वता काढल्यानें त्यांच्या तो सहजच लक्षांत राहिल. अशा वह्यांत एकसूत्रीपणा पाहिजेच असेल तर सर्वांनीं अमुक तऱ्हेचे कागद वापरावे; अमुक आकाराच्या वह्या बांधाव्या; त्यांना अमुक तऱ्हेचें कव्हर लावावें, वगैरे सूचना आरभीं देऊन टाकाव्या म्हणजे झालें.

नकाशांनंतर पृथ्वीच्या गोलाचें विशेष महत्त्व होय. लहान मुलांना पृथ्वीच्या आकाराची कल्पना येण्यास तोंडीं सांगितलेली माहिती उपयोगी पडत नाहीं. त्याच्यापुढें पृथ्वीचा गोल असल्यास त्यांस ती कल्पना ताबडतोब येते. प्रौढ विद्यार्थ्यांना दिवस रात्र, ऋतु, अक्षांश रेखांश, वारे, दळणवळणाचे मार्ग वगैरे गोष्टी शिकविताना पृथ्वीच्या गोलाची गरज लागते.

शिवाय नकाशांच्या अभ्यासान हाणार काहा चुकाच ग्रह दूर करण्यासही पृथ्वीच्या गोलाची गरज लागते. उदाहरणार्थ, भिंतीवर टांगलेल्या जगाच्या नकाशाकडे पाहून पृथ्वी ही त्या नकाशाप्रमाणें सपाट आहे अशी कल्पना होण्याचा संभव असतो. नकाशामध्ये साधारणपणें उत्तर दिशा वरच्या बाजूस व दक्षिण दिशा खालच्या बाजूस दाखविण्याचा प्रघात असतो. त्यामुळे उत्तर म्हणजे वरची दिशा व दक्षिण म्हणजे खालची

दिशा असा ग्रह हाण्याचा संभव असतो. ~~सुर्वर्ष जलनयनाच~~
खालीं आहे असे सांगणारे विद्यार्थी पुष्कळ आढळतात. उच्च प्रदेशाकडून सखल प्रदेशाकडे वाहण्याचा पाण्याचा गुणधर्म आहे ही गोष्ट एक शिक्षक वर्गाला समजावून देत असतांना, एका मुलानें प्रश्न विचारला होता कीं, मग नाईल नदी खालून वर कशी वाहत जाते ? तेव्हां अशा तऱ्हेचे चुकीचे ग्रह होऊं नयेत म्हणून, नकाशांच्या जाडालाच पृथ्वीच्या गोलाचा उपयोग करणें अगदीं अवश्य आहे.

गोल शक्य तितका मोठा असावा. त्याच्यावर शहरें, नद्या डोंगर वगैरेच्या नावांची गर्दी असू नये. कारण त्या गोष्टी दाखविणें हें गोलाचें काम नसतें. पृथ्वीच्या त्या विशिष्ट आकारावर ज्या गोष्टी अवलंबून आहेत त्या स्पष्ट करून दाखविणें हेंच गोलाचें मुख्य काम असत.

भूगोलाकरितां स्वतंत्र वर्ग असल्यास (पण असा स्वतंत्र वर्ग असण्याचें भाग्य आमच्याकडील किती शाळांना लाभलेलें असेल कोणास ठाऊक ?) पृथ्वीचा गोल त्या वर्गांत टांगून ठेवावा; म्हणजे अफाट आकाशांत वास्तव्य करून राहिलेल्या

पृथ्वीची काहींशी कल्पना मुलांना येईल.

पृथ्वीचा गोल ही मुलांना मोठी कौतुकाची गोष्ट वाटते. त्याला आपण हात लावावा, तो फिरवून पाहवा अशी त्यांना साहजिकच इच्छा उत्पन्न होते. वास्तविक शिक्षणाच्या दृष्टीने ही त्यांची जिज्ञासा तृप्त करणें योग्य असतें; पण तें नेहमींच शक्य आणि युक्त होईल असें नाहीं. म्हणून प्रत्येक शाळेंने खेळण्यासारखे पृथ्वीचे लहान लहान गोल असतात ते मुलांना वापरण्याकरितां घेऊन ठेवावे व जेव्हां शिक्षक मोठ्या गोलाचा उपयोग करून शिकवीत असतील तेव्हा प्रत्येक मुलाच्या हातात एकेक लहान गोल द्यावा. म्हणजे त्यांची ही जिज्ञासा तृप्त होऊन शिक्षकांनीं सांगितलेल्या गोष्टी त्यांच्या सहज लक्ष्यात राहत जातील.

दिवस, रात्र, ऋतु, ग्रहणें, चंद्राच्या कला इत्यादि गोष्टी दाखविण्याकरिता निरनिराळ्या प्रकारचीं उपकरणां बाजारांत विकत मिळतात, त्याच्या साहाय्यानें ते ते विषय कित्येक शाळांतून शिकविलें जातात तेंही योग्यच होय. परंतु तीं बरींच महाग असल्यामुळें सर्वच शाळांना तीं विकत घेणें परवडणार नाहीं. शिवाय त्यांचा उपयोग करतांना दुसरीच एक अलचण उत्पन्न होते. मुलाचें लक्ष्य त्या उपकरणांकडेच विशेष लागून राहतें आणि वर्गांत चाललेल्या विषयाकडे त्यांचें पुष्कळ वेळां दुर्लक्ष्य होतें असा अनुभव येतो. कित्येक वेळां तर हीं उपकरणें कशीं वापरावीं तें शिक्षकानाच कळत नाहीं आणि मग त्यांचा उपयोग न होता तीं शाळेंतील प्रेक्षणीय वस्तूंच्या सदरांत घालून ठेवण्यांत येतात. मुंबईच्या सेकंडरी

ट्रेनिंग कॉलेजमध्ये असेच एकदां घडले असे म्हणतात. ऋतु वगैरे शिकविण्याकरितां मुद्दाम विलायतेहून ६००।७०० रुपयांचें एक उपकरण मागविलें. पण पॅकिंग करताना त्याचे सुटे केलेले भाग एकत्र करून तें यत्र चालू कसे करावें हेंच कित्येक वर्षे ट्रेनिंग कॉलेजमधील मडळींना जमेना. तेव्हां बरीच वर्षे तें यत्र तसेच पडून राहिलें. त्यानंतर प्रो. कार हे कॉलेजमध्ये आल्यानंतर त्यांनीं तें यत्र सुरू केलें असें म्हणतात. हें जर खरें असेल तर अशा तऱ्हेचीं महाग आणि भानगडीचीं उपकरणें घेतल्यास त्यांचा प्रत्यक्ष शिक्षणात उपयोग होण्यापेक्षां त्यांची बडदास्त ठेवण्यांतच जास्त वेळ जातो असें दिसते.

तीच स्थिती दुर्बिणींची होते. आकाशातील ग्रह व तारे यांची माहिती मिळविण्यासाठीं दुर्बिणींचा उपयोग करण्यात येतो. पण अशा कामाला साधारणपणें जितक्या मौल्यवान दुर्बिणींची गरज लागते तितकी मौल्यवान दुर्बिणी घेणें शाळांना परवडत नाहीं. आणि मग दुर्बिणी पाहिजे एवढ्यासाठीं थोड्या किंमतीची दुर्बिणी घेण्यांत येते. अशा दुर्बिणींचा प्रत्यक्ष शिक्षणाच्या कामीं खरा उपयोग होत नाहीं असा अनुभव येतो. कारण त्यांतून चंद्र किंवा ग्रह थोडे मोठे दिसतात हें खरें; पण निव्वळ डोळ्यांनी जेवढी माहिती मिळते त्यापेक्षा जास्त माहिती मिळविण्याच्या कामीं त्यांचा उपयोग होत नाहीं. उदाहरणार्थ, अशा दुर्बिणींतून चंद्राकडे अथवा शनीकडे पाहिलें असतां त्यांचा आकार थोडा मोठा दिसेल; पण चंद्रावरील डाग किंवा शनीभोंवतालीं असणारीं कडीं जर स्पष्ट दिसलीं नाहींत तर निव्वळ त्यांचा आकार थोडा मोठा दिसून

काय फायदा होणार ? शिवाय भूगोलाच्या आधुनिक कल्पने-प्रमाणे ग्रह तारे वगैरेबद्दलच्या या सविस्तर माहितीला किती महत्त्व द्यावयाचे हा प्रश्नच पडेल.

वरील विवेचनाचे तात्पर्य शाळांनी ही उपकरणे घेऊ नयेत असे मात्र कोणी समजू नये. ही उपकरणे उपयोगाची आहेतच व ज्या शाळांना शक्य असेल त्या शाळांनी ती घ्यावीच व त्यांचा उपयोग होईल अशी व्यवस्था करावी. पण ज्या शाळांना ती घेणे परवडणार नाही त्यांनी ती न घेतली तरी विशेष बिघडणार नाही. चित्रे, आकृत्या, वर्णने वगैरेच्या साहाय्याने त्यांनी ते विषय समजावून द्यावे. निव्वळ बाह्य देखाव्याकडेच पाहण्यापेक्षा वस्तूच्या प्रत्यक्ष उपयोगाकडे पाहून तिची किंमत ठरवावी असेच मला वाटते.

असो; आतां पुढील गोष्टीकडे वळू. लहान मुलांना देशाच्या प्राकृतिक विभागाविषयी माहिती देतांना उठावाच्या नकाशांचा कसा उपयोग होतो ते मार्ग आलेच आहे. तशाच तऱ्हेचे इतर कांहीं नमुने (Models) तयार करून ठेवल्यास कित्येक मुद्दे विशद करतांना सोपे जाते असा अनुभव आहे. उदाहरणार्थ, पनामाच्या कालव्याची माहिती देतांना त्याचे चित्र मुलापुढे ठेवून लाबलचक वर्णन करण्यापेक्षा त्या कालव्याचा एक नमुनाच लांकूड, पत्रा, वगैरेच्या साहाय्याने करून तो मुलास दाखविल्यास त्यांना त्यांत गंमत तर वाटतेच पण त्या कालव्याच्या रचनेसबधी त्यांना पूर्ण कल्पना येते.

अशा तऱ्हेच्या अनेक गोष्टींचे नमुने तयार करतां येतील.

उदाहरणार्थ, एस्किमो लोकांचीं घरे, निरनिराळ्या देशांतील लोकांचे उद्योग, 'वगैरे गोष्टी दाखविणारे नमुने सहज तयार करतां येतील. हिंदुस्थानांतील निरनिराळ्या लोकांचे धंदे व पोषाख दाखविणारे असे मातीचे नमुने मुंबई येथे राणीच्या बागेतील पदार्थसंग्रहालयांत ठेवलेले आहेत, हें वाचकांपैकीं काहींना तरी माहीत असेलच.

हे नमुने अनेक साधनांनीं तयार करतां येतील. मार्गे सांगितल्याप्रमाणें गणपतीची माती, कागदाचा रधा, लांकूड, पत्रा, मेणवत्ती, खडू, वाळू, पुठ्ठा वगैरेच्या साहाय्यानें हे नमुने तयार करता येतात. यांना फारसा खर्चही येत नाहीं; व मुलांच्या मदतीनें उत्साही शिक्षक ते सहज करू शकतात.

काहीं काहीं गोष्टींचे नुसते कृत्रिम नमुनेच मुलांपुढें न ठेवतां त्या त्या वस्तूच ठेवणें सोईकर पडतें. भूगोल शिकवितांना अनेकदां निरनिराळे खनिज पदार्थ, कच्चा अगर पक्का माल, पिकें इत्यादिकांचा उल्लेख करावा लागतो. एण प्रत्यक्ष ते पदार्थ मुलांनीं पाहिलेले नसल्यामुळें मुलांना त्यात फारशी मजा वाटत नाहीं. अशा वेळेला शिकवितांना प्रत्यक्ष ते ते पदार्थच मुलांच्या पुढें ठेवल्यास त्यांस मोठें कौतुक वाटतें व शिकण्याचा हुरूप येतो. तेव्हां अशा तऱ्हेच्या प्रत्यक्ष पदार्थांचाच संग्रह करून तो शाळेंत ठेवावा आणि योग्य प्रसंगीं त्याचा उपयोग करावें जाय.

अशा संग्रहामध्यें निरनिराळे खनिज पदार्थ जरूर ठेवावे. नाहींतर मॅग्नेजीज हा एक प्रकारचा धातु आहे एवढीच माहिती मिळवून शिक्षकांस व शिष्यांस समाधान मानावें लागेल.

कापसाचे झाड, बोंड, सरकीचा कापूस, सरकी काढलेला कापूस, धागा, कापड वगैरे कापसाच्या निरनिराळ्या अवस्था दाखविणारे पदार्थही ठेवावे. तीच स्थिति ताग, रबर, लोकर, रेशीम वगैरेसंबंधीची. तसेच कोको, कॉफीचे बी, चहाची पाने, सिझोना झाडाची साल, तादूळ, गहू, मका, ज्वारी, बाजरी, एरंडी, मसाल्याचे पदार्थ वगैरेसारख्या वस्तूही या सप्रहलायात अवश्य ठेवाव्या. निरनिराळ्या देशांतील नाणीं आणि पोस्टाचीं तिकिटे याचाही संग्रह करावा. त्या नाण्यांच्या व तिकिटाच्या साहाय्याने निरनिराळ्या देशाची अनेक तऱ्हेची माहिती मुलांना सहज होत जाईल. साधारणपणे अशी पद्धत असते की, देशांतील पोस्टाच्या तिकिटावर देशासंबंधी एखाद्या ठळक गोष्टीचे चित्र द्यावयाचे. तेव्हा त्या चित्रांच्या अभ्यासाने मुलांना निरनिराळ्या देशांविषयीच्या कांहीं ठळक गोष्टींची माहिती आपोआप होत जाईल. उदाहरणार्थ, आस्ट्रेलियाच्या तिकिटांकडे पाहून त्या देशाचा आकार आणि त्या देशांतील काँगूर हा प्राणी यांची माहिती मुलांना आपोआप होईल. तसेच कारखान्यात तयार झालेल्या कांहीं वस्तूंचीही गरज शिकवितांना लागते. तेव्हा तशा वस्तूंचाही संग्रह करावा. हे सर्व पदार्थ नीट व्यवस्थित रीतीने लावून ठेवावे; म्हणजे गरज लागेल तेव्हा पाहिजे तो जिनस चटकन् काढून मुलांच्या पुढे ठेवता येईल.

असे संग्रहालय तयार करणे फारसे कठीण नाही. कारण या कामी मुलांची पुष्कळच मदत होते. मुलांना योग्य तऱ्हेने उत्तेजन दिल्यास अशा संग्रहालयास अनेक तऱ्हेचे पदार्थ मुले

आपण होऊन आणून द्याल.

आतां यापुढें फोटो, चित्रे, तक्ते, आकृत्या इत्यादिकांचा विचार केला पाहिजे. भूगोलाच्या अध्ययनांत यांची फारच जरूरी भासते. कारण भूगोल हा विषय मार्गे सांगिल्याप्रमाणें अत्यंत व्यापक आहे; व त्यांत कोणत्या प्रसंगीं कोणत्या गोष्टींची माहिती घ्यावी लागेल हें सागतां येणार नाहीं. जगांतील सर्वच गोष्टी शिक्षकानें पाहिलेल्या नसतात व त्या मुलांना नेऊन दाखविणेंही शक्य नसतें. अशा वेळेला त्यांचीं चित्रे दाखवूनच भागवून घ्यावें लागतें. उदाहरणार्थ, आल्प्स पर्वत, नायगाराचा धबधबा, वेसुवियस ज्वालामुखी वगैरेंची माहिती सागतांना चित्रावरच भागवून घ्यावें लागतें. तसेंच जगलें, धरणीकप, हिमनदी, वाळवंटें इत्यादिकांची माहिती चित्रद्वाराच घ्यावी लागते. त्यामुळे भूगोलाच्या शिक्षकाला अशा साहित्याचा मोठाच संग्रह करावा लागतो.

बरील साहित्य जमाविण्याचें कार्यही शिक्षकानें मुलांच्या साहाय्यानेच करावें. चित्राकारितां जुनीं नवीं मासिकें यांवर विशेष भरित ठेवावी. Pictorial Education या इंग्रजी साप्ताहिकाचा या कामी विशेष उपयोग होतो. Illustrated Weekly या साप्ताहिकाचाही उपयोग करून घ्यावा. अमेरिकेंतील सुप्रसिद्ध National Geographic Magazine यांत तर, भौगोलिक दृष्ट्या महत्त्वाचीं शेंकडों सुंदर चित्रे दर महिन्यास प्रसिद्ध होतात. पण तीं आकारानें लहान असतात व त्या मासिकाची वर्गणीही बरीच आहे. या दृष्टीने उपयुक्त अशीं मराठी मासिकें मात्र दुर्दैवानें आढळत नाहीत.

तक्ते (Charts) तयार करण्याचे कामही शिक्षकाने आपल्या नजरेखाली आणि तेही शक्य तोंपर्यंत वर्गातच मुलांकडून करवून घ्यावे.

चित्रादिकांचा योग्य उपयोग होण्यास शिक्षकांची वर्णन-शैली उत्तम असली पाहिजे. कारण निर्जीव आणि मूक अशा चित्रांना बोलके करण्याचे काम शिक्षकास करावे लागते. उदाहरणार्थ सहारा वाळवंटाच्या चित्राकडे पाहून त्या ठिकाणाच्या उष्णतेची कल्पना होणार नाही. ती शिक्षकाने आपल्या रसपूर्ण वाणीनेच करून दिली पाहिजे.

हीं चित्रेही पदाथेसज्जहालयामध्ये विषयवारीने लावून ठेवली पाहिजेत. म्हणजे योग्य प्रसंगी योग्य तीं चित्रे चटकन हाताशी येऊ शकतील.

वर जे चित्रांचे महत्त्व वर्णन केले आहे त्यावरून सदीप व्याख्यानांचे (Magic Lantern Lectures) महत्त्वही वाचकांच्या लक्ष्यांत आलेच असेल. इतर चित्रापेक्षा हीं चित्रे मुलांस फार आवडतात. कारण त्यांचा आकार मोठा असतो व ती सुंदर दिसतात. आणि म्हणूनच अलीकडे भूगोल शिक्षणामध्ये मॅजिक लॅटर्नांचा उपयोग जास्त जास्त होऊ लागला आहे.

मात्र अनुभव असा आहे की त्यांचा उपयोग भूगोल शिक्षणामध्ये ज्या तऱ्हेने व्हावयास पाहिजे त्या तऱ्हेने अजून होत नाही. एखाद्या विषयासंबंधीच्या कांचा (Slides) आणावयाच्या व पंधरा दिवसांनी अगर महिन्याने शालेतील सर्व मुलांना एकत्र जमवून त्यांना त्या कांचांच्या साहाय्याने

व्याख्यानरूपानें माहिती द्यावयाची, अशाच तऱ्हेचा उपयोग सध्या केला जातो. वास्तविक, भूगोल शिकवितांना जसा प्रसंग असेल त्याला अनुरूप काचा त्या तासाला मॅजिक लॅटर्नच्या साहाय्याने दाखवून, तो प्रसंग जास्त स्पष्ट आणि सुगम करावयाचा, हा मॅजिक लॅटर्नचा खरा उपयोग होय. पण भूगोलाकरिता स्वतंत्र वर्ग नसल्यामुळे ही गोष्ट जमत नाहीं; आणि मग या सदीप व्याख्यानांचा पाक्षिक अगर मासिक आणि कित्येक वेळा तर वार्षिक कार्यक्रम ठेवावा लागतो.

याच सदरात स्टिरिऑस्कोप्स (Stereoscopes) आणि स्टिरिऑग्राफ्स (Stereographs) यांस घालवें लागेल. कांचेच्या विशिष्ट तऱ्हेच्या दोन भिंगातून एकाच चित्राच्या एकसारख्या दोन नमुन्यांकडे पाहिल्यास त्या चित्रांतील देखावा अगर व्यक्ति अगर पदार्थ हुबेहूब आपल्या पुढेंच आहे असा भास होतो. त्या भिंगयुक्त उपकरणाला स्टिरिऑस्कोप व चित्रांना स्टिरिऑग्राफ्स असें म्हणतात. पुष्कळ शाळांतून या उपकरणाचा संग्रह आढळतो व त्यांचा उपयोगही करण्यांत येतो. पण तो सर्व घर वर्णन केलेल्या सदीप व्याख्यानाच्या धर्तावरच. शिक्षकाला कटाळा आला म्हणजे तो तास ही चित्रे दाखविण्यांत घालवावयाचा असाच कार्यक्रम बहुतेक शाळांतून आढळतो. पण वास्तविक त्यांचा उपयोग असा न करता शिकवितांना जो प्रसंग असेल त्याचीच चित्रे मुलांना दाखविणें हा त्याचा अधिक योग्य उपयोग होय. उदाहरणार्थ, हिमालय पर्वताविषयी माहिती सांगतांना त्यासंबंधीचीच चित्रे त्या वेळीं मुलांना पाहावयास द्यावीं. म्हणजे आपण जे-

शिकवात असू ते त्यांच्या मनावर पूर्णपणे बिंबले जाईल.

भूगोल शिक्षणाच्या साहित्यामध्ये वायुभारमापक यंत्र (Barometer) आणि उष्णतामापक यंत्र (Thermometer) यांचाही उल्लेख केला पाहिजे. बहुतेक इंग्रजी शाळातून ही उपकरणे असतात; पण ती निव्वळ शास्त्रीय विषयाच्या प्रयोगशाळेत ठेवण्यात येतात व वर्षातून एखाद्या वेळेला त्यांची माहिती देण्यात येते. पण असे न करता या वस्तू भूगोलाच्या अगर शास्त्रीय विषयाच्या वर्गात ठेवाव्या व नेहमी मुलांना त्याचा उपयोग करण्यास लावावे. ज्या मुलांना त्यांच्या रचनेची व उपयुक्ततेची पूर्ण माहिती झालेली असेल त्यांना त्याचे निरीक्षण करण्याची व त्यांच्यापासून अधिक माहिती मिळविण्याची सवय लावावी; म्हणजे त्यांचा खरा उपयोग होईल.

पर्जन्यमापक यंत्रही (Rain Gauge) बहुतेक इंग्रजी शाळातून असतेच. पण ते बाराही महिने - पावसाळ्यांतही - कपाटांत घूळ खात पडलेले असते. तसे न करता ते एखाद्या सोईस्कर जागी लावून ठेवावे व पावसाळ्यांत आपल्या गावी किती पाऊस पडतो त्याचे निरीक्षण करण्यास मुलांना शिकवावे.

होकायंत्र आणि वातकुक्कुट (Weather Cock) यांचाही प्रत्यक्ष उपयोग करावयास मुलांस शिकवावे.

त्यानंतर पुस्तकांचा विचार करू. ही पुस्तके म्हणजे क्रमिक पुस्तके नव्हत. क्रमिक पुस्तकांचाही भूगोल शिक्षणाच्या साहित्यांत अवश्य समावेश केला पाहिजे. पण तो भाग विशेषच महत्त्वाचा असल्यामुळे त्याचा विचार पुढे स्वतंत्र प्रकरणात केला आहे. या ठिकाणी वर्गात होणाऱ्या किंवा

झालेल्या मुद्यांसबर्धी अधिक माहिती देणाऱ्या पुस्तकांचाच विचार करावयाचा आहे. क्रमिक पुस्तके हीं कांहीं विशिष्ट उद्देशानें व पद्धतीनें लिहिलेलीं असतात व त्यांत सर्व मुद्याची चर्चाही होऊं शकत नाहीं; आणि तीं वाचण्यासही साधारणपणें कंटाळा येतो. म्हणून शिकलेल्या मुद्याविषयीं जास्त माहिती देणारीं आणि क्रमिक पुस्तकांना पूरक होणारीं इतर पुस्तके मुलांच्या पुढें ठेवून त्यांच्या मनांत भूगोलाविषयीं आवड उत्पन्न करणें जरूर असतें.

अशा पुस्तकांची निवड मात्र फारच काळजीपूर्वक झाली पाहिजे. मुलांची बुद्धि आणि आवड पाहून त्यांना पुस्तके दिलीं पाहिजेत. ही आवड साधारणपणें मुलांच्या वयाबरोबर बदलत असते. आणि म्हणून प्रगल्भ बुद्धीच्या मोठ्या मुलांना आवडणारीं पुस्तके वाचणें लहान मुलांना आवडणार नाहीं. तसेंच लहान मुलांना आवडणारीं पुस्तके मोठ्या मुलांना अगदींच वेचव वाटतील. असें हे निवडीचें काम मोठें विकट असतें. म्हणून शिक्षकानें सर्व पुस्तके काळजीपूर्वक वाचून पाहून कोणत्या वर्गातील मुलांना कोणतीं पुस्तके वाचणें आवडेल तें ठरवावें व त्याप्रमाणें निरनिराळ्या वर्गांतून त्याची वाटणी करावी.

साधारणपणें लहान मुलांना निरनिराळ्या देशांविषयीं चित्रे अगर चित्रांचीं पुस्तके दाखवून त्यांची जिज्ञासाबुद्धि जागृत करावी; थोड्या मोठ्या मुलांना धाडसी प्रवाशांच्या माहितीचीं पुस्तके द्यावी; आणि ज्यांनीं भूगोलाच्या अभ्यासाची बरीच वरची पायरी गांठली आहे अशा मुलांकरितां माहितीनें

पूर्ण अशीं पुस्तके ठेवावीं. याविषयींचे थोडेसे विवेचन गेल्या प्रकरणांत आलेच आहे.

काहीं शाळांतून अशी वर्गवारी करून ठेवलेलीं पुस्तके मी पाहिलीं आहेत. पण बहुतेक तीं पुस्तके “ ठेवलेलींच ” असतात. मुलें तीं वाचतात किंवा नाहीं तें पाहिलें जात नाहीं. आणि वास्तविक तेंच जास्त महत्त्वाचें असतें. असो.

या दृष्टीनें महत्त्वाचीं पुस्तके कोणतीं तें मला सांगता आले असतें तर बरे झालें असतें. पण तें शक्य दिसत नाहीं. मराठींत लिहिलेलीं अशीं पुस्तके क्वचितच आढळतात; त्यामुळे मराठी शाळांतून आणि इंग्रजी शाळांतील पहिल्या दोन तीन इयत्तांतून या दृष्टीनें ठेवण्यास पुस्तके मिळण्याची मोठीच पचाईत पडेल. अलीकडे मात्र ही अडचण दूर होऊ लागण्याची सचिन्हे दिस लागलीं आहेत.

श्री. धाडोपत कुलकर्णी यांची, “ जगाचा परिचय, ” “ हिंदु-स्थानचा परिचय, ” वगैरे पुस्तके लहान मुलांकरितांच लिहिलेलीं आहेत. हिंण्याच्या महिलाश्रमांतील श्री. मोडक यांचे “ भूगोलावरील काहीं विचित्र प्राणी, ” हें पुस्तकही त्याच दृष्टीनें लिहिण्यांत आले आहे. हिंण्याच्या अध्यापिका शाळेंतील प्रि. एन्. एम्. पटवर्धन यांनीही मुलांकरितां अशीं भौगोलिक पुस्तके अनेक लिहिलीं आहेत. “ जगांतील मौजा, ” “ जगांतील मुलें, ” “ साम्राज्यांतील आपले सर्वधी, ” या त्यांच्या पुस्तकांचा या ठिकाणीं अवश्य उल्लेख केला पाहिजे. इंग्रजींत मात्र अशीं पुस्तके शेंकडों आहेत, मॅकमिलन कंपनी,

आणि कंपनी वगैरेंतून अशीं इंग्रजी पुस्तकें वाटेल तेवढीं मिळूं शकतील. त्यांच्या निवडीचें काम मात्र शिक्षकानें फारच काळजीपूर्वक केलें पाहिजे.

हीं पुस्तकें कोठें व कशीं ठेवावी यासंबंधीची माहिती पुढें सातव्या प्रकरणात सांगितली आहे, ती वाचकांनीं जरूर वाचावी अशी विनंति आहे.

आतां शेवटीं एकाच गोष्टीचा उल्लेख करून हें बरेंच लांबलेलें प्रकरण संपवितों. ती गोष्ट म्हणजे फळे होय. शिक्षणाचें साहित्य या दृष्टीनें फळ्यांचें महत्त्व किती आहे तें सागावयास नकोच. विशेषतः भूगोल शिक्षणात तर त्यांचें फारच महत्त्व आहे. आकृति काढून निरनिराळे मुद्दे विशद करून देणें, शिकविलेल्या गोष्टींचा सारांश लिहून देणें वगैरें-करितां फळ्यांची फारच जरूरी लागते. इतर विषयाप्रमाणें हा विषय शिकविताना एकच फळा पुरा पडत नाहीं. कारण आकृति काढण्यास जर एक फळा गुतला तर त्या आकृतीच्या साहाय्यानें मिळविलेली माहिती टिपून देण्याकरितां आणखी एका फळ्याची जरूरी लागते. म्हणून भूगोल शिकविताना मोठे दोन अगर तीन फळे तरी अवश्य असावेत. फळ्यांवर आकृति वगैरे काढतांना निव्वळ पाठव्या खडूचाच उपयोग न करतां प्रसंगविशेषीं रंगीत खडूचाही उपयोग करीत गेल्यास बरें पडतें. उदाहरणार्थ, समुद्रप्रवाहाची दिशा फळ्यावरील नकाशाच्या आराखड्यांत दाखविताना ऊष्ण प्रवाह तांबड्या खडूनें व थंड प्रवाह निळ्या खडूनें दाखविल्यास त्यांच्या वाहण्याच्या दिशेसंबंधीं मुलांना चांगली कल्पना येईल. असो.

फळ्यावरील टिपण अगदी सुवाच्य आणि व्यवस्थित रीतीचे घावे. कारण मुलें ही अनुकरणशील असतात; आणि विशेषतः शिक्षकांचें अनुकरण तीं फारच करतात. तेव्हां शिक्षकाच्या निष्काळजीपणाचें किंवा अव्यवस्थित लिहिण्याचें प्रतिबिंब त्यांच्या वद्यांतून ताबडतोब दिसू लागते. उलटपक्षां शिक्षकानें सुवाच्य आणि सुव्यवस्थित टिपण फळ्यावर लिहिलें म्हणजे मुलाच्या वद्याही मोठ्या सुंदर दिसतात.

या टांचणात फक्त मुद्दे टिपून घावे; संपूर्ण वाक्ये फारशीं देऊ नयेत. तसेंच शक्य असल्यास कॉलम पाडून त्यांत हे मुद्दे देत जावे. कारण अभ्यासाच्या वेळीं अशीं टांचणें वाचणें सोईस्कर असत असा मुलाचा अनुभव आहे; व शिवाय निव्वळ शोकपट्टी करण्याच्या कामापासून मुलें आपोआप परावृत्त होतात. कारण संपूर्ण वाक्यांचीं टांचणें पाठ करून परीक्षेत शब्दशः तीं उतरून देणें जसें सोपें जातें त्याप्रमाणें निव्वळ मुद्दे पाठ करून जमत नाहीं. मुद्दे त्यांना आठवण करून देतात व त्यांच्याविषयीं जें लिहावयाचें तें त्यांना स्वताच्या शब्दांतच लिहावें लागते.

असो. भूगोल शिक्षणाच्या साहित्याची वर दिलेली यादी पूर्ण आहे असें माझे म्हणणें नाहीं. त्याचप्रमाणें मी सांगितलेल्या प्रकारेंच त्यांचा उपयोग करावा असाही माझा आग्रह नाहीं. त्या बाबतींत साधारण दिशा दाखविण्याचें माझे कार्य होतें व ते अंशतः तरी सिद्धीस गेलें असावें असें वाटून मा हे प्रकरण पुरे करता.

पांचवें प्रकरण

भूगोल शिक्षणाची क्रमिक पुस्तके

भूगोल शिक्षण मिळविण्याचा खरा मार्ग म्हणजे भू-गोलाचे निरीक्षण करून प्रत्यक्ष ज्ञान मिळविणे हा होय. मार्गे एका ठिकाणी सांगितल्याप्रमाणे एखाद्या देशाचे भौगोलिक ज्ञान मिळवावयाचे म्हणजे खरोखर त्या देशांत प्रत्यक्ष जाऊनच ते मिळविले पाहिजे. परंतु मानवी सामर्थ्य आणि आयुष्य मर्यादित असल्यामुळे वरील मार्गाचा अवलंब करणे नेहमीच शक्य होणार नाही. तो मार्ग म्हणजे निव्वळ ध्येयभूत असलेला मार्ग मानावयाचा. प्रत्यक्ष व्यवहारांत त्याचा उपयोग करता येत नाही

वरें शाळेत शिक्षकांकडूनच हे सर्व ज्ञान मिळवीन असे कोणी म्हणेल तर तेही शक्य नाही. कारण एक तर शिक्षकाचे ज्ञान परिपूर्ण असणे शक्य नाही. शिवाय आपल्याला असेल ती सर्व माहिती मुलांना द्यावी अशी एखाद्या शिक्षकाची इच्छा असली तरी ते पूर्णपणे देण्यास त्यास वेळच मिळणार नाही. कारण शाळांतून भाराभर विषय शिकवावयाचे असतात; त्यांतून भूगोलाच्या वाटणीला दर आठवड्यांतून दोन किंवा फार तर तीन तास यावयाचे. तेवढ्या अवधीत शिक्षक किती ज्ञान देऊ शकेल ?

आणि म्हणून हे ज्ञान मिळविण्याची दिशा दाखविण्याचेच काम शिक्षक करू शकेल; व प्रत्यक्ष ते ज्ञान मिळविण्याची जबाबदारी शेवटी विद्यार्थिवर्गावरच पडेल यात संशय नाही. आणि यावरून भूगोलाच्या अध्ययनांत पुस्तकाची जरूरी किती आहे त्याची कल्पना वाचकाना आलीच असेल. या प्रकरणात क्रमिक पुस्तकाचाच (Text Books) विचार करावयाचा आहे. इतर अवांतर पुस्तकांचा विचार मागील प्रकरणात झालाच आहे.

भूगोलाच्या क्रमिक पुस्तकांचा उपयोग प्राथमिक शाळांतून व दुय्यम शिक्षणाच्या शाळांतून आज सर्रास होत आहे खरा; पण त्याचा उपयोग खरोखर ज्या दृष्टीने व्हावयास पाहिजे त्या दृष्टीने आजपर्यंत झालेला आढळत नाही. मार्गे सांगितल्याप्रमाणे भूगोलाच्या तासाला मुलांनी भूगोलाचे पुस्तक आणावयाचे; शिक्षकाने त्यांतील कांहीं ठराविक पाने मुलांकडून वाचवून घेऊन त्याचा अर्थ स्पष्ट करून सागावयाचा; तास संपला म्हणजे पुढल्या तासाला हीं पाने पाठ करून या असे सागावयाचे; मुलांनी घरी गेल्यावर तीं पाने घोकून पाठ करावयाचीं; पुढील तासाला शिक्षकाने तीं पाने पाठ म्हणून घ्यावयाचीं; पाठ न म्हणता येणाऱ्या मुलांना शिक्षा करावयाची व नंतर पुढील पानाकडे वळावयाचे अशा तऱ्हेने भूगोलाच्या पुस्तकांचा - भूगोल विषयाचा नव्हे - अभ्यास करण्यांत येत असे.

पण सुदैवाने आतां मात्र ही स्थिति बदलत चालली आहे. “शिकविणे” हे जें शिक्षकाचे मुख्य काम आहे त्याच्या खऱ्या कल्पनेची जाणीव आतां शिक्षक वर्गाला होऊ लागली

आहे. आतां शिक्षक वर्गात पुस्तक उघडूनही पाहणार नाहीत. घरी विषयाची पूर्ण तयारी करून ते वर्गात येतील; एखादा भौगोलिक प्रश्न मुलांच्या पुढे ठेवतील; मुलें शिक्षकांच्या मदतीने त्या प्रश्नाची चर्चा करतील व ज्ञान मिळवितील; ही चर्चा चालू असतानाच नवीन मिळविलेल्या ज्ञानाचे साराशरूपानें टाचण मुलांच्या मदतीनेच शिक्षक फळ्यावर लिहितील; मुलेंही तें आपल्या बघांत उतरून घेतील. मात्र हें टाचण पाठ करण्याचें काम त्यांच्यावर लादण्यांत येणार नाही. त्या विशिष्ट प्रश्नाचा पुन्हां अभ्यास करतांना हें टाचण स्मरणशक्तीला चालना देण्याकरितां म्हणून उपयोगांत आणण्याचें शिक्षण त्यांना देण्यांत येईल. अशा रीतीनें मुलांना टाचणांचें मोठें महत्त्व वाटेल व पुष्कळ वेळां क्रमिक पुस्तकांच्या ऐवजीं या टाचणांनींच काम भागवितां येईल.

परंतु अशा टाचणांनीं सर्वच काम भागत नाही. कारण सर्व मुद्याची चर्चा वर्गात होऊं शकत नाही व त्यांचें सविस्तर टाचणही करून घेतां येत नाही. तेव्हां टाचणांत नसलेली माहिती मिळविण्याकरितां मुलांना पुस्तकांची जरूरी लागते व म्हणूनच क्रमिक पुस्तके नेमण्याचा प्रश्न उद्भवतो.

या क्रमिक पुस्तकांमुळे एक मोठी अडचण उत्पन्न होते. त्यांतील मजकूर पाठ करण्यास शिक्षकानें सांगितलें नाही तरी पुष्कळ वेळां मुलें आपण होऊनच तो पाठ करतात व त्यामुळे आपला भूगोल हा विषय फार चांगला आहे अशी स्वतांची (गैर) समजूत करून घेतात; व म्हणून भूगोलाच्या अध्ययनापासून खरोखर होणारा फायदा त्या मुलांना मिळू शकत नाही.

ही अडचण दूर करण्याकरितां हल्लीं एका विशिष्ट पद्धतीचा उपयोग पाश्चात्य देशातून करण्यात येतो. अमुक एक पुस्तक क्रमिक पुस्तक म्हणून नेमावयाचें नाहीं. तर निरग्निराळे मुद्दे चर्चेकरितां उपस्थित करून त्यासंबंधीं माहिती गोळा करण्याकरितां मुळांना चार पांच सोईस्कर पुस्तकांतील तेवढ्याच मुद्यांविषयीं अभ्यास करावयास सांगावयाचें. उदाहरणार्थ, मोसमी वाऱ्यांसंबंधीं माहिती मिळवावयाची असेल तर त्यांना समजतील अशी चार पांच पुस्तके त्यांच्यापुढें ठेवून त्यांत ती माहिती कोठें दिली आहे तें त्यांच्या निदर्शनास आणून द्यावयाचें व तें सर्व वाचून मोसमी वाऱ्यांसंबंधीं त्यांस माहिती मिळवावयास लावावयाचें. आणि त्यांनीं ही माहिती योग्य तऱ्हेनें मिळविली आहे किंवा नाहीं तें पाहण्याकरितां मोसमी वाऱ्यांसंबंधीं कांहीं महत्त्वाचे प्रश्न त्यांना देऊन त्यांची उत्तरे त्यांस लिहावयास सांगावयाचें. (या पद्धतीला डाल्टन पद्धति म्हणतात; कारण अमेरिकेतील डाल्टन या गांवीं ही

प्रथम सुरू करण्यात आली). हा पद्धत चार पांगला आहे. क्रमिक पुस्तके घोकून त्यांवरच अवलंबून राहण्याची विद्यार्थि-वर्गाची सवय यानें नाहींशी होते व स्वयंशिक्षणाची सवय त्यांना लागते.

पण आपल्याकडे या पद्धतीचा अवलंब (शक्य असूनही) करण्यात येत नाहीं. म्हणून आपणास एकत्र क्रमिक पुस्तक नेमावें लागतें. तेव्हा ही परिस्थिति बदलली नाहीं तोंपर्यंत क्रमिक पुस्तके नेमतांना आपण काय काळजी घेतली पाहिजे तें पाहू.

आपल्याकडे भूगोल शिक्षणास प्राथमिक शाळेंतील

दुसऱ्या इयत्तेत सुरुवात होते. त्याच वेळीं आपण मुलांच्या हातांत भूगोलाची पुस्तके देतो. याच्यासारखी मोठी चूक काचितच होत असेल. भूगोलासंबंधीची त्यांची विपरीत कल्पना होण्यास एव्हांपासूनच सुरुवात होते. माझा मुलगा दुसरीत आहे. तो जेव्हां भूगोलाचा अभ्यास करण्यास सुरुवात करतो तेव्हां मला मोठेच चमत्कारिक वाटू लागते. हातांत एक ओबडधोबड छापलेले पुस्तक घेऊन त्यांतील काहीं वाक्ये तो घोकून पाठ करू लागतो. काय पाठ करतोस असे विचारल्यानंतर तो म्हणतो, या पुस्तकांतील मोठ्या अक्षराच्या ओळी (म्हणजे जाड टायपांतील मजकुराच्या ओळी) आम्हांला पाठ करावयाच्या असतात. बारीक ओळी आमच्या वर्गाला नसतात.

हे पाठ करण्याचे कामही मोठ्या चमत्कारिक रीतीने केले जाते. कांहीं मजकूर पाठ करावयाचा असला तर त्यांतील दोन दोन किंवा तीन तीन शब्द घेऊन ते एका वेळेला घोकून पाठ करावयाचे अशी मुलांची पद्धति असते. एकदां मराठी चौथ्या इयत्तेतील एक मुलगा भूगोलाचा अभ्यास करीत - म्हणजे भूगोलाचे पुस्तक पाठ करीत - बसला होता. हिंदुरथानच्या सीमांसंबंधीची माहिती तो पाठ करीत होता. पुस्तकांत खालील मजकूर होता. सीमा:— उत्तरेस हिमालय; दक्षिणेस हिंदी महासागर; पश्चिमेस वगैरे. हा मजकूर तो मुलगा खालील प्रमाणे दोन दोन शब्द घेऊन पाठ करीत होता. सीमा उत्तरेऽऽस, हिमालय दक्षिणेस; हिंदी महासागर पश्चिमेऽऽस - वगैरे. अशी स्थिति होण्याचे कारण म्हणजे त्या मजकुराचा खरा अर्थच त्या मुलाला कळला नव्हता.

तेव्हां ध्यानांत ठेवण्याची पहिली गोष्ट म्हणजे भूगोल शिक्षणाच्या अगदी प्राथमिक अवस्थेत क्रमिक पुस्तक नेमण्याची जरूर नाही ही होय. कारण त्या अवस्थेत जें भूगोलाचें शिक्षण द्यावयाचे असतें तें विशेष पद्धतशीर असू शकत नाही. शिवाय भाषाविषयांत मुलांचा नुकतांच प्रवेश झालेला असल्यामुळे त्यांच्या हातांत जर भूगोलाचें पुस्तक दिलें तर त्यांतील भौगोलिक ज्ञानाकडे त्यांचें लक्ष जाण्याच्या अगोदर त्यांतील भाषेकडेच तें प्रामुख्याने वेधलें जाईल. या वयात त्यांना गोष्टीरूपानें भूगोल शिकविण्याची कशी जरूरी आहे त्याचें विवेचन मागे तिसऱ्या प्रकरणांत केलेच आहे. तेव्हां त्यांना मजा वाटेल अशा तऱ्हेनेच हें शिक्षण देण्यांत आलें पाहिजे. ही प्राथमिक अवस्था निदान दोन वर्षे तरी टिकेल असें वाटतें.

त्यानंतर पुढील अवस्थेमध्ये पुस्तकांची जरूरी भासेल. त्या वेळींही त्यांच्या हातांत पुस्तक देतांना आपण काहीं गोष्टींची काळजी घेतली पाहिजे. अशा गोष्टीपैकी काहीं महत्त्वाच्या गोष्टींचा येथें उल्लेख करतो. क्रमिक पुस्तक मातृभाषेतच लिहिलेलें असलें पाहिजे. शिवाय ज्या वर्गाच्या पुस्तक नेमावयाचें असेल त्या वर्गातील मुलांना तें समजेल व आवडेल अशा भाषेत तें लिहिलें गेलेलें असलें पाहिजे. विद्यार्थ्यांचें भाषाज्ञान जसजसे वाढत जाईल तसतसा त्यांच्या भूगोलांतील पुस्तकांच्या भाषेत अवश्य फरक झाला पाहिजे. मागे सांगितल्याप्रमाणें अगदी लहान मुलांकरितां लिहिलेलीं पुस्तके वाचणें प्रौढ मुलांना आवडणार नाही.

महत्त्व लक्ष्यांत घेतलें जात नाहीं. लहान मुलांकरितां भूगो-
लाचें पुस्तक लिहावयाचें म्हणजे प्रौढ मुलांकरितां लिहिलेल्या
भूगोलाच्या पुस्तकांतील बारीक सारीक तपशीलाच्या गोष्टी
गाळून त्या पुस्तकाची छोटी आवृत्ति काढावयाची अशीच प्रवृत्ति
आढळते. याच प्रवृत्तीमुळे भूगोल म्हणजे एक अगदीं कठीण
विषय आहे व त्यांतील आपणांस कांहींच समजावयाचें नाहीं;
तेव्हां भूगोलाचें पुस्तकच आपण पाठ केले पाहिजे अशी
लहानपणापासूनच मुलांची प्रवृत्ति होऊं लागते. सुदैवाची
गोष्ट ही कीं, आतां हें भाषेचें महत्त्व भूगोललेखकांना पटूं
लागलें आहे व त्या दृष्टीनें लिहिलेलीं पुस्तके आतां निघू लागलीं
आहेत. पुण्याचे श्री. जोगल व श्री. पेणकर यांचे या दृष्टीचे
प्रयत्न स्तुत्य आहेत. त्याचप्रमाणें ट्रेनिंग कॉलेज फॉर मेन्,
पुणे, येथील श्री. नेने व हिंगण्याचे श्री. मोडक यांनीं नुकतेंच
प्रसिद्ध केलेले “ मुंबई इलाख्याचा वर्णनात्मक भूगोल ” हें
पुस्तकही मुलांची दृष्टीच पुढें ठेवून लिहिलें आहे व मुलांना
भौगोलिक दृष्ट्या विचार करावयास लावण्याचें काम तें पुस्तक
योग्य रीतीनें करील असें वाटते.

त्यापुढील गोष्ट म्हणजे मुलांच्या हातांत द्यावयाचें पुस्तक
सर्व दृष्टींनीं आकर्षक असलें पाहिजे. आधींच या विषयाचा
मुलांना कंटाळा असतो. आणि त्यांत आपण कशीं तरी छाप-
ललीं पुस्तके त्यांना द्यावयास लावतो. त्यामुळे त्या विषयाचा
त्यांचा तिटकारा वाढतच जातो. या बाबतींत पाश्चिमात्य
लोक फारच काळजी घेतात. उत्तम कागद, चांगली छपाई,
उत्कृष्ट बांधणी आणि सुंदर सुंदर चित्रे व आकृत्या यांनीं युक्त

अशीं पुस्तके ते लोक मुलांच्या हातांत देतात. त्यामुळे त्यांना आल्हाद वाटतो व त्या पुस्तकांविषयीं अभिमान वाटून त्यांतील मजकूर वाचावा अशी त्यांना साहजिकच इच्छा होते. भाषा, इतिहास, भूगोल, शास्त्र वगैरे विषयाचीं लहान लहान मुलाकरिता लिहिलेलीं त्यांचीं क्रमिक पुस्तके पाहून आपणांस आश्चर्य वाटते. तीं पुस्तके महाग दिसतात खरी; पण खरोखर तीं महाग पडत नाहींत. त्याच्यामुळे होणारें कार्य पाहिलें, मुलांच्या मनात निरनिराळ्या विषयांसंबंधीं उत्पन्न होणारी आवड पाहिली म्हणजे त्याच्या किमतीविषयीं काहींच वाटणार नाहीं. High Roads of History, Geography, Literature वगैरे पुस्तके पाहारीं आणि तशा तऱ्हेचीं पुस्तके आपल्याकडे किती आढळतात ते वाचकांनीं सांगावे.

भूगोलाच्या पुस्तकांत चित्रे, फोटो, नकाशे, आकृत्या इत्यादिकांची फारच जरूरी असते. कारण विषय कठीण असल्यामुळे लेखक निव्वळ शब्दांच्या साहाय्याने आपले विचार स्पष्ट करू शकत नाहीं. जें शब्दांनीं व्यक्त होऊ शकत नाहीं तें व्यक्त करण्याकरितां काहीं अन्य मार्गांचा अवलंब करावा लागतो. अशा वेळीं भूगोलाच्या पुस्तकांत नकाशादिकांची गरज लागते. म्हणून ज्या ठिकाणीं भाषेनें सदिग्धता राहते असें लेखकास वाटेल त्या ठिकाणीं चित्रे, नकाशे वगैरे घालावेत. भूगोलाचे पुस्तक म्हटलें म्हणजे त्यांत नकाशे असलेच पाहिजेत एवढ्याचसाठीं मात्र नकाशे घालू नयेत. तर प्रतिप्राय विषयाचे ज्ञान स्पष्ट आणि सुगम रीतीनें देण्यास त्यांची योग्य निवड करावी व त्यांना योग्य स्थळीं जागा द्यावी.

आपल्याकडील पुष्कळ क्रमिक पुस्तकात अशा तऱ्हेचे नकाशे, आकृत्या वगैरे गोष्टी असतात. पण त्या इतक्या वेढव असतात कीं, त्यांच्याकडे पाहण्याची इच्छाच मुलांना होत नाही. नकाशाच्या बाबतीत तर ही परिस्थिति विशेषच आढळते. पुस्तकांतील नकाशाचा सूक्ष्म रीतीने अभ्यास करून त्यापासून ज्ञान मिळविणारीं मुलें कितीं आढळतात तें वाचकांनीच पाहावें. नकाशांचीं पानें म्हणजे न वाचतां उलटून टाकण्याचीं पानें अशीच मुलांची समजूत झालेली असते. आणि तशी ती होण्यास मुख्य कारण म्हणजे त्या नकाशाचें विकृत स्वरूपच होय. तेव्हां या बाबतीत विशेष काळजी घेण्यात आली पाहिजे.

भूगोलाच्या क्रमिक पुस्तकात अनेक वेळां आकडे दिलेले असतात. देशाचें क्षेत्रफळ, शहराची लोकसख्या, नदीची लांबी, पर्वताची उंची वगैरेसंबंधीं माहिती देतांना आकड्याचा उपयोग केला जातो. आयात निर्यात मालाची कल्पना देण्याकरितांही आकड्यांचा उपयोग केला जातो.

या आंकड्याचें काहीं महत्त्व आहे हें खरें. पण ज्यांना ते महत्त्व कळेल त्यांच्यापुढेंच ते आंकडे ठेवणें योग्य ठरेल. लहान मुलांना तर या आंकड्यावरून कांहींच कल्पना होणार नाही. उदाहरणार्थ, एखाद्या खेड्यातील दुसरी तिसरीतील मुलाला त्याच्या तालुक्याच्या गावाच्या लोकसंख्येचा आंकडा सांगून त्या गावाविषयीं कांहीं कल्पना देऊ म्हटलें तर फारसा उपयोग होणार नाही. पण आपल्या खेड्याएवढीं आठ किंवा दहा खेडीं एकत्र केलीं म्हणजे त्या तालुक्याच्या ठिकाणाएवढें

गांव होईल असे सांगितल्यास त्याला त्या तालुक्याच्या गांवाविषयी थोडी तरी कल्पना होईल.

प्रौढ विद्यार्थ्यांकरिता लिहिलेल्या पुस्तकांत आकडे घालण्यास हरकत नाही. मात्र ते आकडे त्यांच्याकडून पाठ करून घेण्याचा अट्टहास शिक्षकाने करू नये. मुंबईची लोकसख्या एका भूगोलाच्या पुस्तकांत ९३५७४२ अशी दिली होती. ती सांगतांना एकदां एका मुलाला शेवटचा ४२ हा आंकडा बरोबर सांगतां आला नाही. तेव्हां त्याला “ चूक ” असे म्हणून एका शिक्षकाने खाली बसावयास सांगितले. अशाने त्या आंकड्यांचे सर्व महत्त्व नाहीसे होते. आपल्या माहितीच्या गोष्टींशी तुलना करून आपला एखाद्या मुद्याविषयीची कल्पना स्पष्ट करण्याकरितां ते आंकडे दिलेले असतात हे लक्षांत ठेवून त्याच दृष्टीने त्यांचा अभ्यास करण्यांत आला पाहिजे.

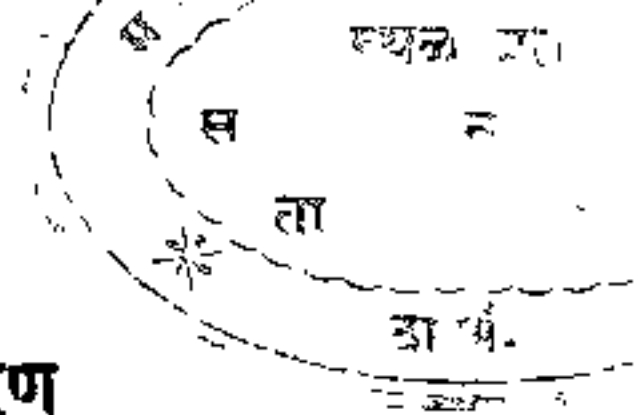
क्रमिक पुस्तकांत निरनिराळ्या मुद्यांचे विवेचन करून त्यांच्याविषयी माहिती देतांना त्यांचा मानवी आयुष्यावर काय परिणाम होतो तिकडे लक्ष्य वेधण्याचा नेहमी प्रयत्न केला पाहिजे. वारे, समुद्रप्रवाह, डोंगर, नद्या, समुद्रकिनारा, वाळवंटे, पिकें, खनिज पदार्थ, हवामान वगैरे कोणत्याही गोष्टींची माहिती देतांना त्या गोष्टींचा आपणांवर काय परिणाम होतो तो क्रमिक पुस्तकांनीं प्रामुख्याने दाखविला पाहिजे. म्हणजे त्या गोष्टींचे खरे महत्त्व मुलांना पटते व त्या गोष्टींचा अभ्यास आपण कां करावा हे त्यांस स्पष्टपणे कळते. नाही तर पुस्तकांतील माहिती म्हणजे कांहीं तरी निरुपयोगी वस्तूची यादी आहे एवढीच त्यांची कल्पना होईल.

डाल्टन पद्धतीप्रमाणे क्रमिक पुस्तकांची हकालपट्टी करणे शक्य नसले तरी निव्वळ क्रमिक पुस्तकांवर अवलंबून राहण्याची संवय मुलांना लावू नये. कारण क्रमिक पुस्तकांतील माहिती टांचणवजा व संक्षिप्त अशी असते. आणि म्हणून भूगोल-विषयक इतर पुस्तके (गोष्टी, प्रवासवर्णने, धाडसी शोधकाचे अनुभव वगैरे) वाचण्याची संवय मुलांना शक्य तितक्या लौकर लावली पाहिजे. ज्यांनी भूगोलाचा बराच अभ्यास केला आहे व भौगोलिक तत्वांची ज्यांना बरीच माहिती झाली आहे अशा प्रौढ विद्यार्थ्यांना मासिके, वर्तमानपत्रे वगैरे वाचून भौगोलिक माहिती मिळविण्याची संवय लावली पाहिजे. असे केल्यास निव्वळ क्रमिक पुस्तकांच्या अभ्यासान येणारा अपूर्णता नाहीशी होईल

ही अपूर्णता नाहीशी करण्याची काहीं जबाबदारी मागे एका ठिकाणी सांगितल्याप्रमाणे खुद्द शिक्षकावरही असते. पुस्तकातील टांचणवजा माहितीला वर्णनाची जोड देऊन ती मुलांना पटवून देणे हे काम त्यांस करावे लागते. शिवाय पुस्तके ही अचेतन असतात. अमुक मुलाला कसे शिकवावे हे त्यांस कळत नाही. हुशार व ठोंब्या, उद्योगी व आळशी, अत्यंत काळजीपूर्वक अभ्यास करणारा विद्यार्थी आणि निष्काळजी विद्यार्थी यांतील फरक पुस्तकाला कळणार नाही. पण शिक्षकाला मात्र तो कळेल. त्या ज्ञानाचा फायदा घेऊन पुस्तकांतील अपूर्णता दूर करण्याचे काम शिक्षकाचे आहे.

तसेच मागे उल्लेख केल्याप्रमाणे अर्थशून्य धोकपट्टीला वाव मिळू नये म्हणून भूगोलविषयक ज्ञानासबधीं मुलांची परीक्षा

घेतांना शिक्षकाने फार काळजी घेतली पाहिजे, भूगोलाचे क्रमिक पुस्तक पाठ करून ज्या प्रश्नांची उत्तरे मुले सहज देऊ शकतील असे प्रश्न न विचारतां, ज्या प्रश्नांची उत्तरे पुस्तकातील माहितीचा उपयोग करून आणि त्यावर थोडा विचार करूनच देतां येतील असे प्रश्न विचारावे, म्हणजे क्रमिक पुस्तकांचा मुलांकडून दुरुपयोग होणार नाही.



सहावें प्रकरण

भूगोल शिक्षणांत सहलींचें महत्त्व

भूगोलाकरितां प्रवास हा शब्दप्रयागच काहाना चमत्कारक वाटेल. ते म्हणतील भूगोल हा जर शाळेंतील विषयांपैकींच एक आहे तर तो शाळेंतच शिकविला गेला पाहिजे. त्याकरितां मुलांना प्रवास करावयाला लावावयाचें आणि त्यांत वेळ व पैसा यांचा व्यर्थ खर्च करावयाचा हा उपद्वयाप कशाला ?

या प्रश्नाचें उत्तर देणें फारसें कठीण नाहीं. भूगोलाचें ज्ञान मिळविण्याचा खरा मार्ग म्हणजे प्रवासच होय. एखाद्या देशाविषयी माहिती मिळवावयाची असेल तर स्वता त्या देशांत जाऊनच ती प्रत्यक्ष मिळविली पाहिजे. पण पैसा आणि वेळ यांच्या अभावां तें शक्य नाहीं. तेव्हां निरनिराळ्या देशांतून जाऊन आलेल्या प्रवाश्यांकडून ती माहिती मिळवावी लागते. पण तेंही नेहमींच शक्य होईल असें नाहीं; म्हणून भूगोल-लेखकांनीं लिहिलेलीं पुस्तकें वाचूनच माहिती मिळवावी लागते. अर्थात् दुवाची तहान ताकावर भागविण्यांतलाच हा प्रकार होय. तर मग जेव्हां शक्य असेल तेव्हां तेव्हां प्रवास, सहली वगैरेनीं ज्ञान मिळविणें अयोग्य होईल काय ? (या ठिकाणीं हें सांगून ठेवलें पाहिजे कीं, अशा तऱ्हेचे प्रवास करणें म्हणजे

मुलांना जगांतील निरनिराळ्या देशांतच न्यावयाचें असें नाहीं. तर भौगोलिक शिक्षणाच्या दृष्टीनें महत्त्वाचीं असलेलीं व आपल्या आठोक्यांत असलेलीं स्थळे निवडून काढून त्या ठिकाणीं मुलांना नेऊन त्यांना भूगोलाचें प्रत्यक्ष शिक्षण देणें एवढाच सकुचित अर्थ आपण ध्यावयाचा आहे. अशा तऱ्हेचीं भौगोलिक महत्त्वाचीं स्थळे कोणतीं त्याचा विचार पुढें केला आहेच.)

अशा तऱ्हेच्या सहलींपासून किंवा प्रवासांपासून होणारा एक फायदा तरी सर्वांना मान्य असलाच पाहिजे. तो म्हणजे त्यांमुळे मुलांमध्ये भूगोलाच्या अध्ययनासंबंधी उत्पन्न होणारी आवड हा होय. नेहमींच शाळेच्या चार भितींमध्ये कोंडले गेल्यामुळे मुलांना शिक्षणाचें कार्य फारच त्रासदायक वाटतें. आणि जेव्हां जेव्हां या कोंडवाड्यांतून बाहेर पडण्याची सांधी मिळते तेव्हा तेव्हा त्यांना अत्यंत आनंद वाटतो हें आपण प्रत्यहीं पाहतों. कत्रायतीच्या तासाला १५।२० मिनिटे वर्गाच्या बाहेर पडण्याच्या वेळीं मुलाकडे पाहिल्यास ही गोष्ट स्पष्टच दिसून येईल. तसेंच वनभोजनासारख्या प्रसंगीं दिसून येणारा मुलाचा उत्साहही अपूर्वच असतो. तेव्हां या त्यांच्या नैसर्गिक प्रवृत्तींचा फायदा घेऊन त्यांना शिक्षण देण्याकरितां थोडा वेळ बाहेरच्या जगांत नेल्यास काय हरकत आहे ?

दुसरी गोष्ट म्हणजे अशा तऱ्हेच्या शिक्षणानें भूगोलाचें काल्पनिक स्वरूप नाहींसें होऊन त्याला खऱ्याचें स्वरूप प्राप्त होतें. म्हणजे ज्या भौगोलिक घडामोडींची हाकिकत आपण पुस्तकांत वाचतो त्या प्रत्यक्ष घडत आहेत त्याची जाणीव

मुलांना होते; व भूगोल विषयाचें खरें महत्त्व त्यांना पटून त्यांच्याविषयीं त्यांच्या मनांत उत्सुकता उत्पन्न होते. नद्यांची, पिकाची, खनिज पदार्थांची, लोकांची, त्यांच्या उद्योगधंद्यांची माहिती मुलें पुस्तकांत वाचतील; पण तें त्याचें ज्ञान पुस्तकीच राहिल. त्याच गोष्टी त्यानीं प्रत्यक्ष पाहिल्यानंतर त्यांना एक प्रकारचें निराळेंच अस्तित्व मुलांच्या मनांत प्राप्त होईल. तेव्हां भूगोलाचा “ जिवतपणा ” कायम राखण्याच्या कार्मीं अशा तऱ्हेच्या वर्गाच्या खोलीबाहेर मिळविलेल्या ज्ञानाचा फायदा होत असेल तर तो कां करून घेऊं नये ?

याशिवाय कांहीं भौगोलिक घडामोडीच अशा आहेत कीं, खरोखर वर्गाच्या खोलींत त्या शिकवितांच यावयाच्या नाहींत; आणि त्यांच्याविषयींचें ज्ञान केवळ शाब्दिक राहूं नये अशी इच्छा असल्यास शिक्षकानें मुलांना वर्गाच्या बाहेरच नेलें पाहिजे. उदाहरणार्थ, ताऱ्यांची माहिती वर्गाच्या खोलींत कशी देता येईल ? सूर्यप्रकाशानें निरनिराळ्या वेळीं पदार्थांचीं निरनिराळ्या तऱ्हेचीं सावली पडते; त्या सावलीवरून सूर्याच्या, आकाशातील उंचीची कांहीं कल्पना मुलांस यावयाची असेल तर त्यांना सूर्यप्रकाशांतच न्यावें लागेल. भरती ओहोटीची कल्पना फळ्यावरील आकृतीवरून देण्यात येते ती किती मुलांना पटते ?

यावरून मला एका प्रसंगाची आठवण होते. एकादां खानदेशातील आमची शाळा तपासण्याकरितां इन्स्पेक्टर-साहेब आले होते. आमच्या वर्गांत राँबिन्सन क्रूसोचा धडा चालला होता. अफाट समुद्रांतील एका निर्मनुष्य बेटावर

जाऊन पडलेल्या रॉविन्सन क्रूसोच्या स्थितीचे वणन मी शिकवीत होतो. तेव्हां मला मध्येच थांबवून इन्स्पेक्टरसाहेब म्हणाले, “ तुम्ही हा धडा या शाळेत कसा शिकवू शकता याचेच मला आश्चर्य वाटते. मी एका शाळेत मुख्याध्यापक असतांना हाच धडा शिकविण्याची माझ्यावर पाळी आली. त्या वेळीं मी प्रथम वर्गातील किती विद्यार्थ्यांनी समुद्र पाहिला आहे ते विचारिले आणि बऱ्याच विद्यार्थ्यांनी तो पाहिलेला नाही हे समजतांच, प्रथम सर्व वर्गाला समुद्र असलेल्या ठिकाणी नेले व तेथेच तो धडा शिकविला. ”

इन्स्पेक्टरसाहेबांनी केले त्याप्रमाणे करणे सर्वांनाच शक्य नाही हे मला कबूल आहे. पण त्यांनी जे केले त्यांतील तत्त्व तरी सर्वांना पटलेच पाहिजे असें मला वाटते.

असो. चरील विवेचनावरून भौगोलिक सहलींचे काय महत्त्व आहे ते स्पष्टच झाले असेल. त्यानंतर प्रत्यक्ष या सहलींची कशी व्यवस्था करावी या मुद्याकडे आतां वळू.

शिक्षकाने लक्षांत ठेवावयाची पहिली गोष्ट म्हणजे ज्या ठिकाणी मुलांना न्यावयाचे ते ठिकाण शिक्षकाने प्रथम पाहिलेले असले पाहिजे. तसें ते पाहिलेले नसल्यास पुस्तके वाचून किंवा इतरांना विचारून त्या ठिकाणाची पूर्ण माहिती शिक्षकाने मिळविली पाहिजे. त्या ठिकाणी काय काय बघण्यासारखे आहे त्याची प्रथमच नोंद करून ठेवावी म्हणजे त्या ठिकाणी गेल्याबरोबर वेळेचा व्यय न होतां त्या त्या गोष्टींकडे मुलांचे लक्ष वेधतां येईल. शक्य तों मुलांना निघण्याच्या पूर्वीच आपणांस कोठे जावयाचे आहे व तेथे काय काय बघावयाचे आहे

त्याची स्थूल कल्पना देऊन ठेवावी. म्हणजे त्या ठिकाणीं पोहोचल्याबरोबर मुलें त्या दृष्टीनें पाहू लागतील.

अशा तऱ्हेच्या प्रवासाला निघावयाचें तें निव्वळ भूगोल हा एकच विषय शिकविण्याच्या दृष्टीनें निघूं नये. तर त्याच वेळीं इतर विषयासंबधींही कांहीं माहिती देता येईल कीं काय याचा विचार करावा. उदाहरणार्थ, ज्या ठिकाणीं जावयाचें त्या ठिकाणच्या भौगोलिक महत्त्वाखेरीज त्या स्थळाला जर ऐतिहासिक, वाङ्मयात्मक, वनस्पतिशास्त्रदृष्टीचें अगर इतर कांहीं महत्त्व असल्यास तिकडेही मुलांचें लक्ष्य वेधावे. म्हणजे आपल्याबरोबरच इतर शिक्षकांचेंही काम केल्याप्रमाणें होऊन मुलानाही अशा प्रवासांचा जास्तीत जास्त फायदा मिळाल्याप्रमाणें होईल. शिवाय भूगोलाच्या दृष्टीनेंही हा फायदा जास्तीत जास्त कसा घेतां येईल इकडेही लक्ष द्यावें. कारण भूगोलांतलीं निरनिराळे मुद्दे शिकवितांना पुन्हां पुन्हा एकाच स्थळीं जाणें शक्य नसतें. उदाहरणार्थ, समुद्रकांठी असलेल्या बंदरावर मुलांस नेल्यास त्यांना आगबोटी दाखवून व्यापारी लोक मालाची नेआण कशी करतात हें दाखवावें; समुद्रावरील जहाजांच्या साहाय्यानें पृथ्वीचा गोल आकार कसा सिद्ध करतात तें शिकवावें; वारे, हवामान वगैरे गोष्टींवर समुद्राचा कसा परिणाम होतो तें दाखवावें; भरती ओहोटीची माहिती घावी. असें केल्यानें प्रवासाचा जास्तीत जास्त फायदा घेतल्याप्रमाणें होईल.

अशा तऱ्हेच्या प्रवासांना भूगोल शिक्षणाच्या अगदीं प्राथमिक अवस्थेपासून सुरुवात करावी. प्रथम मुलाना लांबच्या प्रवासाला न नेतां गांवांतल्याच महत्त्वाच्या गोष्टी दाखवाव्या.

उदाहरणार्थ, वाण्याच्या दुकानीं अगर बाजार भरण्याच्या ठिकाणीं नेऊन त्या ठिकाणच्या वस्तू दाखवून त्या कोठकोठून व कसकशा आणण्यात आल्या तें सांगावें. गांवाच्या आसपास शेती असल्यास त्यांस निरनिराळ्या पिकांची माहिती प्रत्यक्ष शेतांत नेऊन द्यावी. रेल्वेस्टेशन, पोस्ट ऑफिस, चावडी, दवाखाना वगैरे ठिकाणेंही दाखवावीं. गावांत कारखाना असल्यास तो दाखवावा. गांवाजवळच नदी असल्यास तिकडे मुलांना सहलींस नेऊन नद्याच्या कार्याविषयीं त्यांस थोडीशी कल्पना द्यावी. त्यानंतर मोठेपणीं थोड्या दूरच्या प्रवासास मुलाना न्यावें. हीं ठिकाणें कोणतीं असावीं तें ज्या त्या शिक्षकानेंच ठरवावें. येथें मी फक्त असल्या काहीं महत्त्वाच्या ठिकाणाचा उल्लेख करतो. मोठ्या नद्यांच्या ठिकाणीं नेऊन त्या जलमार्ग या दृष्टीनें कशा उपयुक्त असतात तें प्रत्यक्ष दाखवावें. जमीनधुपणीचें कार्य त्या कशा करतात तें प्रत्यक्ष दाखवून त्या कार्याचें महत्त्व सांगावें. कालवे काढण्यास त्या कशा उपयोगीं पडतात हेही दाखवावें. टेकड्या, डोंगर, पर्वत वगैरे दाखवून हवामान, पाऊस, झाडी, दळणवळणाचे मार्ग वगैरे गोष्टींवरील त्याचा परिणाम स्पष्ट करून सांगावा; शेती असलेल्या ठिकाणीं मुलांना नेऊन त्यांस शेतीचें काम शेतकऱ्याचा जीवनक्रम, पिकवगैरेचा माहत्ता द्यावी; शक्य असल्यास त्या ठिकाणीं निरनिराळ्या वेळीं जाऊन शेतांच्या कामांतील निरनिराळ्या प्रसंगांची आणि अवस्थांची माहिती मुलांना द्यावी. प्रत्यक्ष खाणींच्या ठिकाणीं मुलांना नेऊन त्यांना खाण कामाविषयीं माहिती द्यावी. निरनिराळे कारखाने, गिरण्या वगैरे ठिकाणा त्यांना नेऊन त्यांतल कामाविषयींही माहत्ता द्यावा.

वनस्पतिशास्त्रविषयक वर्गीचे आणि प्राणिसंग्रह या ठिकाणीं मुलांना नेऊन वनस्पति आणि प्राणी यांची माहिती द्यावी. तसेंच निरनिराळ्या पदार्थसंग्रहालयांतही मुलांना नेऊन तेथील महत्त्वाच्या पदार्थांविषयीं माहिती द्यावी.

मोठमोठ्या शहरांत नेऊनही मुलांना पुष्कळच गोष्टी दाखवितां येतील. उदाहरणार्थ, मुंबईसारख्या शहरांत मुलांना नेल्यास व्यापार कसा चालतो तें प्रत्यक्ष दाखवितां येईल. त्या दृष्टीनें बाजारपेठ, बंदर, गोद्या, वगैरे दाखविणें सोईस्कर पडेल. गिरण्या, दळणवळणाचे मार्ग वगैरेची माहिती देतां येईल. लोकांचे पोशाख, त्यांचे उद्योगधंदे, त्यांची धांदल व एक प्रकारची वेपवाई याविषयींची माहिती मोठी उद्बोधक होईल यांत संशय नाही. तसेंच समुद्रावर नेऊन अनेक मुद्याच्याविषयीं मुलांना माहिती करून देतां येईल.

असो. ही यादी लांबविल्यास वाटेल तेवढी लांबेल. परंतु भौगोलिक दृष्ट्या महत्त्वाचीं ठिकाणें कोणतीं त्यासंबंधींची दिशा दाखविण्याचें कार्य एवढ्यानें होईल असें मला वाटतें. तसेंच वरील विवेचनावरून अशा सहली आणि प्रवास यांचें शैक्षणिक महत्त्व वाचकांना पटलें असेल असेंही मला वाटतें. आतां एकाच गोष्टीचा औत्तरता उल्लेख करून हें प्रकरण संपावेंतो.

या सहली व प्रवास यांना लागणारा पैसा कोठून आणावयाचा ? हा प्रश्न कठीण आहे खरा. पण मला वाटतें कीं, शाळा, पालक व सरकार या तिघांनीं आपल्यावरील जबाबदारी ओळखून सहकार्य केल्यास हा कठीण प्रश्न सहज सुटेल.

सातवें प्रकरण

भूगोलाचा स्वतंत्र वर्ग

भूगोलाकरिता स्वतंत्र वर्ग असण्याची जरूरी आहे ही कल्पनाच आपल्याकडे दहावीस वर्षांपूर्वी हास्यास्पद ठरली असती. कारण भूगोल हा एक दुय्यम दर्जाचा विषय असून तो पुस्तकाच्या साहाय्याने धोकपट्टी करून शिकवण्याचा असतो एवढीच त्या वेळची कल्पना होती. परंतु सुदैवाने आता ती नाहीशी होत चालली असून भूगोलचें सर्वव्यापी स्वरूप आणि उपयुक्तता पटू लागली आहे. त्यामुळे जरी अजून भूगोलाकरितां राखून ठेवलेल्या स्वतंत्र वर्गाच्या खोल्या आपल्या इकडील शाळातून फारशा दिसून येत नाहीत तरी तशा त्या असणे जरूर आहे असे म्हटल्यास कोणी फारसे आश्चर्यचकित होणार नाही अशी स्थिति तरी आता खास आली आहे.

भूगोलाकरितां स्वतंत्र वर्ग ठेवल्यास अनेक फायदे होण्यासारखे आहेत. आपल्याकडील इंग्रजी शाळात शास्त्रीय विषय आणि चित्रकला हे विषय शिकविण्याकरिता स्वतंत्र वर्ग असतात आणि ते शिकण्याचा तास आला म्हणजे मुलें आपापल्या वर्गातून निघून त्या वर्गात शिकण्यास जातात. त्या वेळी त्यांच्यामध्ये कसा उत्साह उत्पन्न होतो तो सर्वांनीच पाहिला

असेल. शाळा म्हणजे कोंडवाडा -- आणि एकाच वर्गात एकाच ठिकाणी पांच सहा तास त्यांस सारखे वसावयास लावल्यास त्यांची अशी कल्पना का होणार नाही ? - ही कल्पना विसरून त्यांना मोठा हुंरूप येतो व ते विषय शिकतांना मोठा आनंद वाटतो. भूगोलाकरिता स्वतंत्र वर्ग राखून ठेवल्यास हीच स्थिति उत्पन्न होईल. शास्त्रीय विषयाच्या अगर चित्रकलेच्या वर्गात गेल्याने जसे शास्त्रीय विषयाचे अगर चित्रकलेचे वातावरण मुलांच्या समोवती असते, तसेच भूगोलाच्या वर्गात प्रवेश केल्याबरोबर भौगोलिक वातावरण मुलांच्या समोवती उत्पन्न होईल व भूगोलाचा आस्थापूर्वक अभ्यास करण्याची प्रवृत्ति त्यांच्यामध्ये साहजिकच उत्पन्न होईल. भूगोलाकरिता स्वतंत्र वर्ग असण्यापासून हा एक मोठा फायदा होईल. [माझ्या मते सर्वच विषयाकरिता असे स्वतंत्र वर्ग असणे जरूर आहे. आणि हे आपल्याकडील शाळातून सध्याच्या परिस्थितीतही कसे शक्य करता येईल ते मी पुणे येथे निघणाऱ्या Progress of Education या सुप्रसिद्ध मासिकाच्या नोव्हेंबर १९३१ च्या अंकात Class - Rooms versus Subject - Rooms या नावाचा एक लेख लिहून स्पष्ट करून दाखविले आहे. जिज्ञासू वाचकांनी तो लेख जरूर वाचून घाहावा अशी विनंति आहे.]

कित्येक वाचक म्हणतील की भूगोलाच्या स्वतंत्र वर्गापासून होणारा वर दर्शविलेला फायदा तात्त्विक स्वरूपाचा झाला. प्रत्यक्ष असा फायदा कोणता तो आम्हाला कळल्यास तशा स्वतंत्र वर्गाची उपयुक्तता आम्हाला पटेल.

असे प्रत्यक्ष फायदेही आहेतच. पहिलीं गाष्ट म्हणजे वेळेची काटकसर करता येईल ही होय. आपल्या इकडे हल्लीं शाळातून शिक्षणाचा तास ६० मिनिटांचा नसून ३०।४० मिनिटांचा असतो. शिक्षकाची पूर्ण तयारी नसेल तर एवढ्या वेळांत एखाद्या विषयाची एखादी बाजू मुलांस शिकविणें कित्येक वेळां शक्य होत नाही; व वेळ संपला म्हणजे शिकविणें अर्धवटच सोडून द्यावें लागतें. ही अडचण भूगोल शिकवितांना तर पुष्कळच वेळां येते. कारण नकाशे वगैरे साहित्य वर्गांत आणण्यांतच मुळीं पुष्कळ वेळ जातो. अशी स्थिति भूगोलाकरितां स्वतंत्र वर्ग असल्यास होणार नाही. कारण शिकवितांना लागणारें सर्व साहित्य त्याच वर्गांत हाताशीं असल्यानें त्यातील लागेल तें साहित्य चटकन काढून घेता येईल व अशा रीतीनें बराच वेळ वांचविता येईल.

असे वर्ग बदलण्यांत मुलांचा वेळ जाईल ही भीति बालगण्याचें कारण नाही. कारण नित्याच्या संवयीनें वर्ग बदलण्यांत फारसा वेळ जाणार नाही; आणि जो वेळ खर्च होईल तो व्यर्थ खर्च होणार नाही. कारण त्यामुळे मुलांच्या मनाला थोडी विश्रांति मिळून त्यांच्यांत तरतरी उत्पन्न होईल. नाही तर इतिहासाचा तास संपल्याचे टोले ऐकतांच, आतां इतिहासाचीं पुस्तके मिटून उघडा भूगोलाचीं पुस्तके, असे शिक्षकानें म्हटल्यास, किंवा तास संपतांच इतिहास शिक्षकानें एक पाऊल वर्गाच्या बाहेर टाकलें न टाकलें तोंच भूगोल शिक्षकानें वर्गांत प्रवेश करून नोठ्या उत्साहानें भूगोल शिकविण्यास सुरुवात केली, तर त्या शिक्षकाकडे मुलांचें लक्ष कसे लागेल ? तेव्हां

असे वर्ग बदलण्यांत मेंदूला थोडी विश्रांति मिळते यांत संशय नाहा.

याहीपेक्षां मोठा फायदा म्हणजे भूगोलविषयक साहित्याचा शिक्षकांकडून जास्त जास्त उपयोग केला जाईल हा होय. कारण पुष्कळ वेळां अशी स्थिति होते कीं, हें साहित्य लांब एखाद्या खोलींत (बहुतेक मुख्याध्यापकांच्या किंवा शिक्षकांच्या वसण्याच्या खोलींत) ठेवलेलें असल्यामुळे तें भूगोलाच्या तासाळा वर्गांत आणण्याचा अथवा आणविण्याचा आळस शिक्षकांकडून होतो व मग शाळेंत साहित्य असूनही त्याशिवाय शिक्षक शिकवितात. पण भूगोल शिकविण्याकरितां स्वतंत्र वर्ग राखून ठेवल्यास आणि त्याच वर्गांत हें सर्व साहित्य सुव्यवस्थित रीतीने लावून ठेवल्यास, भूगोल शिकविताना तें शिक्षकांच्या अगदीं हाताशीं असें राहिल व मग त्याचा उपयोग करण्याची इच्छा त्यांच्या मनांत सहजच उत्पन्न होईल. इंग्लंडचा नकाशा हाताशीं असून तो न घेतां फळ्यावर बोटानें इंग्लंडमधील वदरें किंवा नद्या दाखवावयाच्या ही स्थिति सहसा होणार नाही. आणि साहित्याचा जास्त जास्त उपयोग केला जाईल. नाही तर साहित्य भरपूर आहे; पण तें लांबच्या एखाद्या खोलींत कपाटांत कुलुपांत आहे; तेव्हां आतां त्या शिवायच भागवून घ्या झालें, अशी स्थिति व्हावयाची.

अशा स्वतंत्र वर्गापासून आणखीही एक फायदा होण्यासारखा असतो. भौगोलिक साहित्य जमा करण्यास अशा साहित्यामुळे उत्तेजन मिळतें. भूगोलाचा वर्ग म्हणावयाचा पण त्यांत भौगोलिक साहित्य काहींच नसावयाचें, ही स्थिति

भूगोलाच्या शिक्षकाला आवडणार नाही. नाना तऱ्हेचे प्रयत्न करून तो साहित्य जमविण्याचा प्रयत्न करील. यात तो स्वता प्रयत्न करील, शाळेची मदत घेईल, मुलांशीं सहकार्य करील आणि “भूगोलाचा वर्ग” हें नांव तो सार्थ करील. सारांश भूगोलाचें साहित्य जमविण्याचा हा एक — गौण कां होईना पण — मार्ग आहे असें मानावयास हरकत नाही.

भूगोलाच्या स्वतंत्र वर्गाची उपयुक्तता सांगितल्यानंतर प्रत्यक्ष त्या वर्गाची रचना कशी असावी हा प्रश्न सहजच उद्भवतो. अर्थातच हा प्रश्न शाळेच्या आर्थिक परिस्थितीवर मुख्यत. अवलंबून आहे; आणि म्हणून तो ज्या त्या शाळेनें आपल्या सोईप्रमाणें सोडवून घ्यावा हेंच योग्य. तरी पण येथें अशा वर्गाच्या रचनेसंबंधीं काहीं ठोकळ कल्पना दिल्यास अस्थानीं होणार नाही असें वाटते.

भूगोलाचा वर्ग साधारणपणें इतर वर्गांच्या तिप्पट तरी मोठा असावयास पाहिजे. कारण इतर वर्गांप्रमाणें येथें शिकण्याकरितां मुलें बसावयाचीं असतातच; पण शिवाय शिक्षकास कांहीं प्रयोग करून दाखविण्यास जागा लागते आणि मुलांनाही कित्येक वेळां स्वतां प्रयोग करावयाचे असतात. शिवाय सर्व भौगोलिक साहित्य त्या वर्गातच लावून ठेवावयाचें असतें. म्हणून हा वर्ग प्रशस्त असावा लागतो.

सर्व भौगोलिक साहित्य नीट व्यवस्थित लावून ठेवण्यांत यावें. नकाशे एका बाजूला व्यवस्थित लावून ठेवावे. त्यांचीही वर्गवारी करून त्यावर चिठ्या डकवून ठेवाव्या, म्हणजे पाहिजे तो नकाशा चटकन् काढतां येतो. चित्रें, तक्ते वगैरेंची

व्यवस्था स्वतंत्र करावी. त्यांचीही नकाशांप्रमाणेच वर्गवारी करून ठेवावी. भितींवर वाटल्यास काहीं नित्योपयोगी नकाशे तक्ते, आकृत्या, धाडसी प्रवासी आणि शोधक याचे फोटो वगैरे लावून ठेवावे, म्हणजे भूगोलाच्या अभ्यासास एक प्रकारचे खऱ्याचे स्वरूप प्राप्त होईल व त्या वर्गात भौगोलिक वातावरण निर्माण होण्यासही मदत होईल. चौथ्या प्रकरणांत सांगितल्याप्रमाणे पृथ्वीचा गोल वर्गात टांगून ठेवावा. तसेच भौगोलिक पदार्थसंग्रहालयाकरितां जमविलेल्या वस्तू (याची माहिती मागे आलीच आहे) त्यांच्या माहितीसह मुलांच्या पुढे नेहमी राहतील अशा तऱ्हेने काचेच्या कपाटात व्यवस्थित रीतीने लावून ठेवाव्या. भूगोलविषयक माहिती निरनिराळ्या दृष्टींनी देणारीं पुस्तकेही याच वर्गात ठेवावीं व त्यांचे वर्गीकरण त्यातील विषयानुसार आणि मुलांच्या बुद्धयनुसार करावे. हीं सर्व पुस्तके उघड्या कपाटांत ठेवावीं. म्हणजे वाटेल तेव्हा वाचण्याची इच्छा झाल्याबरोबर कोणाच्याही परवानगीची वाट न पाहता मुलांस तीं काढून घेऊन वाचतां येतील. साधारणपणे अशीं पुस्तके कपाटांत ठेवून त्याला कुलूप लावून ते कपाट शिक्षकाच्या अगर मुल्याध्यापकांच्या खोलींत ठेवण्यात येते व वर्षे वर्षे ते उघडण्याची पाळी येत नाही. कारण शिक्षकांस तीं पुस्तके वाचून आपल्या ज्ञानात भर घालावी अशी इच्छा होत नाही; व मुलांच्या दृष्टीसमोर तीं नसल्याने त्यांनाही तीं वाचण्याची इच्छा होत नाही. त्यांतून एखाद्या हुशार, चौकस बुद्धीच्या विद्यार्थ्याला त्यांतील एकादे पुस्तक वाचण्याची इच्छा झालीच तर मग त्या कपाटाची किल्ली कोणत्या शिक्ष-

काजवळ आहे येथपासून त्याला माहिती काढावी लागत त्यानंतरही त्याला ते पुस्तक तावडतोव मिळेल असे नाही. त्या कपाटाची किल्ली आणि आणण्याची आठवणच शिक्षकांस होत नाही, कपाट उघडण्याचाच कंटाळा येतो, व अशा तऱ्हेने पुस्तक देण्याचे काम लांबणीवर पडते. त्या मुलाची चिकीट्टी विलक्षण असली तरच त्याला ते पुस्तक मिळते. कित्येकदां तर ते वाचण्याची उत्सुकता नाहीशी झाल्यावर त्याला ते पुस्तक मिळते. तेव्हां असे होऊ नये म्हणून, पुस्तके कुलुशात न ठेवतां, वाटेल तेव्हां मुलांच्या हातीं पडतील अशा तऱ्हेने ती भूगोलाच्या खोटीत ठेवावी; म्हणजे त्या पुस्तकांचा खरा उपयोग होईल. आमच्या शाळेत इतकीं पुस्तके आहेत असे म्हणतां येण्यापेक्षां, आमच्या शाळेंतील इतक्या पुस्तकांचा उपयोग आमच्या मुलांकडून केला जातो अस म्हणण्यात शाळेंला भ्रूषण वाटले पाहिजे.

कोणाच्या मनांत शंका येईल कीं, अशा रीतीने पुस्तकाचा उघडा बाजार मांडल्यास वर्षाअखेर त्यातील कित्येक पुस्तके गहाळ होतील. पण ज्या ज्या ठिकाणी अशा तऱ्हेने विद्यार्थ्यांना वाचण्याकरितां पुस्तके उघड्यावर ठेवण्याची पद्धत आहे त्या त्या ठिकाणचा अनुभव असा आहे कीं, साधारणपणे विद्यार्थ्यांवर विश्वास टाकला कीं, त्यांच्याकडून सहसा अश्लाघ्य वर्तन होत नाही.

भूगोलाच्या वर्गांत अगर वर्गाच्या बाहेरील भिंतीवर एक कांचेचे मोठे, पण फार खोल नसलेले, घर असावे. (अशा तऱ्हेचीं घरे कॉलेजांलून असतात व त्यांत विद्यार्थ्यांच्याकरितां

नोटीसा वगैरे लावण्यांत येतात). शिकविताना ज्याचा संबंध येणार असेल अशीं चित्रे त्यांत आगाऊच लावून ठेवावीं; म्हणजे सर्व मुलांना तीं पहावयास मिळून प्रत्यक्ष शिकविण्याच्या प्रसंगीं फारसा वेळ जाणार नाही; व चित्रे अगोदरच पाहिलेलीं असल्यामुळे त्या चित्रांविषयीं जेव्हां माहिती सांगण्यात येईल तेव्हा मुलांच्या मनांत मोठी उत्सुकता उत्पन्न होत जाईल.

वायुभारमापक यंत्र व उष्णतामापक यंत्र हीं भूगोलाच्या वर्गांतच टागून ठेवावीं व योग्य प्रसंगीं मुलांचें लक्ष्य त्यांच्याकडे वेधित जावें. पर्जन्यमापक यंत्र मात्र भूगोलाच्या वर्गांत दर्शनीं वस्तूच्या स्वरूपांत नेहमीं न ठेवतां तें पात्रसाळ्यात अशा जागीं ठेवावें कीं, आपल्या गावीं पाऊस किती पडला हें मुलांना त्याच्या साहाय्यानें प्रत्यक्ष पाहतां येईल.

भूगोल शिकविताना सर्दीप व्याख्यानद्वारा द्यावयाची माहितीही याच वर्गांत देतां येईल अशी व्यवस्था केली पाहिजे. ज्या वेळीं शाळेंतील सर्व मुलांना एकत्रित माहिती द्यावयाची असेल त्या वेळीं वाटल्यास शाळेच्या मुख्य दिवाणखान्यांत जमण्याचा प्रघात ठवावा.

यानंतर शिक्षकाची खुर्ची, प्रयोग करून दाखविण्याचें टेबल, मुलांची बसण्याची आणि स्वतां प्रयोग करण्याची जागा फळ्याची जागा वगैरे गोष्टी राहतात. या सर्व गोष्टी महत्त्वाच्याच आहेत. पण यांची व्यवस्था कोठें व कशी करावी हें मीं येथें सांगण्यापेक्षां, तीं ज्यानें त्यानें आपल्या सोयीप्रमाणें लावून घ्यावी एवढेंच, मला वाटतें, मीं सांगवें.

५२३

आठवें प्रकरण

भूगोलाचें प्रत्यक्ष शिक्षण

मागें तिसऱ्या प्रकरणांत केलेल्या विवेचनाप्रमाणें जपानचा भूगोल शिकवावयाचा तो एकदम सविस्तर न शिकविता मुलांच्या वयोमानाप्रमाणें पायऱ्यापायऱ्यांनीं शिकविला पाहिजे. म्हणून तो कसा शिकवावा हें दाखवितांना मीं या प्रकरणांत तीन पाठांची रचना केली आहे.

×

×

×

जपान

पाठ पहिला

विद्यार्थ्यांचें वय सुमारे ७ वर्षे

जपानी मुलाची गोष्ट सांगणे

[खालीं प्रत्यक्ष गोष्टच सांगून दाखविली आहे. शिक्षकांनै तीच गोष्ट त्याच शब्दांत सांगावी असा माझा आग्रह नाही. गोष्ट कशी असावी याचा तो एक नमुना आहे एवढेंच समजावें. गोष्ट सांगतांना प्रसंगानुसार शिक्षकाच्या चेहऱ्यावर निरनिराळे भाव मात्र उमटले पाहिजेत.]

गोष्टीला लागणारीं चित्रें .— शालेंतून घरीं जाणारा जपानी मुलगा; जपानी घर; जपानी घराचें अंतरंग; जपानी मुलगी; जपानी लोकांचें जेवणघर; जपानी लिपि.

(कांहीं शिक्षणशास्त्रज्ञांचें असें मत आहे कीं, इतक्या लहान मुलांना गोष्ट ऐकणें व चित्रें पाहणें या दोन्ही क्रिया एकाच वेळीं करतां येणार नाहींत. म्हणून त्यांना गोष्टी सांगतांना चित्रें वगैरे दाखवून त्यांचें मन द्विधा करू नये. हें म्हणणे कांहीं अंशीं खरें आहे. तरी पण या बाबतींत मला असा अनुभव आला कीं, मुलांचें लक्ष्य म्हणण्यासारखें द्विधा होत नाहीं. आणि म्हणूनच हा पाठ देताना चित्रांचा उपयोग करण्यास हरकत नाहीं असें मला वाटतें.)

x

x

x

गोष्ट

मुलांनो, आज मी तुम्हांला एक अगदीं छान गोष्ट सांगणार आहे. गोष्ट आहे तुमच्यासारख्याच एका मुलाची. हा पहा तो मुलगा. (चित्र दाखविणें). अगदीं तुमच्याच एवढा तो आहे. तुमच्याचसारखा हा अगदीं रोज शालेंत जातो. तुम्हीं कधीं पाहिला आहे कां असला मुलगा ? (नाहीं.) नाहींच तुम्हांला तो दिसायचा. आपल्या गांवाहून तो अगदीं लांब लांब राहतो. त्याच्या गांवीं जायच म्हणजे किती दिवस लागतील आहे कां माहीत ? दहा दिवस आणि दहा रात्री लागतील त्याच्या घरीं जायला, इतका तो लांब राहतो. (समुद्रकांठीं राहणाऱ्या मुलांना त्याच्या गांवीं बोटीनें जावें लागतें हें सांगावें;

इतर मुलांच्या बाबतींत तो प्रश्न सध्यां टाळावाच.) त्याचा पोषाख पाहू
किती स्वच्छ आणि टापटिपीचा आहे ! तुमच्यासारखा
गबाळ्या नाही तो ! त्याचं नांव तुम्हांला सांगूं का ? त्याचं
नांव आहे मात्सु.

या मात्सूला वाटत कीं, आपण अगदीं स्वच्छ राहावं. तो
अगदीं रोज न चुकतां आंघोळ करतो. कधीं कधीं तर दोन
दोन वेळां सुद्धां तो आंघोळ करतो.

मात्सूच्या कोटावर काय लावलं आहे तें पहा. किती
छान फूल आहे तें ! त्याला फुलं तर फारच आवडतात.
त्याच्या घराच्या बागेत किती तरी रगांचीं सुंदर सुंदर फुल आहेत.

मात्सूच्या हातातील पुस्तक तुम्हाला दिसतात कां ?
स्वारी बहुतेक शालेंतून घरीं चाललेली दिसतेय. चला,
आपणही त्याच्या घरीं जाऊन त्याच घर तर वघूं !

(जपानी घराचें चित्र दाखविणें.)

हे पहा आलंच मात्सूच घर. मघाशीं मीं तुम्हांला
सांगितलेली वाग ती हीच बरं का ! बागेतून आंत गेलं कीं
घरांत शेरतां येईल. कसं आहे मात्सूच घर ? आहे
लहानच, पण अगदीं छान आहे. घरावर कौलं मात्र
दिसत नाहींत. आणि घराच्या भिंती ! कसल्या बरं केल्या
असतील ? दगडाच्या ? विटांच्या ? मातीच्या ? छद् !
त्या लांकडाच्या, नाही तर जाड पुठ्याच्या, केलेल्या दिसतात.

चला, आतां घरांत कोण कोण मंडळी आहेत तें पाहूं.
(चित्र दाखविणें). घराच्या आंतला भाग तरी किती स्वच्छ
आहे ! सामान तरी अगदीं व्यवस्थित लावून ठेवलेलं दिसतंय.

ते पहा तिकडे चढईवर कोण बसलं आहे. मात्सूचे वडील आहेत ते! काय बर करीत आहेत ते ? (चहा पीत आहेत.) बरोबर. तुमच्यापैकी कोणी पित कांरे चहा ? पण तुम्हांला यांचा चहा मात्र आवडणार नाहीं हं ! त्यात साखर नसते आणि दूध पण नसत. नुसती चहाची भुकटी पाण्यात उकळवून ही मडळी चहा करतात. चला आतां पलीकडे जाऊं. ती पहा मात्सूची बहीण तिकडे बसली आहे. (चित्र दाखविणें). तिचा पण पोषाख किती व्यवस्थित आहे ! आणि तिचे केंस तर किती चापून चोपून बसविले आहेत ! या सर्वच मंडळींना स्वच्छता आणि टापटीप ह्यांची आवड दिसते.

चला, आतां आपण त्यांच्या जेवणघरात जाऊ. जेवायच नाहीं बर कां ! नुसत त्यांचं जेवण कसं असत तें तर पाहू.

ही पहा मंडळी जेवायला बसली आहेत. आपल्यासारखे पाटवीट नाहीत. ताटही रुदुलावर ठेवलेलीं दिसताहेत. आणि त्यांच्या हातात काय आहे माहीत आहे कां तुम्हांला ? त्या आहेत लहान काटक्या. आपण जेवतो हातान; पण हे लोक काटक्यांनीं जेवतात. काटक्यांनीं ते लोक ताटांतील पदार्थ इतक्या भराभर उचलतात कीं, तुम्हीं जर तें पाहिलेंतर तर तुम्हीं लागाल हंसायला.

त्यांच्या ताटांत काय आहे तें दिसतय कां तुम्हांला ? त्यांत भात आहे भात. हे लोक भात फार खातात. आणि जवळच माशाची आमटी दिसतेय बर का ? भात आणि मासे या मंडळींना फारच आवडतात. चला, आतां बाहेर जाऊं.

तो पहा मात्सू अभ्यासाला बसला आहे. त्याच्या पुस्तकात

डोकावून पाहिल तर कांहीं आपल्याला कळणार नाही. कारण त्याची भाषाच मोठी चमत्कारिक आहे. हें पाहा त्याच्या भाषेतील एक वाक्य. (दाखविणें). तुम्हांला काय आणि मला काय, यांतलं एक अक्षर सुद्धां कळणार नाही. आतां या मात्सूला अभ्यास करावयाचा आहे. तर आता आपण इथून निघूं या कसे.

संपली माझी गोष्ट. कशी छान गोष्ट होती !

(संध्याकाळीं शाळा सुटल्यानंतर मुलांना खेळण्याच्या जागेकडे नेऊन जपानी मुलांच्या एखाद्या खेळाविषयीं माहिती सांगून तो खेळ खेळण्यास मुलांना सांगावें.

दुसऱ्या दिवशीं मुलांना मात्सूची गोष्ट सांगण्यास लावावे. एकाच मुलाला सर्व भाग आठवणार नाही. पण त्याला इतर मुलांनीं मदत केल्यास सर्व गोष्ट तयार होईल. जरूर लागल्यास शिक्षकानेंही मधून मधून मदत करावी.

ही गोष्ट ज्या मुलाची आहे तो जपानांत राहतो हें केव्हां सांगावयाचें ?

पहिल्या दिवशीं शिक्षकानें गोष्ट सांगतांना किंवा दुसऱ्या दिवशीं मुलांनीं गोष्ट सांगताना, योग्य संधि मिळाल्यास जपानचा उल्लेख करावा. नाही तर या अवस्थेंत जपान या शब्दाचा उल्लेख आला नाही तरी विशेष विघडेल असें नाही. सध्यां त्यांनीं मात्सूची गोष्ट घट्टेंच लक्ष्यांत ठेवले तरी चालेल. त्यामुळे विशेष घोटाळा होणार नाही. कारण त्यांना जगांतील प्रमुख आणि भौगोलिक दृष्ट्या महत्त्वाच्या अशाच देशातील मुलांच्या विषयींच्या गोष्टी सांगावयाच्या असतात. जगांतील

सर्व देशांतील मुलांच्या गोष्टी सांगू लागल्यास मात्र नांवांचा बोटाळा होण्याचा संभव असतो. पण तशा त्या सांगण्याची गरज नाही.)

×

×

×

पाठ दुसरा

विद्यार्थ्यांचें वय सुमारे १०-११ वर्षे.

जपानी लोकांची गोष्ट सांगणें

साहित्य -- जपानचा नकाशा; जपानविषयक कांहीं चित्रे (कोणतीं तें पुढें पाठांत आलेच आहे). कांहीं जपानी खेळणीं.

(आरंभीं जपानी मुलाविषयीं कांहीं प्रश्न विचारून मुलांची स्मृति ताजी करून घ्यावी. नंतर, आज आपण जपानी लोकाविषयीं थोडी माहिती मिळवूं या, असें म्हणून पाठाला आरंभ करावा. या पाठांत जपानी लोकांच्या विषयीं कोणती माहिती घावयाची व ती कशा तऱ्हेनें घावयाची तें खालीं दोन भाग पाडून दाखविलें आहे.)

×

×

×

घावयाची माहिती

ती माहिती देण्याची रीत

जपानी मनुष्य दिसण्यांत पीतवर्णी, ठेंगणा, काटक आणि नीट-नेटका असतो.

जपानी मनुष्याचें चित्र दाखवून प्रश्न विचारणें. मुलें उत्तर देतील. चित्रानें पीतवर्णाची कल्पना मात्र येणार नाही. तेवढें मात्र सांगावें लागेल.

त्यांचे मुख्य खाणे
भात व मासे. ते
चहापान फार करतात.

लोकांचे उद्योगधंदे

(१) मासेमारी

(२) शेती आणि
बागडिंत

(३) कारखान्यां-
तील काम

(अ) रेशमाचे कापड

मुलांना अगोदरच माहित झालेले आहे.
प्रश्न विचारून पूर्वस्मृति जागृत करावी.
जपानचा नकाशा दाखवून, समुद्रसन्नि-
ध्यामुळे मासे मिळतात याची जाणीव
करून द्यावी.

समुद्रसन्निध्याची आठवण करून द्यावी.
मासे धरण्यास निघालेल्या कोळ्याचे चित्र
दाखवावे.

भाताची शेत व चहाचे मळे यांची
चित्रे दाखविणे. तांदूळ व चहा हा जर
मोक्या प्रमाणांत लागतो तर तो तेथेच
होत असला पाहिजे. मनुष्याचे अन्न
देशांतील पिकांवर कसे अवलंबून असते
ते दोन चार उदाहरणांनी सांगणे.
उदाहरणार्थ, कोंकणातील लोकांचे मुख्य
अन्न तांदूळ, उत्तर हिंदुस्थानातील लोकांचे
मुख्य अन्न गहू, वगैरे.

(अ) मलबेरी झाडाचे चित्र दाखवून
रेशमाच्या किड्यांची माहिती देणे. रेशीम
काढणाऱ्या जपानी स्त्रियांची चित्रे दाख-

विणें व माहिती सांगणें. लोक रेशमी कापड पुष्कळ वापरतात ह्याचाही उल्लेख करणें.

(आ) कापसाचें
कापड

(आ) त्याच्याकडे कापूस पिकत नाहीं, पण यंत्रें तयार होतात; आपल्याकडील व अमेरिका नांवाच्या एका देशांतील कापूस तिकडे नेऊन ते लोक कापड बनवितात, हें सांगणें.

(इ) स्टेशनरी सामान

(इ) नांधू व गवत यांच्या साहाय्यानें ते लोक कागद तयार करतात हें सांगणें. इतर कोणता स्टेशनरी माल तिकडे तयार होत असावा तें विचारणें. स्वराच्या झाडाचा उल्लेख करून त्याविषयी माहिती सांगणें. (स्वराच्या इतर महत्त्वाच्या वस्तू त्यांना माहित नसतील; पेन्सिल अगर शार्प व्हाणी लिहिलेलें पुस्तकाचें साधन एवढेंच त्यांनीं माहित असणार).

(ई) खेळणी व
कांचसामान

(ई) कांहीं वस्तू प्रत्यक्ष दाखविणें व इतरांची माहिती विचारणें. (प्राथमिक अवस्थेंतील सहलींच्या वेळीं असा जपानी माल मुलांनीं पाहिलेला असेलच. त्याची आतां आठवण करून द्यावी).

(३) काड्यांच्या पेड्या

(३) काड्यांच्या पेड्यांना काय काय वस्तू लागतात ते मुलांना विचारावे; व इतर देशांत त्या का होत नसतील हा प्रश्न उपस्थित करून विशिष्ट तऱ्हेच्या लांकडाचे व गंधकाचे जपानातील वैपुल्य स्पष्ट करून सांगतां येईल.

(४) व्यापार

गांवोगांव हिंडणाऱ्या जपानी व्यापाऱ्यांची माहिती सांगावी. एखाद्या फिरस्ती व्यापाऱ्याचे चित्र दाखवावे. व्यापारातील त्यांच्या चिकाटीचाही कल्पना मुलांस द्यावी.

लोक, त्याचीं घरे,
वगैरे

लोक काटक, व्यवस्थित, उद्योगी आणि महत्त्वाकांक्षी कसे आहेत ते गोष्टीरूपाने सांगावे. प्रश्न विचारून घरे कसली असतात त्यांची आठवण करून द्यावी. ती तशी असण्याचे कारण विचारावे. मुलांना सांगता न आल्यांत शिक्षकांना सांगावे. याच दिकाणी त्यांचा पोषाख व वाहने यांची माहिती चित्रांच्या साहाय्याने द्यावी व पाठ संपवावा

(पुढील पाठाचे वेळीं या सर्व मुद्द्यांची उजळणी करून घ्यावी.)

पाठ तिसरा

विद्यार्थ्यांचें वय सुमारे १२ वर्षे

(या पाठाच्या वेळीं मुलाना भौगोलिक दृष्ट्या विचार करावयास लावावयाचें काम मुख्यतः करावयाचें आहे. म्हणून जपानाविषयींची माहिती स्वतां शिक्षकानें न देतां ती शक्य लों मुलाच्याकडून काढून घेण्याचा प्रयत्न करावा.)

जपानी मुलांची व जपानी लोकांची माहिती मुलाना झालेली असणारच. काहीं ठोकळ प्रश्न विचारून त्यांची त्यांविषयींची स्मृति ताजी करून घावी. विशेषतः लोकांच्या जीवनक्रमाविषयीं प्रामुख्याने प्रश्न विचारून, त्याचा त्याच तऱ्हेचा जीवनक्रम का असावा हें पाहण्याकरितां आपण आज त्यांच्या देशाविषयीं सविस्तर माहिती मिळवूं या, असें म्हणून पाठाला आरंभ करावा.

प्रथम जगाचा नकाशा मुलांपुढें टागून त्यांत त्यांना आपला देश व जपान दाखवावा. नंतर त्यांना आपलीं नकाशाचीं पुस्तके उघडावयास सांगून त्यांत ते दोन्ही देश शोधून काढण्यास सांगावें. आपल्या गांवाहून जपानला जावयाचें असल्यास कोणत्या मार्गानें जावें लागेल, किती दिवसांचा प्रवास करावा लागेल, प्रवासांत काय अनुभव येईल, त्याची चर्चा करावी. जपानी बेटें विपुत्रवृत्तापासून किती अंतरावर आहेत तें विचारावें. नंतर त्यांना नकाशांच्या पुस्तकांतील जपान देशाच्या स्वतंत्र नकाशाचें पान काढावयास सांगावें.

या नकाशाकडे पाहून जपान देश अनेक बेटांमिळून

झालेला आहे हे मुलें सांगतील. भोंवतालीं कोणकोणते देश आहेत तेही त्यांना विचारून ठेवावें. किनाऱ्याकडे त्यांचें लक्ष्य वेधताच तो दतुर आहे हे मुलें सांगतील. अशा तऱ्हेच्या किनाऱ्याचा व्यापारी दृष्टीने काय फायदा असतो त्याची चर्चा करून (या चर्चेच्या वेळीं इंग्लंड देशाच्या किनाऱ्याचा उल्लेख शक्य तर करावा) नंतर देशाच्या अतरगाकडे वळावें.

डोंगर कोणत्या भागांत आहेत, त्यांची दिशा कोणती, मैदाने कोठे आहेत, नद्या कशा वाहतात ह्या गोष्टीही मुलें आपल्या नकाशांच्या साहाय्याने सांगू शकतील. वाटल्यास मार्ग दाखविण्याच्या कामी, भिंतीवर टांगलेल्या मोठ्या नकाशाचा उपयोग करावा.

बहुतेक डोंगर पूर्वीचे ज्वालामुखी पर्वत होते हे सांगून जपानांत नेहमी बसणाऱ्या धरणीकपाच्या धक्क्यांची हकिकत सागावी. नद्यांचे उपयोग कोणकोणते असतात त्याविषयी चर्चा करून, जपानातील नद्या लहान व दऱ्याडोंगरांतून खळवळ वाहणाऱ्या असल्यामुळे त्यांचा शेतीला अथवा नावाड्यांना उपयोग नाही याची मुलांना जाणीव करून द्यावी. नद्यांच्या धबधब्यामुळे बीज उत्पन्न करण्यांत येऊन तिचा कारखान्यांना कसा उपयोग होतो त्याची कल्पना द्यावी. म्बिह्ररलड देशाचा अभ्यास झाला असल्यास या बाबतीतील तेथील परिस्थितीचीही आठवण द्यावी.

आतां विषुववृत्तापासूनचें अंतर; समुद्रसन्निध्य, डोंगराच्या ओळी, वारे इत्यादिकांची आठवण करून देऊन अशा या देशाचें हवामान कसे असूं शकेल त्याची चर्चा करण्यास आरंभ

करावा. समुद्रप्रवाहांचा अभ्यास झाला असल्यास जपानी बेटांजवळून वाहणाऱ्या उष्ण प्रवाहाची आठवण करून घावी. तसा तो अभ्यास झाला नसेल तर अशा तऱ्हेचा एक उष्ण पाण्याचा प्रवाह जपानी बेटाजवळून वाहतो असे सांगून देशाच्या हवामानावर होणारा परिणाम थोडक्यांत स्पष्ट करून सांगावा. जगाचा प्रादेशिक दृष्ट्या अभ्यास अगोदरच झालेला असल्यामुळे जपान हा मान्सून देशांपैकीच एक भाग आहे हें मुलांना माहित असेलच. त्याची आठवण करून दिल्यास हवामान आणि पाऊस यासंबंधीची सर्व माहिती मुलें आपण होऊन सागतील.

अशा तऱ्हेचें हवामान व पावसाचें प्रमाण असणाऱ्या या देशांत काय काय पिकें होत असतील व तीं कोठल्या भागांत होऊ शकतील याची चर्चा पुढें ओघानेंच येणार. तांदूळ व चहा यांची माहिती तर मुलेंच देतील. भरपूर पाऊस आणि उष्णता याच्यामुळे डोंगरांच्या उतरणीवर रानें वाढतील हेंही मुलांनाच समजेल. फक्त त्यांत मलबेरी नांवांचीं झाडे, काड्यांच्या पेठ्यांना लागणाऱ्या विशिष्ट तऱ्हेचीं झाडे व उंच गवत हीं असतात याची आठवण मुलांना कदाचित करून घावी लागेल. त्याच वेळीं खराब्या व कारराच्या झाडांचीही माहिती घावी.

त्यानंतर खनिज पदार्थांची माहिती सांगावी लागेल. ती शिक्षकानेंच सांगावी; कारण मुलांना निव्वळ तर्क करा असे या बाबतींत सांगण्यांत कांहीं अर्थ नाही. अमक्या परिस्थितीत अमकीं पिकें होतील असा ज्याप्रमाणें विचार करतां येतो त्याप्रमाणें खनिज पदार्थांच्याविषयी विचार करतां येत नाही.

म्हणून त्यांची माहिती स्वतां शिक्षकानेच सांगायची. ज्वालामुखी पर्वतांच्या सान्निध्याने गंधक मिळते हे मात्र मुल्ले सांगू शकतील.

आतां या देशांत काय काय मिळते (पिकें व खानज पदार्थ) तें कळेलें. त्यावरून लोकांचे उद्योगधंदे काय असू शकतील या प्रश्नाचा विचार करणें शक्य होईल. कारण देशांतील उद्योगधंदे देशांतील पिकें व खनिज पदार्थ यांवरच मुख्यत्वेकरून अवलंबून असतात.

शिक्षकानें योग्य प्रश्न विचारून या उद्योगधंद्यांसंबंधीची माहिती मुलांकडून काढून घ्यावी. ती सर्व माहिती मुल्लेच सांगू शकतील.

आतां या उद्योगधंद्यांमुल्ले निर्माण होणाऱ्या मालाचें काय होत असेल ? स्वतांला लागणारा माल देशांत ठेवून बाकीचा विक्रीकरितां परदेशांत पाठविण्यांत येत असला पाहिजे. तांदूळ आणि चहा बाहेर पाठविले जाणारच नाहींत. कारण ते फारच थोड्या प्रमाणांत उत्पन्न होतात व देशांतील लोकांनाच ते लागतात. मग कोणकोणते जिनस बाहेर पाठवितां येतील ? अशा तऱ्हेनें देशाच्या निर्यात मालाचा अभ्यास करण्यास सुरुवात करावी. त्याच वेळीं लोकांना बाहेरून कोणता माल आणावा लागेल हा प्रश्न येणारच. कापसाचें कापड तयार होतें; पण कापूस पिकत नाहीं. मग तो कोठून आणावा लागेल ? अशा तऱ्हेनें आयात मालाचा विचार करावा लागेल. आयात व निर्यात मालांचा अभ्यास करतांना, तो कोणता असावा एवढ्यावरच न थांबतां, आयात माल कोठून, किती व कां येतो व निर्यात माल कोठें, किती व कां जातो, याचाही

विचार झाला पाहिजे. माल किती जातो व किती येतो याचा विचार करतांना वाटल्यास आंकड्यांचा उपयोग करण्यास हरकत नाही, किंवा इतर कांहीं ज्ञात गोष्टींशी तुलना करूनही ही कल्पना त्यांस द्यावी.

देशांतील माल बाहेर पाठवावयाचा किंवा बाहेरील माल देशांत आणावयाचा म्हणजे सोइस्कर बंदरे पाहिजेत. अशीं सोइस्कर बंदरे कोणतीं असावीत ते मुलें आपल्या नकाशांच्या साहाय्याने सांगू शकतील. इतर महत्त्वाचीं ठिकाणें कोणतीं व कां त्याचाही विचार करावा. देशांतील दळणवळणाला सोइस्कर मार्ग कोणते त्याचाही विचार याच वेळीं करतां येईल.

अशा तऱ्हेच्या देशांत राहणारे लोक कसे असतील ? ते दर्यावर्दी, धाडसी, व्यवस्थित रीतीने राहणारे, सौंदर्याची व रचच्छतेची आवड असणारे, असे आहेत हे मुलेंच सांगतील. ते मोठे महत्त्वाकांक्षी आहेत हे मात्र शिक्षकांसच सांगावें लागेल गेल्या पांचपंचवीस वर्षांतील जपानच्या प्रगतीसंबंधानें व अलीकडील मंचूरिया प्रकरणासंबंधानेंही जरूर ती माहिती शिक्षकानें द्यावी. लोकसंख्येचाही विचार या वेळीं करावा. नंतर लोकांचा धर्म आणि देशांतील राज्यव्यवस्था यांची माहिती शिक्षकानें सांगून पाठ संपवावा.

हा पाठ घेतांना चित्रांचा भरपूर उपयोग करावा. प्राथमिक अन्वर्थेत चित्रांचा उपयोग करावयाचा तो मुलांच्या मनांत या विषयासंबंधी उत्सुकता आणि जिज्ञासा उत्पन्न करण्याकरितां. या अवस्थेंत मुलांना चित्रें दाखवावयाचीं ती त्यांना सांगितलेल्या मुद्यांविषयी जास्त माहिती मिळावी म्हणून.

तसेच पुस्तके, मासिके, वर्तमानपत्रे इत्यादिकांचाही पाठ देताना उपयोग करावा. पाठ झाल्यानंतर पाठांतील मुद्यां-विषयी जास्त माहिती मिळविण्याची इच्छा असलेल्या मुलांना वाचण्यास इतर पुस्तके वगैरे द्यावी.

पाठ चालू असतांनाच जपान देशाच्या नकाशाचे तीन चार आराखडे भरून घ्यावे. त्यांत साधारणपणे देशाची नैसर्गिक रचना, पाऊस, पिके आणि इतर वनस्पति, खनिज पदार्थ, शहरे आणि दळणवळणाचे प्रमुख मार्ग एवढ्या गोष्टींचा समावेश व्हावा.

एकेक मुद्याची चर्चा पूर्ण झाली म्हणजे त्याचे टांचण लागलीच फळ्यावर करात जावे व मुलांना ते वहात उतरून घेण्यास सागावे.

या पाठाचे दोन अगर तीन भाग पाडून ते दोन तीन तासांत घ्यावे. एकाच तासांत घाईघाईने सर्व मुद्यांची माहिती सांगून टाकून पाठ संपवू नये.

×

×

×

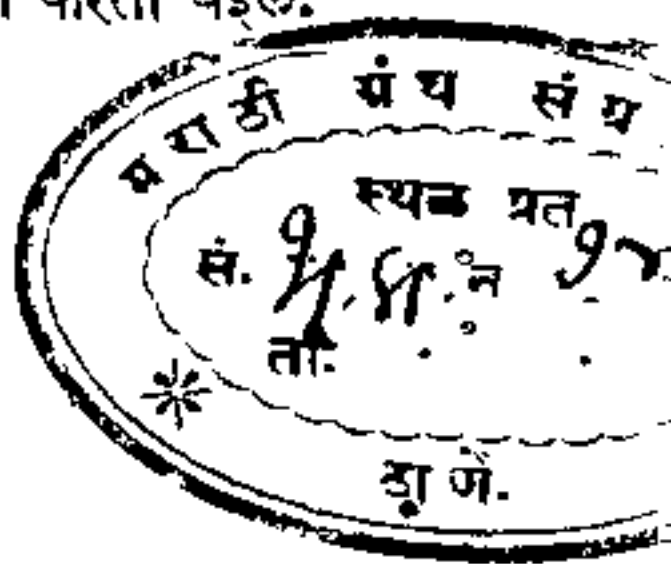
हाच पाठ आणखी एका पद्धतीने घेता येईल. त्याचा थोडक्यांत उल्लेख करून हे प्रकरण संपवितो.

प्रथम प्रवासाचे वर्णन करून जपानातील एखाद्या प्रसिद्ध बंदरांत उतरावयाचे. तेथे कोणत्या तऱ्हेचे लोक भेटतील त्यांची माहिती चित्रांच्या साहाय्याने द्यावयाची. त्यांचा पोषाख, त्यांची वाहने, त्यांचे अन्न यांसंबंधी चर्चा सुरू करावयाची.

ते लोक त्याच तऱ्हेचा पोषाख कां करतात (किंवा त्याच तऱ्हेचें अन्न कां खातात) असा प्रश्न उपास्थित करून हवामानाकडे वळता येईल. कारण पोषाखादि गोष्टी हवामानावर पुष्कळशा अवलंबून असतात.

अशा विशिष्ट तऱ्हेचेंच हवामान त्या देशांत कां असावें हा प्रश्न काढताच देशाच्या नैसर्गिक रचनेकडे वळतां येईल. कारण हवामान रचनेवर पुष्कळ अशीं अवलंबून असतें.

लोकांच्या गरजा देशांतल्या देशांतच भागविल्या जात असतील काय, असा प्रश्न काढतांच तेथील पिकें, खनिज पदार्थ, उद्योगधंदे यांच्या अभ्यासास सुरुवात होईल; व पुढें आयात निर्यात माल, दळणवळणाचे मार्ग, बंदरे, शहरे इकडे वळतां येईल. नंतर लोक, राज्यव्यवस्था, देशांतील थोर पुरुष इत्यादिकांची माहिती देऊन पाठ पुरा करतां येईल.



नववें प्रकरण

भूगोलाचें प्रत्यक्ष शिक्षण [पुढें चालू]

×

×

×

समुद्रप्रवाह

[हा पाठ मराठी सहावी व सातवी किंवा इंग्रजी पांचवी सहावी या वर्गांत घ्यावा. विद्यार्थ्यांना पुढील गोष्टींची माहिती असल्याशिवाय हा पाठ घेऊं नये; जगांतील प्रमुख वारे व त्यांच्या दिशा; सूर्यापासून आपणांस मिळणारे उष्णता विषुववृत्तावर अधिक व ध्रुवाकडे कमी अशा प्रमाणांत मिळते; ब्रिटिश बेटें, जपान आणि कॅनडा या देशांतील हवामानाविषयी साधारण माहिती.]

पाठ देतांना लागणारे साहित्य :-- ज्यांत जगांतील प्रमुख वारे, समुद्रप्रवाह आणि वार्षिक पावसाचें प्रमाण हीं दाखविलीं आहेत असा जगाचा नकाशा; (एकाच नकाशांत या सर्व गोष्टी दाखविलेल्या असल्या म्हणजे बरें पडतें. Phillip's Comparative Wall Atlases या नकाशांमध्ये जगाच्या एका नकाशांत या सर्व गोष्टी दाखविलेल्या आढळतील. तो

न मिळाल्यास निरनिराळ्या नकाशांचा उपयोग करावा लागेल. अशा तऱ्हेचा मराठी नकाशा मात्र माझ्या पाहण्यांत नाही) ; जगाच्या नकाशाचा फळ्यावर काढलेला आराखडा (यांत विषुववृत्त दाखविलेले असलेच पाहिजे) ; पृथ्वीचा गोल; कांचेची एक बशी व एक पेला पाणी; रंगाची थोडी पूड; स्पिरिटचा दिवा; काड्यांची पेटी; तांबडा, निळा व पांढरा खडू.

मुलांच्याजवळ जगाच्या नकाशाचा आराखडा आणि रंगीत व साध्या पेन्सिली असल्यात.

x

x

x

एखादी नवीन गोष्ट मुलांना शिकविण्यास आरंभ करावयाचा म्हणजे तिची उपयुक्तता व महत्त्व त्यांस प्रथम पटवून दिले पाहिजे किंवा तिच्याविषयी त्यांच्या मनांत जिज्ञासा उत्पन्न केली पाहिजे. समुद्रप्रवाह शिकवितांना दुसऱ्या मार्गाचा अवलंब करणे सोडस्कर पडेल असे वाटते. जमिनीवरून वाहणाऱ्या नद्यांची त्यांना आठवण करून देऊन पाठाला आरंभ करावा. मुलांनी प्रत्यक्ष पाहिलेल्या नद्यांचा (अथवा नकाशांतील नद्यांचा) उल्लेख करून, त्या कां वाहतात ते मुलांना विचारावे. उंच प्रदेशाकडून सखल प्रदेशाकडे वाहणाऱ्या पाण्याचा जो गुणधर्म आहे त्यामुळे त्या तशा वाहतात हे मुले सहज सांगू शकतील. न्यानंतर त्यांस विचारावे कीं, जशा जमिनीवरून नद्या वाहतात तशाच एक प्रकारच्या नद्या समुद्रावरूनही वाहतात, त्या कोणी पाहिल्या आहेत कां ? हे एकतांच मुले आश्चर्यचकित होतील व या कसल्या नद्या असतील, हा प्रश्न त्यांच्या मनांत

साहजिकच उत्पन्न होईल आणि त्यांची माहिती व्हावी अशी त्यांना इच्छा उत्पन्न होईल. तेव्हा त्या नद्यांची माहिती आपण आज मिळवू या, असे म्हणून पुढील मुद्याकडे वळावे.

प्रथम थोडी चर्चा करून, समुद्रावर डोंगर अगर उंचसखल प्रदेश नसतात त्यामुळे जमिनीवरून वाहणाऱ्या नद्यांची कारणे व समुद्रावरून वाहणाऱ्या नद्यांची कारणे भिन्नभिन्न असली पाहिजेत हे मुलांना समजेल. आता त्या कारणांची मीमांसा करण्याकडे वळावे.

प्रथम एका कांचेच्या पेल्यांत थोडे थंड पाणी घ्यावे व स्फिरिटचा दिवा पेटवून तो पेला त्या दिव्यावर ठेवावा. पाणी थोडे तापताच त्यांत रंगाची पूड टाकावी, म्हणजे पाण्यांत उत्पन्न झालेली हालचाल स्पष्ट दिसू लागेल. पेल्याच्या बुडाजवळील पाणी प्रथम तापणार व ते उष्ण पाणी पेल्यांतील पाण्याच्या पृष्ठभागाकडे जाऊ लागलेले स्पष्ट दिसेल. त्याचप्रमाणे पृष्ठभागाकडील पाणी बुडाकडे येऊ लागलेले दिसेल. या प्रयोगाच्या साहाय्याने, उष्ण पाणी थंड पाण्यापेक्षा हलके असते आणि हलके उष्ण पाणी व जड थंड पाणी यांचे मिश्रण झाले असता, त्या पाण्यात हालचाल उत्पन्न होऊन, जड थंड पाणी बुडाकडे येते व हलके उष्ण पाणी पृष्ठभागाकडे जाते, याची कल्पना मुलांना आणून द्यावी. स्नानाकरिता पाणी तापविण्याचा बंब असतो त्याचीही आठवण वाटल्यास या वेळी करावी. बंबांत विस्तव व कोळसे टाकल्यानंतर थोड्या वेळाने पाहावे तर खाली बुडाकडे असणाऱ्या नोटीतून थंडगार पाणी पडते, तर त्याच वेळी वर झांकणातून

हात घालून पाहिल्यास तो भाजेल इतकें पाणी उष्ण झालेलें आढळते. वास्तविक उष्णता खालील भागाकडे विशेष असल्यामुळे त्याच ठिकाणचें पाणी प्रथम तापते; पण तापल्याबरोबर तें बवांतील इतर पाण्यापेक्षां हलकें होऊन होऊन वर जाऊं लागते. पुढें क्रमाक्रमानें सर्वच पाणी खालीं येऊन तें उष्ण होतें.

या गुणधर्माची ओळख झाल्यानंतर आपल्या पृथ्वीवर काय होते तें पाहण्याकडे वळावें. समुद्र कोठें कोठें आहेत व ते एकमेकांस जोडलेले कसे आहेत तें पाहण्यास मुलास सांगावें. नंतर सूर्यापासून आपणांस मिळणाऱ्या उष्णतेसंबंधी चर्चा करावी. सूर्याचे किरण विषुववृत्ताजवळील प्रदेशांवर लव-रूपानें पडतात व इतर प्रदेशांपेक्षा जास्त वेळ पडतात याची कल्पना मुलांस द्यावी. तसेंच विषुववृत्तापासून जसजसें ध्रुव-प्रदेशांकडे जावे तसतसें हे किरण तिरकस पडू लागतात व कमी कमी वेळ पडतात, म्हणून सूर्यापासून मिळणारी उष्णता तिकडे कमी कमी होत जाते, इकडेही मुलांचें लक्ष्य वेधावें. आणि मग या समुद्रांतील पाण्यात कोणत्या तऱ्हेची हालचाल होऊं लागेल त्याचा खुलासा विचारावा. (मात्र या वेळीं वरून खालीं किंवा खालून वर असे शब्दप्रयोग मुलांच्याकडून निघणार नाहीं अशी काळजी घ्यावी). म्हणजे विषुववृत्ताजवळील समुद्रांतील हलकें उष्ण पाणी ध्रुवप्रदेशांकडे वाहत जाईल व ध्रुव प्रदेशांकडील जड थड पाणी विषुववृत्ताजवळील समुद्रांकडे वाहत येईल हें मुलेंच सांगतील.

नंतर असा प्रश्न उपास्थित होईल कीं, विषुववृत्ताजवळील

समुद्रांतील सर्वच पाणी एकदम ध्रुवांकडे वाहत जाते, कीं पाण्याचा कांहीं विशिष्ट भागच वाहत जातो. याचा खलासा करण्याकरितां दुसरा एक प्रयोग करून दाखवावा आणि समुद्रांतील पाण्याच्या या हालचालीला कारणीभूत होणाऱ्या दुसऱ्या एका गोष्टीची माहिती करून देण्याच्या कामाकडे वळावें.

एका बशींत पाणी घेऊन त्यावर हलकेंच फुकर मारावी. फुंकरीमुळे बशींतील पाण्याच्या पृष्ठभागावर लहान लहान लाटा उत्पन्न झालेल्या दिसतील. पाण्याची लहान डबकी, तळी, नद्या, यांतील पाण्याच्या पृष्ठभागावर वाऱ्यामुळे उत्पन्न होणाऱ्या लाटांची आठवण मुळांना करून द्यावी; व मग समुद्रांतील पाण्यावर या दृष्टीनें काय परिणाम होत असेल याची चर्चा करण्यास आरंभ करावा. पृथ्वीवरील प्रमुख वाऱ्यांचा वाहण्याचा वेग किती विळक्षण असतो त्याची कल्पना मुळांना अगोदरच असेल. तसेंच पृथ्वीवरील समुद्र किती खोल आहेत त्याचीही कल्पना त्यांना असेल. या त्यांच्या ज्ञानाचा उपयोग करून, पृथ्वीवरील समुद्रांच्या पृष्ठभागावरील कांहीं पाणी हे वारे बरोबर कसे वाहून नेतील, याची कल्पना मुळांस द्यावी. उष्णतेतील फरकामुळे पाण्यांत अगोदरच हालचाल उत्पन्न झालेली असते व विशिष्ट दिशेनें पाणी वाहण्यास सुरुवातही झालेली असतेच. त्या हालचालीला या वाऱ्यांमुळे कशी मदत होते त्याची जाणीव मुळांना करून द्यावी.

हाच मुद्दा स्पष्ट करण्याकरितां त्यांच्यापुढें समुद्रप्रवाह व वारे यांची दिशा दाखविणारे नकाशे ठेवावे. (मार्गे सांगितल्याप्रमाणें एकाच नकाशांत या गोष्टी दाखविलेल्या असल्या

म्हणजे जास्त वरें होईल.) त्या नकाशांकडे पाहून समुद्र-प्रवाह वाहण्याची दिशा व वारे वाहण्याची दिशा कशी एकसारखीच आहे तें मुळांना दिसेल; व त्यावरून समुद्रप्रवाह आणि वारे यांचा एकमेकांशी असणारा संबंध मुळांच्या लक्ष्यांत चांगलाच येईल.

समुद्रांतील या प्रवाहांच्या उत्पत्तीची कारणें मुळांना समजल्यानंतर, आतांपर्यंत वापरण्यांत येणारा “ समुद्रावरून वाहणाऱ्या नद्या ” हा अशास्त्रीय शब्दप्रयोग सोडून घावा व या नद्या उर्फ प्रवाह समुद्रांतून वाहतात म्हणून त्यांना समुद्रप्रवाह असें म्हणतात हें सांगून, तदनंतर त्यांचा उल्लेख समुद्रप्रवाह या नावानेच करावा.

एवढें झाल्यानंतर, समुद्रप्रवाहांचा नकाशा मुळांच्या पुढें टांगून ठेवून, एकेक प्रवाहाचा अभ्यास करणारास प्रारंभ करावा. हा अभ्यास करण्याची जुनी रीत म्हणजे समोर टांगून ठेवलेल्या नकाशांत शिक्षकानें प्रवाह व त्याची दिशा दाखवावयाची व त्याचें नांव सांगावयाचें व मुळांनीं अमक्या प्रवाह अमक्या समुद्रांत उत्पन्न होऊन अमक्या दिशेनें वाहत जातो, असें आपल्या वहातांत टिपून घ्यावयाचें आणि नंतर घरीं गेल्यावर तें पाठ करावयाचें. पण अशानें हा अभ्यास कंटाळवाणा होतो व मुळांना त्याचें ओझे वाटतें. म्हणून निराळ्याच पद्धतीनें हा अभ्यास करणारास सुरुवात करावी. प्रथम भिंतीवरालि नकाशांतील एखादा सेइस्कर प्रवाह घ्यावा. तो उत्पन्न होण्याच्या कारणांची थोडक्यांत चर्चा करावी. त्याची वाहण्याची दिशा दाखवून याच दिशेनें तो वाहण्यास कोणते वारे

कारणीभूत झालेले असले पाहिजेत ते मुळांकडून काढून घ्यावे. त्यानंतर फळ्यावरील जगाच्या नकाशाच्या आराखड्यांत त्या प्रवाहाची दिशा शिक्षकानें रंगीत खडूने दाखवावी. ही दिशा दाखविताना थंड पाण्याचा प्रवाह निळ्या खडूने व उष्ण पाण्याचा प्रवाह तांबड्या खडूने दाखविणें सोईस्कर पडते. छापील नकाशात प्रवाह दाखविताना अनेक रेषांनी युक्त असें जाळेंच काढलेले असते. त्या जाळ्यांत विद्यार्थी सापडला कीं, त्याला त्या दिशांचा कांहींच पत्ता लागत नाहीं. असा वोटळा होऊ नये म्हणून फळ्यावरील नकाशांत शिक्षकानें ही दिशा एकाच रेषेने दाखवावी. दिशेची योग्य कल्पना घेण्याकरितां रेघेवर बाणाची आकृति काढून, ज्या दिशेने प्रवाह वाहत असेल त्या दिशेकडे बाणाचें डोकें करावे. प्रवाहाचें नांव त्याच रेघेवर बारीक अक्षरांत पाहण्या खडूने लिहून ठेवावे.

एकेक प्रवाह घेऊन त्यासंबंधीची चर्चा होत असतांना, फळ्यावर अशा तऱ्हेने जगाच्या नकाशाच्या आराखड्यात सर्व प्रवाहाची माहिती शिक्षक भरीत असतांना, मुलांनींही आपापल्या आराखड्याच्या वहा बाहेर काढाव्या व त्यांत निळ्या व तांबड्या पेन्सिलींनीं हे प्रवाह दाखवावे आणि साव्या पेन्सिलीने त्यांचीं नांवे लिहावीं.

अशा रीतीने समुद्रप्रवाहांच्या उत्पत्तीची कारणमीमांसा होऊन त्यांच्यासंबंधी सामान्य माहिती मिळाल्यानंतर, त्यांचें आपल्या दृष्टीने काय महत्त्व आहे (त्यांचा आपल्या जीवनक्रमावर काय परिणाम होतो) त्याची चर्चा करण्यास आरंभ करावा. तोच भाग विशेष महत्त्वाचा असून तो कळण्या-

करितांच आतांपर्यंतचें विवेचन झालें असें समजावें. नाहीं तर मुलांना अज्ञात असलेल्या कांहीं गोष्टींचा उल्लेख करून त्यांची जिज्ञासाबुद्धि जागृत केली व त्यांना त्या गोष्टींची माहिती देऊन ती तृप्त केली, एवढेंच कार्य केल्यासारखें होईल. त्या गोष्टींचा आपल्या जीवनाकरितां काय परिणाम होतो तें सांगितल्यानें मात्र त्यांचें खरें महत्त्व मुलांना कळेल.

समुद्रप्रवाहांचा आपल्या जीवनाकरितां मुख्यतः दोन तऱ्हेचा परिणाम होतो. तो म्हणजे हवामान आणि पाऊस या संबंधींचा. ज्या प्रदेशाची हवा विषुववृत्तापासूनच्या अंतरामुळे (अथवा इतर कांहीं कारणामुळे) थंड आहे अशा प्रदेशाजवळून जर एखादा उष्ण समुद्रप्रवाह वाहत गेला तर त्या प्रदेशाची हवा पूर्वीइतकीच थंड न राहतां त्या ठिकाणाला थोडी उष्णता मिळते. कारण उष्ण समुद्रप्रवाहावरून त्या प्रदेशाकडे वाहत येणारे वारे त्या उष्ण प्रवाहाची थोडी उष्णता त्या प्रदेशाला देतात. उलटपक्षीं एखाद्या प्रदेशाजवळून जर थंड समुद्रप्रवाह वाहत गेला तर त्या प्रदेशाची हवा थंड होते.

समुद्रप्रवाह आणि हवामान यांमधील हा वरील संबंध मुलांना माहित करून देतांना शिक्षकानें नुसती तोंडीं तशी माहिती मुलांना न सांगतां, त्यांच्याशीं थोडी चर्चा करून आणि त्यांना विचार करण्यास थोडी मदत करून, त्यांच्याच तोंडून वरील संबंध काढून घ्यावा. अशा चर्चेच्या वेळीं ब्रिटिश बेटे, जपान आणि कॅनडा देशाच्या पूर्व पश्चिम किनाऱ्यांजवळील प्रदेश, यांतील हवामानासंबंधीं विवेचन उपयुक्त होतें.

कॅनडाच्या पूर्व किनाऱ्याजवळील लॅब्रॅडोरचा प्रांत आणि पश्चिम किनाऱ्याजवळील कांहीं भाग घेतल्यास ते दोनही प्रांत विषुववृत्तापासून सारख्याच अंतरावर असल्यामुळे वास्तविक त्या प्रदेशांतील हवामान सारखेच असावयास पाहिजे. पण लॅब्रॅडोरचा थंड प्रवाह जवळून वाहत गेल्यामुळे लॅब्रॅडोर प्रांताची हवा फार थंड झाली आहे व तेथील समुद्र कित्येक महिने गोठलेले असून बंदरेही बर्फामुळे बंद असतात. उलट-पक्षां पश्चिम किनाऱ्याजवळून उष्ण पाण्याचा प्रवाह वाहत गेल्यामुळे तेथील समुद्र कधीच गोठत नाही. या माहितीचा उपयोग योग्य तऱ्हेने करावयास मुलास शिकवावे. जपान व ब्रिटिश बेटे विषुववृत्तापासून लांब असल्यामुळे त्या ठिकाणची हवा वास्तविक थंड असावयास पाहिजे. पण उष्ण समुद्र-प्रवाहाच्या सान्निध्यामुळे त्या ठिकाणांची शीतलता बरीच कमी झाली आहे; ही गोष्ट स्पष्ट करण्याकरिता, विषुववृत्तापासून ब्रिटिश बेटांइतकेच दूर असलेले रशियांतील कांहीं प्रदेश तुलनेकरिता घ्यावे. त्या प्रदेशांतील नद्या, सरोवरे इत्यादि हिवाळ्यांत पूर्णपणे गोठतात व रस्ते आणि शेते बर्फाच्छादित असतात; पण तशी स्थिति ब्रिटिश बेटांत नसते. हा फरक होण्यास जीं अनेक कारणे आहेत, त्यापैकी ब्रिटिश बेटांना असलेले उष्ण प्रवाहांचे सान्निध्य हे एक महत्त्वाचे कारण आहे.

बरीलप्रमाणे चर्चा झाल्यानंतर समुद्रप्रवाहाच्या सान्निध्यामुळे हवामानावर होणारा परिणाम मुलांच्या लक्ष्यांत येऊन ती आपण होऊन तो परिणाम सांगू शकतील. म्हणजे चर्चेला योग्य वळण मिळून, मुलांना विशिष्ट तऱ्हेने विचार करावयास लावावयाचे

हें महत्त्वाचें काम शिक्षकांनें योग्य तऱ्हेनें केलें असें होईल व मुलांना स्वयंशिक्षणाची संवय लावतां येईल.

समुद्रप्रवाहामुळें होणाऱ्या दुसऱ्या एका महत्त्वाच्या परिणामाकडे या वेळेला मुलांचें लक्ष्य वेधावें. असे प्रवाह समुद्रांत नसते तर विषुववृत्ताजवळील समुद्राची उष्णता सूर्यापासून सतत मिळणाऱ्या उष्णतेमुळें सारखी वाढतच राहिली असती; आणि त्यामुळें त्या समुद्राच्या आसपासच्या प्रदेशाची हवा एकसारखी उष्णच होत गेली असती, व तेथें वस्ती करून राहणें मनुष्यप्राण्यास कदाचित् कठीण झालें असतें. तसेंच ध्रुवाकडील समुद्र सूर्यापासून मिळणाऱ्या उष्णतेच्या अभावीं थंडच राहून गेले असते, व त्या भागांतही वस्ती करतांना अडचण पडली असती. पण या प्रवाहांच्यामुळें विषुववृत्ताजवळील समुद्रांची उष्णता सारखी कमी होत असते. म्हणजे सूर्याकडून उष्णता मिळण्याचें काम एकीकडे चालूं असतांनाच त्यांतील कांहीं उष्णता ध्रुवांकडे नेण्याचें काम चालू असतें. तसेंच ध्रुवांकडून येणारे शीतल प्रवाह तेथील शीतलता कमी करण्याचें काम सारखें करीत असतातच. मनुष्यवस्तीच्या दृष्टीनें ही फार महत्त्वाची गोष्ट आहे.

या संबंधीं माहिती शिकवितांना तांबड्या समुद्राचा उल्लेख करणें बरें होईल. कारण हा समुद्र जवळ जवळ जमिनीनें वेष्टिलेला असल्यामुळें यांत महत्त्वाचे प्रवाह उत्पन्न होऊं शकत नाहींत; व तो विषुववृत्ताजवळ असल्यामुळें त्या ठिकाणची उष्णता अगदीं असह्य अशी आहे. हिंदुस्थानांतून इंग्लंडला जात असतांना प्रवाशांना हा तांबड्या समुद्रांतलें प्रवास अतिशयच

त्रासदायक होतो; या गोष्टीचा उल्लेख करून समुद्रप्रवाहांचे या दृष्टीने असणारे महत्त्व मुलांच्या लक्ष्यात येईल असे करावे. (तांबड्या समुद्रांत एवढी उष्णता असण्याचे कारण हे एकच नसून त्याच्या दोन्ही बाजूला असणारी वाळवंटेही कारणीभूत होतात हे सांगून टाकावे. नाही तर मुलांची भलतीच कल्पना होण्याचा संभव आहे. या दृष्टीने भूमध्यसमुद्राचाही वाटल्यास उल्लेख करावा. मात्र समुद्र विषुववृत्तापासून तांबड्या समुद्रापेक्षां दूर असल्याने तेथील उष्णता तितकी असद्य होत नाही. पण हा जर “ भू-मध्य ” समुद्र नसता व इतर समुद्रांना जोडला गेला असता तर त्यात प्रवाह उत्पन्न होऊन त्याची उष्णता थोडी तरी कमी झाली असती यांत संशय नाही.)

त्यानंतर या प्रवाहांमुळे जगातील पावसाच्या प्रमाणावर होणारा परिणाम शिकविण्याकडे वळावे. उष्ण प्रवाहावरून वाहत येणारे वारे त्या प्रवाहावरील बाष्प आपल्याबरोबर घेऊन येतात; व म्हणून ज्या प्रदेशांवरून ते वारे वाहतात त्या प्रदेशांत पुष्कळ पाऊस पडतो. पण थंड प्रवाहावर उष्णतेच्या अभावी फारसे बाष्प तयार होत नसल्यामुळे त्या प्रवाहांवरून येणारे वारे ज्या प्रदेशांवरून वाहतात त्या प्रदेशांत पावसाचे मान कमी असते.

यासंबंधी माहिती देतांनाही प्रत्यक्ष असे कांहीं आपण न सांगतां मुलांच्याकडून जेवढे काढून घेतां येईल तेवढे काढून घेण्याचा आपण प्रयत्न करावा, आणि योग्य प्रश्न विचारून त्यांना विचाराची दिशा दाखविल्यास ही सर्व माहिती मुले स्वतां सांगतात. जगाच्या ज्या नकाशांत पावसाचे वार्षिक

मान दाखविलेले असतें असा नकाशा मुलांच्या पुढें ठेवून समुद्रप्रवाह व पाऊस यांतील कार्यकारणसंबंध साधून काढण्याकडे मुलांचीं मनं वेधावीं. या वेळेलाही समुद्रप्रवाह आणि पावसाचें प्रमाण एकाच नकाशांत दाखविलेलीं असल्यास हा कार्यकारणसंबंध शोधून काढणें मुलांना सोपें जातें.

या बाबतींत मुलांचें लक्ष्य साधारणपणें खालील गोष्टींकडे वेधावें.

- (१) दक्षिण आफ्रिकेच्या पश्चिम किनाऱ्याच्या दक्षिण टोंकाजवळील प्रदेश — जवळून थंड समुद्र प्रवाह वाहतो; पाऊस अगदींच कमी. त्याच भागाच्या पूर्व किनाऱ्याजवळील प्रदेश — जवळून उष्ण प्रवाह वाहतो; पाऊस पुष्कळ.
- (२) आस्ट्रेलियाच्या पश्चिम किनाऱ्याचें दक्षिण टोंक — थंड प्रवाहाचें सान्निध्य; पाऊस नाही. त्याच भागाच्या पूर्व किनाऱ्याजवळील प्रदेश :— उष्ण प्रवाहाचें सान्निध्य; पाऊस भरपूर.
- (३) दक्षिण अमेरिकेच्या पूर्व व पश्चिम किनाऱ्याचीं दक्षिण टोंकें —— तेथील प्रदेश — प्रवाह — पाऊस.

[पावसाचें प्रमाण निव्वळ विशिष्ट तऱ्हेच्या प्रवाहाच्या सांनिध्यावरच अवलंबून नाहीं हा मुद्दा मात्र शिक्षकांनें स्पष्ट करून सांगितला पाहिजे.]

×

×

×

एवढे झाल्यानंतर कांहीं महत्त्वाच्या प्रवाहाची माहिती सांगण्यास आरंभ करावा. ही माहिती मुलांना नवीन असल्यामुळे ती देतांना मुलांना फारसे प्रश्न विचारतां येणार नाहींत. ती सांगण्याचें काम मुख्यत्वे शिक्षकासच करावें लागेल. या प्रवाहात गल्फ ट्रिम, लॅबरेडोरचा प्रवाह, क्यूरो सिवो प्रवाह इत्यादिकांची माहिती द्यावी लागेल. फक्त महत्त्वाच्याच प्रवाहांची माहिती सांगावी. हे प्रवाह कोठें उत्पन्न होतात, कोणत्या दिशेने वाहतात, त्यांची रुंदी किती आहे, वाहण्याचा वेग किती आणि विशेषतः त्यांच्यामुळे कोणत्या देशावर कोणता परिणाम झाला तें स्पष्ट करावें. योग्य ठिकाणीं मुलांचें सहकार्य घेत जावें.

आतां एकाच गोष्टीचा उल्लेख करून हें प्रकरण संपवितों. ती गोष्ट म्हणजे फळ्यावरील टांचण. कित्येक शिक्षक पाठ संपल्यानंतर हें टांचण फळ्यावर लिहून देतात व मुलांना तें उतरून घेण्यास सांगतात. तसें न करतां पाठ चालू असतानाच ज्या ज्या नवीन मुद्याची माहिती मुलांना होत जाईल त्या त्या मुद्यासंबंधीचें टांचण फळ्यावर करीत जावें व तें उतरून घेण्यास मुलांना सागावें. हें टांचण अगदीं थोडक्यात असावें. या टांचणाची भाषा मुलांनींच सुचविलेली असल्यास जास्त बरें.

या पाठाचें फळ्यावरील टांचण कांहींसें खालीलप्रमाणें होईल.

समुद्रप्रवाह

- १ समुद्रप्रवाह म्हणजे काय ?
- २ त्यांच्या उत्पत्तीचीं कारणें —
 - (अ) जगांतील निरनिराळ्या समुद्रांतील उष्णता-मानांतील फरक.
 - (आ) जगांतील प्रमुख वारे.
- ३ प्रत्यक्ष प्रवाह व त्यांच्या वाहण्याच्या दिशा. (नकाशाच्या आराखड्यांच्या व्हींत पाहणें.)
- ४ त्याचा मानवी जीवनावर होणारा परिणाम;
 - (अ) हवामानासंबंधीं.
 - (आ) पावसासंबंधीं.
- ५ काहीं महत्त्वाचे प्रवाह

<ol style="list-style-type: none"> (१) गल्फ स्ट्रीम (२) लॅबरेडोरचा प्रवाह (३) क्युरो सियो प्रवाह वगैरे 	}	<p>(मोजक्या शब्दात महत्त्वाची माहिती टिपून देणें.)</p>
---	---	--

दहावें प्रकरण

भूगोल आणि इतर विषय यांचा अन्योन्य संबंध

जुने शिक्षण आणि नवे शिक्षण यांत अनेक बाबतींत भेद आहेत. शिक्षणाचे विषय, ते विषय शिकविण्याचे उद्देश, शिक्षणाची साधने, शिक्षणाची पद्धत वगैरे पुष्कळ गोष्टींत हे फरक पडले आहेत. यांपैकी शिक्षणाच्या पद्धतींतील एका विशिष्ट गोष्टीचा उल्लेख करून त्या बाबतींत आधुनिक शिक्षणांत जे काहीं नावीन्य आहे ते या स्वतंत्र प्रकरणांत सांगायचे योजले आहे.

जुन्या पद्धतीप्रमाणे एखादा विषय शिकवितांना त्यांत दुसऱ्या एखाद्या विषयाचा काहीं उल्लेख आला म्हणजे त्याला विशेष महत्त्व न देतां पुढे जावयाचे. उदाहरणार्थ, भूगोल शिकवितांना त्यांत काहीं ऐतिहासिक उल्लेख आला म्हणजे तो इतिहासांतील भाग आहे, त्याचा आपणांस भूगोल शिकतांना विचार करावयास नको, असें म्हणून पुढे जावयाचे. आधुनिक पद्धतीप्रमाणे त्याच सर्वांचा फायदा घेऊन त्या ऐतिहासिक मुद्या-विषयीही चर्चा करून भूगोलाचा प्रस्तुत मुद्दा स्पष्ट करावयाचा.

• अशा तऱ्हेने दोन किंवा अधिक विषयांचा एकत्र संबंध आल्याने अनेक फायदे होतात. आपल्यापुढे असलेला विषय कळण्यास मदत होते; शिवाय दुसऱ्या विषयांतील काहीं भाग आपोआपच शिकला जाऊन पुष्कळ वेळ वाचतो. नाही तर त्या दुसऱ्या विषयाच्या शिक्षकास तो मुद्दा शिकविण्यास निराळाच वेळ खर्च करावा लागतो.

दोन किंवा अधिक विषयांचा असा येणारा संबंध ओढून ताणून मात्र आणतां उपयोगी नाही. कारण त्याने विचारांची मालिका तुटते आणि आपण कोठें तरी वाहत जातो. उदाहरणार्थ, उत्तर हिंदुस्थानचा भूगोल शिकवितांना, पानिपतच्या रणमैदानाचा व त्यावर झालेल्या लढायांचा उल्लेख करावा लागेल. पण त्याबरोबरच त्या लढायांची सविस्तर माहिती देत बसणें अस्थानीं होईल. लढाईला पानिपतचें मैदान सोडस्कर कसे आहे ही चर्चा भूगोलाच्या तासाला करावी लागेल; पण लढायांच्या कारणांची किंवा प्रत्यक्ष लढायांची आणि त्यांच्या परिणामांची हकिकत देत बसतां येणार नाही. कारण तो इतिहासाचाच भाग होईल.

कित्येकांच्या मते एकच पुस्तक अभ्यासास नेमून त्याचा अभ्यास करतांना सर्वच विषयांचा अभ्यास आपोआप होईल अशी व्यवस्था करावी. उदाहरणार्थ, पानिपतच्या १७६१ सालच्या संग्रामाची माहिती देणारे एखादे पुस्तक अभ्यासास नेमल्यास त्याचा अनेक दृष्टींनी अभ्यास करतां येईल. मराठी सैन्याने दक्षिणेतून कूच केले; त्या सैन्याला वाटेत कोणते प्रदेश लागले, कोणतीं पिकें आढळलीं, कशा तऱ्हेच्या

हवामानाचा अनुभव आला, वगैरे मुद्दे घेऊन त्या प्रदेशाचा भूगोल शिकवितां येईल. लढाईच्या वर्णनावरून युद्धनीतीचे शास्त्र शिकवावे. त्या लढाईचा हिंदुस्थानवर काय परिणाम झाला तो सांगून हिंदुस्थानचा इतिहास शिकवावा. मराठ्यांमधील वेकीमुळे मराठ्यांचा काय तोटा झाला ते सांगून नीतीचीं तत्त्वे शिकवावीं. सैन्याच्या सख्येवरून गणित शिकवावे; इत्यादि.

अशा अभ्यासानें फारसा फायदा होईल असे वाटत नाही. कारण प्रत्येक वेळेला विषय बदलत जाईल व विचारांची मालिका तुटत जाईल. शिवाय एकाच पुस्तकाच्या साहाय्यानें सर्व विषयांचा आणि त्यांतील सर्व भागांचा अभ्यास करतां येणार नाही.

हल्लींच्या पद्धतीप्रमाणें, शिकवावयाचा जो विषय असेल तो प्रामुख्यानें नजरेपुढें ठेवून, तो सुबोध होण्याकरिता इतर विषयांची जी काहीं मदत लागेल ती घ्यावयाची असते.

अशा तऱ्हेनें भूगोल शिकवितांना इतर विषयांचे मदत कशी घेतां येईल व त्यामुळे त्या त्या विषयाचा, मर्यादित का होईना, कसा अभ्यास करतां येईल याचा आतां विचार करूं.

भूगोल आणि इतिहास — हे दोन विषय तर एकमेकां-
पासून वेगळे करणेच शक्य नाही. भूगोल शिकवितांना इतिहासांवाचून व इतिहास शिकवितांना भूगोलावांचून पदो-
पदीं अडणारच. इतिहासांतील मुद्यांची स्पष्ट कल्पना होण्या-
करितां भूगोलज्ञानाची कशी आवश्यकता असते ते मागे अंबटचे नेपोलियनचरित्र आणि रा. चिंतामणराव वैद्य यांची दुर्दैवी रंगू ही कादंबरी यांच्या उदाहरणानें स्पष्ट केलेच आहे.

भूगोल शिकवितांनाही इतिहासाचा उल्लेख अनेकदा करावा लागेल. उदाहरणार्थ, हिंदुस्थानच्या उत्तरेस असणाऱ्या पर्वतांची माहिती देतांना त्यांतील खिंडारांची माहिती घावी लागेलच; व त्या खिंडारांमुळे हिंदुस्थानावर झालेल्या स्वाऱ्यांचा व तद्वारा झालेल्या राज्यक्रांत्याचा उल्लेख करावाच लागेल. ईजिप्त देशाचा भूगोल शिकवितांना पिरॅमिडबद्दल माहिती सांगणे भागच पडेल; व ती माहिती मुलांना बरोबर कळण्याकरितां ईजिप्तमधील पुरातन राजाच्याविषयी थोडक्यांत माहिती सांगायी लागेल. तो इतिहासाचा भाग आहे असे म्हणून गाळून टाकल्यास मुलांना पिरॅमिडची खरी कल्पना येणार नाही.

भूगोल आणि शास्त्रीय विषय (सायन्स) यांचाही संबंध आहेच. कित्येक मुद्दे तर असे आहेत कीं, त्यांचा भूगोलांत समावेश करावा कीं शास्त्रीय विषयांत करावा हा पुष्कळदा प्रश्नच पडतो, व मग आपण ते आपल्या सोयीप्रमाणे बसवून घेतों. असे मुद्दे शिकवितांना भौगोलिक आणि शास्त्रीय अशा दोन्ही दृष्टींनीं शिकवार्थे म्हणजे त्यांची पूर्ण माहिती मुलांना मिळेल व दोन्ही विषयाच्या शिक्षकांचें काम एकदमच होत जाईल. उदाहरणार्थ, हवेच्या दाबासंबंधानें माहिती सांगतांना, वायुभारमापक यत्राच्या रचनेचें वर्णन करणें म्हणजे शास्त्रीय विषयांतील माहिती देण्याप्रमाणे होईल व त्या यत्राच्या साहाय्यानें पृथ्वीवरील हवेच्या दाबाची प्रत्यक्ष माहिती मिळवून त्याचा मानवी जीवनावर कसा परिणाम होतो तें सांगितलें म्हणजे त्या विषयाच्या भौगोलिक बाजूचें विवेचन केल्याप्रमाणे होईल.

भूगोल आणि गणित यांचाही असाच सहज संबंध जोडता येतो. अक्षांश-रेखांश, पृथ्वीचे सूर्यापासून अगर इतर ग्रहांपासून अंतर, सूर्याची विशिष्ट वेळी असणारी स्थिति इत्यादिकांचा अभ्यास करणे म्हणजे भूगोलाबरोबरच त्याला साहाय्यक म्हणून गणितशास्त्र, खगोलशास्त्र, इत्यादिकांचा अभ्यास करण्याप्रमाणे होय.

भूगोलांत अनेकदां नकाशे आणि आकृत्या काढाव्या लागतात. त्याच चांगल्या तऱ्हेने काढावयास लावल्यास चित्रकलेचेही शिक्षण त्याच वेळी दिल्याप्रमाणे होईल.

भौगोलिक गोष्टी किंवा निबंध लिहावयास सांगून भाषा-ज्ञानही करून देता येईल.

अशा तऱ्हेच्या अभ्यासाच्या दृष्टीने सहलीचे फार महत्त्व आहे. (या संबंधीचा ओझरता उल्लेख मागे एका प्रकरणांत केलाच आहे.) समजा मुलांना अजिंक्याची लेणी पाहावयास न्यावयाचे आहे. अशा वेळी त्यांना सहजासहजी कितती विषयांचे ज्ञान करून देता येईल ते पाहा. लेण्यांकडे जाताना लागणाऱ्या प्रदेशाची माहिती होऊन तेथील पिके, वनस्पति, .. हवामान " इत्यादिसंबंधी भौगोलिक माहिती देता येईल. प्रवासाला लागणारा वेळ, प्रवासाचे अंतर, यावरून लहान मुलांना त्रिराशिकाची गणिते घालता येतील. प्रत्यक्ष लेण्यांजवळ जाऊन पोहोचल्यानंतर तेथील डोंगर व त्या डोंगरातून उगम पावणारी वाघुर नदी यांच्या साहाय्याने भौगोलिक तत्त्वांची चर्चा करता येईल. प्रत्यक्ष लेण्यांतील चित्रे दाखवून मुलांना आपल्याकडील पुरातन चित्रकलेची

(विश्लेषतः रगांची) माहिती देतां येईल. हीं लेणीं कोणीं, कधीं, कां बांधलीं, हा प्रश्न साहजिकच मुलांच्या मनांत उद्भवेल. त्या वेळीं बौद्ध धर्म, बौद्ध भिक्षु वगैरेंची माहिती देऊन हिंदुस्थानच्या पुरातन इतिहासाचें थोडेंसें ज्ञान मुलांना देतां येईल. तेथील सृष्टिसौंदर्य दाखवून मुलांच्या मनांत उच्च भावना निर्माण करता येतील. तेथून परत आल्यावर मुलांच्या बुद्धिमत्तेप्रमाणें, ' आमचा अजिंठ्याचा प्रवास, ' ' अजिंठ्याची लेणी, ' ' अजिंठ्याची निसर्गशोभा, ' बौद्ध धर्माचा इतिहास, ' ' बौद्धकालीन चित्रकला, ' इत्यादि विषयावर निबंध लिहावयास सागून मुलांना भाषाज्ञान करून देतां येईल.

अशा तऱ्हेनें भूगोल शिकवितांना जेव्हा जेव्हां, दुसऱ्या विषयांची मदत घेतल्यास तो अधिक स्पष्ट होईल असें वाटेल, त्या वेळीं ती मदत जरूर घेऊन आपलें कार्य साधावें व इतर शिक्षकांच्या विषयांतील कांहीं भाग करून घेण्याची सांधे मिळाल्यास ती फुकट घालवूं नये.



बकरावें प्रकरण

भूगोलाच्या अध्यापकांना कांहीं

महत्वाच्या सूचना.

भूगोल विषयाच्या अध्ययनासंबंधी जें कांहीं मला सांगायलाचें होतें तें बहुतेक आतांपर्यंत सांगून झालेंच आहे. आतां सरतेशेवटीं भूगोलाच्या अध्यापकांना कांहीं महत्वाच्या सूचना करून या विषयाचा उपसहार करण्याचें मीं ठरविलें आहे. भूगोल शिक्षणाच्या प्रत्यक्ष कार्यांत त्यामुळे मदत होईल असा मला भरवसा आहे.

पहिली गोष्ट म्हणजे या विषयाची आवड असल्यासच हें भूगोल शिक्षणाचें कार्य पत्करावें. नाही तर हें वेठीचें काम आहे असें वाटून तें करतांना शिक्षकांना उत्साह वाटणार नाही. भिडस्तपुणानें अगर “ त्यात काय आहे ? मला भूगोलाची आवड नसली तरी भूगोलाचीं चार पुस्तकें वाचून मी सहज भूगोल शिकवीन,” या अभिमानानें हा विषय (आणि खरोखर कोणताही विषय) शिकविण्याचें काम अगावर घेऊं नये. कारण लौकरच तें नीरस वाटावयास लागून त्याचा कंटाळा येऊ लागेल.

कित्येक वेळां या विषयाची आवड नसून केवळ मुख्याध्यापकांनै सांगितल्यांमुळे (कांहीं वेळां नाइलाजास्तव असें करणें मुख्याध्यापकांस भाग पडतें हें मला मान्य आहे) हा विषय शिकविण्यास घ्यावा लागतो. पण मुख्याध्यापकांनींही या बाबतींत थोडे उदार धोरण ठेवावें म्हणजे त्यांतच मुलांचें कल्याण आहे.

आपण होऊन आवडीनें हें काम पत्करलें किंवा नाइलाजास्तव तें पत्करावें लागलें, म्हणजे मग मात्र या विषयाचें व्यापक स्वरूप शिककांनै लक्ष्यांत घ्यावें व त्या दृष्टीनें तो विषय शिकविण्याची पात्रता आपल्या अर्गी यावी म्हणून अत्यंत परिश्रम घेऊन त्या विषयाचें शक्य तेवढें ज्ञान मिळविण्याच्या मार्गें लागावें. मार्गें पहिल्या प्रकरणांत सांगितल्याप्रमाणें हें ज्ञान अगदीं अद्ययावत् (Up to-date) ठेवण्याचें महत्त्व किती आहे तें लक्ष्यांत घेऊन नेहमीं वर्तमानपत्रें, भौगोलिक मासिकें वगैरे वाचण्याचा परिपाठ ठेवावा.

वर्गांत शिकविण्यास जाताना जो मुद्दा त्या दिवशीं शिकवावयाचा असेल त्याविषयीं पूर्ण तयारी करून व तो कसा शिकवावयाचा त्याचा मनाशीं पूर्ण विचार करून नंतरच तो शिकविण्यास जावें. शिकवितांना लागणारें साहित्य जवळ आहे किंवा नाहीं तें अगोदरच पाहावें व प्रत्यक्ष शिकवितांना त्याचा योग्य तरे उपयोग करावा.

भूगोलाची गोडी मुलांना लागल्याशिवाय त्यांच्याकडून त्या विषयाचें अध्ययन चांगलें होणार नाहीं हें लक्ष्यांत ठेवावें आणि जेणेंकरून त्यांच्यामध्ये त्या विषयाची आवड उत्पन्न होईल

असा नेहमीं प्रयत्न करावा. वयोमानाप्रमाणे ही आंख बदलत जाते. लहान मुलांना गोष्टी सागून, चित्रे दाखवून, सहलीस नेऊन, ही आवड उत्पन्न करावी; मोठ्या मुलांना प्रत्येक मुद्दा शिकविताना तो का शिकावयाचा, आपल्या दृष्टीने तो कसा महत्त्वाचा आहे ते सागून त्यांच्या मनांत ही आवड उत्पन्न करावी.

शिक्षणविषयक साहित्याचा नेहमीं उपयोग करीत गेले पाहिजे. ते साहित्य निव्वळ कपाटांत ठेवण्याकरितां नसते हे नेहमीं लक्षांत ठेवावे.

शिक्षकाची शिकविण्याची धाटणी, त्याची वर्णनशैली, त्याची प्रश्न विचारण्याची पद्धति, मुलांशीं सहकार्य करून त्यांस शिकविण्याची तयारी इत्यादि गोष्टीही महत्त्वाच्या आहेत. त्यांविषयीं, " शिक्षणविषयक नवे विचार " (संपादक, भा. डॉ. कर्वे, बी. एस्सी. बी. टी. एम्. एड्.) या पुस्तकांत कांहीं महत्त्वाचीं प्रकरणे आहेत तीं शिक्षकांनीं जरूर वाचावीं.

आणखी एक महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे मुलांना तासभर " दगडांप्रमाणे गप्प " न बसविता त्यांच्या चळवळ्या स्वभावाला योग्य तो वाच देऊन या त्यांच्या गुणाचा (खरोखर हा गुणच आहे) फायदा घ्यावा व त्यांस शिकवावे. " चला, आतां आपण जरा वागेन जाऊन तेथील झाडांविषयीं माहिती मिळवूं, " असे म्हणतांच मुले ताडकन् एका पायावर उड्या मारूं लागतील. अशा वेळेला शिस्त बिघडली अशी भ्रामक कल्पना करून घेतां कामा नये. या उत्साही वृत्तीचा शिक्षणाच्या कामीं जास्तीत जास्त फायदा कसा घेता येईल इकडेच

लक्ष्य दिले पाहिजे. फळ्यावर लिहिण्याचे व आकृत्या काढण्याचे काम मुलांस करण्यास सांगणे, त्यांना स्वता भूगोल-विषयक साहित्याचा उपयोग करावयास सांगणे, इत्यादि गोष्टींचे या दृष्टीने फारच महत्त्व आहे. आणि शिक्षकाने अगदी प्रथमपासूनच आपल्या विद्वत्तेने, शिक्षणाच्या आवडीने आणि मनमिळाऊ स्वभावाने मुलांवर छाप पाडून ठेवली, म्हणजे मुले या स्वातंत्र्याचा दुरुपयोग करित नाहीत असेच आढळून येईल. कंरड्या स्वभावाने हे काम कधीच होणार नाही हे लक्ष्यांत ठेवावे.

मागे एका ठिकाणी सांगितल्याप्रमाणे भूगोल शिकवावयाचा म्हणजे तद्विषयक ज्ञान मुलांच्या डोक्यात खच्चून भरावयाचे हे आपले ध्येय नाही हे शिक्षकाने ध्यानात ठेवले पाहिजे. असे ज्ञान तर दिलेच पाहिजे. पण ते देतांना मुख्यतः मुलांना विशिष्ट तऱ्हेने विचार करावयाची संवय लावावयाची हे आपले मुख्य काम आहे, हे ध्यानात घेऊन मग शिक्षकाने भूगोल शिकविण्यास सुरुवात करावी.

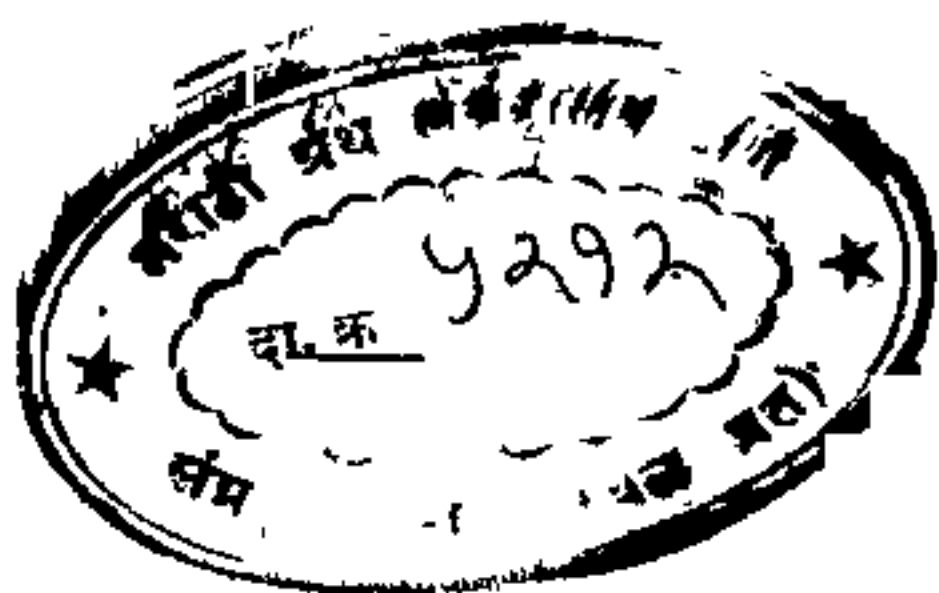
भूगोलातील आंकडे महत्त्वाचे असतात यात शका नाही. पण त्यांचे महत्त्व कोणते ते पाहूनच त्यांचा उपयोग करावा. खालच्या वर्गात तर हे आंकडे काढूच नयेत; कारण लहान मुलांना त्यांनी कांहींच बोध होत नाही. आकड्याचा तुलने-करिता आणि एखाद्या गोष्टीची नीट कल्पना देण्याकरिता वरच्या वर्गात उपयोग करावा.

फळ्यावरील टांचण महत्त्वाचे असतेच. त्यासंबंधी मागे चवथ्या व नवव्या प्रकरणांत सविस्तर विवेचन केले आहेच.

भूगोलाचा पद्धतशीर अभ्यास न होण्यास आपली परीक्षा-पद्धति कांहीं अशी कारणभूत होते. हे परीक्षांचे बंड केव्हां मोडेल तें सांगतां येत नाही. मुलांची प्रगति कळण्यास इतर अधिक योग्य मार्ग सांपडेपर्यंत आपणांस या परीक्षांवर अवलंबून राहावेच लागेल. तरी पण आहे त्या परिस्थितीत जें करता येईल तें आपण अवश्य केलेच पाहिजे. परीक्षानीं घोकंपट्टीला मिळणारे उत्तेजन कसे नाहीसें करतां येईल तें मार्ग पांचव्या प्रकरणात सांगितलेच आहे. मुलांनीं प्रगति करावी; त्यांनीं कितपत प्रगति केली आहे तें आपणांस कळावे; त्याच्या प्रगतीच्या मार्गात काय काय अडचणी आहेत ते आपणांस कळावे व त्या अडचणी दूर करून त्यांना प्रगतीचा योग्य मार्ग दाखवून देण्याचे आपले काम सुलभ व्हावे, हा परीक्षांचा खरा उद्देश असतो. निव्वळ ज्या कोणी अभ्यास केला नाही त्याला पकडून शिक्षा देता यावी म्हणून हा एक प्रकारचा सांपळा आहे अशी परीक्षासबधीं कोणी आपली समजूत करून घेऊं नये.

असो. भूगोल विषयाचे व्यापक स्वरूप व्यक्त व्हावे; त्याचे महत्त्व व उपयुक्तता सर्वास पटावी; तो शिकवितांना मार्गात येणाऱ्या अडचणीतून शिक्षकांनीं कसा मार्ग काढावा हे त्यांस दाखवावे, अशा हेतूंनीं मी हे पुस्तक लिहिण्यास घेतले. शिक्षकांस प्रत्यक्ष शिक्षणाच्या कामांत मार्गदर्शक व्हावे हाच माझा पुस्तक लिहिण्याचा हेतु. विद्वत्तेचा आव आणून सर्व दृष्टींनीं परिपूर्ण असा शास्त्रीय ग्रंथ लिहावा व ग्रंथकार म्हणून प्रसिद्धीस यावे ही मनीपाच नव्हती. म्हणून या विषयावरील इतर ग्रंथांत आढळून येणारी शास्त्रशुद्ध विवेचनपद्धति वाजूला ठेवून,

पुस्तकप्रत्यक्ष शिक्षणाच्या कामात उपयोगी होईल अशा विवेचनपद्धतीचाच मी अंगीकार केला आहे; व त्याच दृष्टीने प्राथमिक अगर दुय्यम शाळांतील कोणत्याही शिक्षकांस, किंवा हुना शिक्षकाच्या धंद्याशी प्रत्यक्ष संबध नसलेल्या सामान्य वाचकांसही सहजासहजी कळेल अशी साधी, सोपी, नित्य व्यवहारात आढळणारी भाषा मी वापरली आहे. भूगोलाची आवड उत्पन्न करून शिक्षकांस दिशा दाखविण्याचें कार्य या पुस्तकाच्या वाचनानें अशतः जरी झालें, तरी या विषयाच्या अध्ययनांत मी घालविलेल्या एका तपाचें व हें पुस्तक लिहिण्याच्या श्रमाचें सार्थक झालें असें मी समजेन.



REFBK 006212

REFBK-0005212