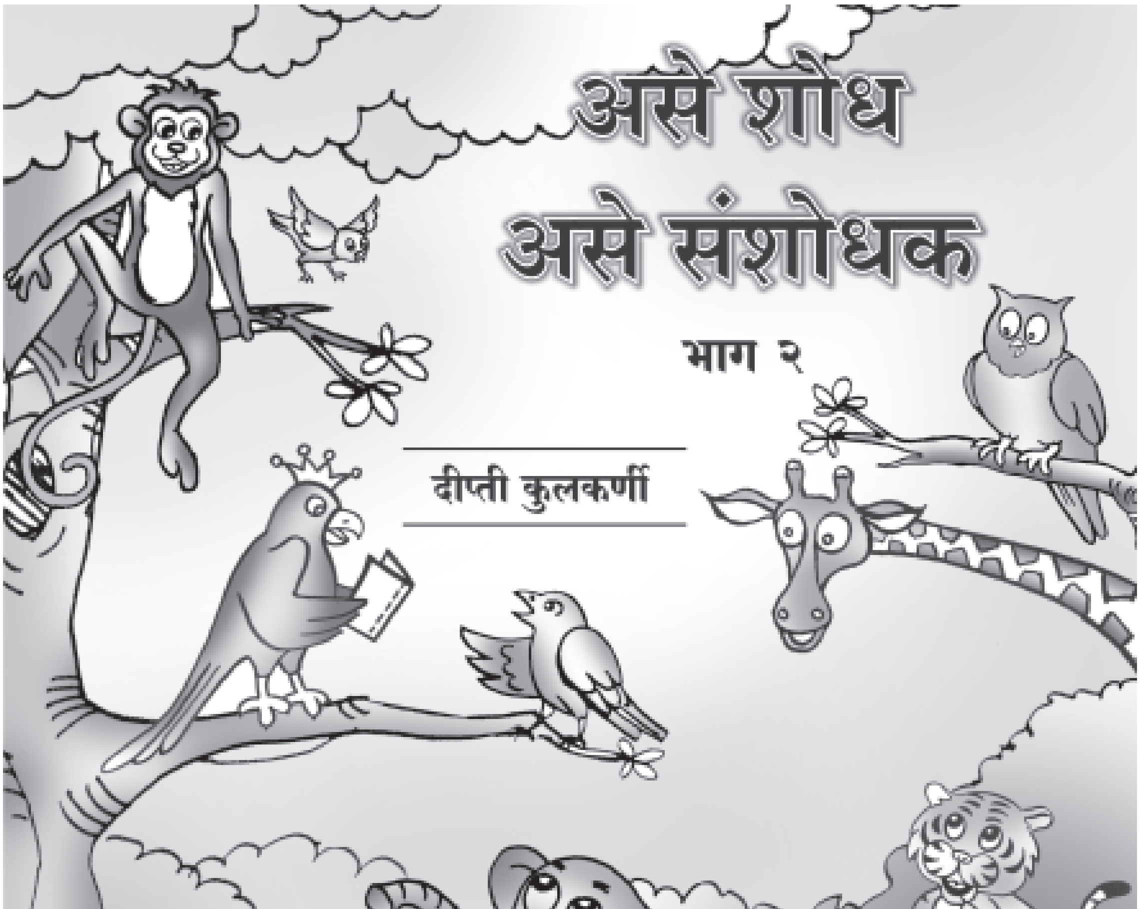
असे शोध असे संशोधक

भाग २

दीप्ती कुलकर्णी



परी प्रकाशन

असे शोध असे संशोधक
भाग २

© सुरक्षित

प्रकाशक :
परी प्रकाशन
६७८-ई, निदान हॉस्पिटलसमोर,
शाहूपुरी २ री गल्ली, कोल्हापूर.

प्रमुख वितरक
अजब डिस्ट्रिब्युटर्स
६७८-ई, निदान हॉस्पिटलसमोर,
शाहूपुरी २ री गल्ली, कोल्हापूर.

मुखपृष्ठ :
चित्रमित्र पब्लिसिटी, कोल्हापूर.

मुद्रक :
जयंत प्रिंटरी

आवृत्ती :
२९ ऑगस्ट, २०१३

किंमत :
रुपये १२०/-

अनुक्रमणिका

१. जॉर्ज वॉशिंग्टन कार्व्हर – एक तपस्वी ३
२. लुई पाश्चर १९
३. सर आयझॅक न्यूटन ३३
४. जगदीशचंद्र बोस ४९
५. मादाम मेरी क्युरी ६४
६. अलेक्झांडर ग्रॅहम बेल ८०
७. ॲल्बर्ट आइनस्टाइन ९६
८. आल्फ्रेड नोबेल १११
९. गणितज्ज्ञ रामानुजन १२२
१०. चार्ल्स डार्विन – उत्क्रांतीवादाचा जनक १३७

जॉर्ज वॉशिंग्टन कार्व्हर

एक तपस्वी

'अमेरिका' हे नाव घेतले की आपल्याला आठवते ते एक प्रगत राष्ट्र, तेथील गगनचुंबी इमारती, संपन्नता. ही संपन्नता, वैभव काही एका रात्रीत मिळालेले नाही. तसेच अमेरिकेत राहणाऱ्या फक्त गोऱ्यांनीच हे सर्व घडवून आणले असे नाही. तर जेव्हा अमेरिकेत गुलामगिरीची पद्धत होती व निग्रोंना गुलामांचे जिणे जगावे लागे, तेव्हा तेथील निग्रो स्त्री–पुरुषांनीही अमेरिकेचे नाव नावारूपास आणले आहे. असाच एक उदात्त पुरुष म्हणजेच आपले चरित्रनायक डॉ. जॉर्ज वॉशिंग्टन कार्व्हर एक कृषितज्ज्ञ, एक चित्रकार, संगीतातील जाणकार व ज्याचे हात सदैव कृतिशीलच राहिले असा महामानव.

साधारणपणे १८६०–६२ च्या सुमारास अमेरिकेतील मिसुरी राज्यातील डायमंड ग्रोव्ह पाड्यावर मोझेस कार्व्हर नावाचा एक जर्मन शेतकरी व त्याची पत्नी सूझन असे कुटुंब राहत होते. या मोझेसने ७०० डॉलर्सना विकत घेतलेली गुलाम निग्रो स्त्री म्हणजे 'मेरी' – चरित्रनायकाची आई. मोझेसनी गोठ्याशेजारी बांधून दिलेल्या लाकडी खोपटात ती राहत असे तर नवरा दुसरीकडे मजुरी करत असे. मधूनमधून तो तिला भेटायला येत असे. तिला तीन मुले. मोठी मुलगी, मधला जिम व अगदी तान्हा असा छोटा जीव. त्यातच तिचा नवरा अपघातात मेला व भरीत भर म्हणजे एका लुटारू टोळीने त्यांच्या पाड्यावर धाड घातली; कारण गुलाम पळवणे व विकणे हा लुटारूंचा धंदाच होता. या हल्ल्यात मेरीची मुलगी मार खाल्ल्याने ठार झाली. मधला जिम कसाबसा वाचला आणि लुटारूंनी मेरी व तिच्या दोन महिन्यांचा तान्हा उचलला. मोझेसला खूप वाईट वाटले.

लुटारूंनी दुसरे दिवशी एक निरोप दिला तो असा की, आम्ही मेरीला परत करू; पण बदल्यात एक उत्तम घोडा दिला पाहिजे तोही समोरासमोर नव्हे तर शिवेवरील एका झाडास तो बांधला तरच त्या घोड्याच्या बदली मेरी मिळेल. झालं. मोझेसकडे एक उत्तम घोडा होता. गावकऱ्यांच्या मदतीने त्याने तो घोडा बांधला व तेथून दूर जाऊन तो मेरीला घेऊन येण्यास थांबला; पण लुटारूच ते. त्यांनी घोडा

घेतला व स्वत:चा शब्द न पाळता गाठोड्यात गुंडाळून छोटा तान्हा ठेवला; पण मेरीला परत केले नाही. सूझन कार्व्हरबाई प्रेमळ होती. तिलाही मूलबाळ नव्हते. तिने मेरीचा पोर प्रेमाने जवळ घेतला व या पोराला वाचवायचे असे ठरविले.

जीवघेण्या खोकल्याने, थंडीने तो इतका गारठला होता की, जगतो का मरतो अशी स्थिती होती. तिच्या शुश्रूषेने तो जगला तो माळावरचा गारठा त्याला इतका बाधला होता की, त्यामुळे त्याचे स्वरयंत्र बिघडून त्याला वाचा बसल्यासारखे झाले. त्याच्या तोंडातून शब्दही फुटत नसे. जवळजवळ दहा वर्षांचा झाला तरी तो मुकाच वाटत असे; पण त्या पोराला रोपांचे, झाडांचे निसर्गाचे भलतेच वेड होते. तो अनाथ, एकाकी पोर रानावनातील झाडांना, डबक्यातील माशांना व पक्ष्यांच्या पिलांना मित्र मानत असे. जवळच्या झाडीत मनसोक्त हिंडून आणलेली रोपे त्याने मोझेसच्या परसूत लावून छान अगदी दृष्ट लागेल अशी बाग तयार केली होती.

एकदा असेच सूझनकडे शेजारच्या म्यूलरबाई आल्या नि गुणगुणत झाडांची देखभाल करणारा छोटा माळी पाहतच राहिल्या. त्यांच्याही घरी जाऊन त्याने रोपांना आळी, वाफे केले व असेच त्या भागातील इतर घरातूनही त्याला या बागकामासाठी लोक बोलावू लागले. असेच एकदा तो बेनयाम यांच्याकडे गेला व त्यांच्या दिवाणखान्यातील चित्रांनी त्याला भुरळ घातली. घरी येताच तोतऱ्या बोलात तो सूझनबाईंना चित्राबद्दल विचारू लागला व रंगरेषांची माहिती घेऊन हा छोटा रंगीबेरंगी फुलं, फळं, पानं कुटून त्यांचे रंग बदलू लागला नि पिसांच्या कुंचल्याने फळकुटं, तावदाने किंवा अगदी कातळावरसुद्धा चित्रे काढून रंगवू लागला.

मोझेस कार्व्हर दयाळू होते. म्हणूनच तो छोटा साधारण दहा वर्षांचा होताच त्यांनी जिमला व त्याला गुलामगिरीतून मुक्त केले. जिम थोडा मोठा होताच दुसरीकडे निघून गेला; पण छोटा मात्र त्यांच्याजवळच राहिला. त्याचे 'जॉर्ज ' हे नाव त्यांनीच ठेवले होते. छोटा जॉर्ज मोठा चौकस होता त्यामुळे मोझेस बाबांना तो हे गवत हिरवेच का ? टोळ कशामुळे उड्या मारतो ? इंद्रधनुष्य कसे तयार होते? त्याला किती वर्षे लागतात असे नाना प्रश्न विचारून भंडावून सोडत असे. मोझेस व सूझनने त्याला शिकवायचे ठरविले; पण अडचणींचे डोंगर होते कारण निग्रोंच्या शाळा वेगळ्या असत. त्यामुळे शेतीत विशेष करून द्राक्ष लागवडीत त्याची मदत घ्यायची असे त्यांनी ठरविले. यासाठी मोझेसबाबा एका दिवस शेतीतज्ज्ञाला म्हणजेच हरमान यायगर यांना भेटायला जाणार होता. जाताना त्यांनी जॉर्जला बरोबर घेतले.

जॉर्जला यायगर साहेबांची द्राक्षाची बाग खूप आवडली तसेच सवयीनुसार ता तेथील वेलींना, कुंडीतील रोपांना ज्या हळुवारपणे कुरवाळत होता की ते सर्व पाहून यायगर बाबा चकित झाले. छोट्या माळ्याचे म्हणजेच जॉर्जचे लांबसडक बोटांचे हात हाती घेऊन ते म्हणाले, 'तुझे हे हात एका जातीवंत माळ्याचे हात आहेत. यांना वापरून तू झाडांना संजीवनी देशील यात शंकाच नाही. बाळा हे डोंगर, झाडे हे जसं देवाचं आहे तसाच तूही देवाचाच आहेस. बाळा नवनवीन झाडे लाव.' त्यांनी जॉर्जला कलम करण्याची पद्धती समजावून दिली व जंगली वेलीला व्हर्जिनिआतील सुंदर, रसाळ द्राक्षांची

नाजूक वेल एकत्र बांधून तशीच सुंदर, उत्तम द्राक्षे कशी मिळतात हे प्रत्यक्ष कृतीतून दाखविले. जॉर्जने यायगरच्या बोलण्यातूनच स्फूर्ती घेतली. तसेच त्याने दिलेले पुस्तकही वाचायचे ठरविले.

यावेळेपर्यंत जॉर्ज सूझनबाईंकडून चुली लिंपण, मेणबत्त्या बनविणं व विणकाम या गोष्टी शिकून त्यात तरबेज झाला होता. ते ज्या गावात गेले होते त्या 'नीओशी' गावातच निग्रोंची एक शाळा होती. जॉर्जने त्या शाळेत शिकायचे असे ठरविले. नेमके त्याच वेळी मोझेसबाबा आजारी पडले. सूझनबाईंनी त्याला सांगितले की, एखाद्या मोठ्या घरात घरकाम कर म्हणजे राहण्याची सोय होईल व तुला शिकताही येईल.

मोझेस व सूझन यांनी करून दिलेल्या मोडक्या–तोडक्या तयारीनिशी दहा वर्षाचा तो अनाथ पोर ज्ञान घेण्यासाठी 'नीओशी' च्या वाटेवर चालू लागला. तो रात्री निओशीत पोहोचला व एका पडक्या गोठ्यात त्याने निवाऱ्यासाठी आसरा घेतला. पहाटे उठून तो शाळेत गेला तेव्हा त्या निग्रोच्या शाळेत सुद्धा त्याचे अडखळत बोलणे व गबाळेपणा यामुळे त्याच्याकडे सर्व विचित्रपणे पाहू लागले.

या काळात त्याने मरणाच्या कडाक्याच्या थंडीशी कसाबसा सामना केला व सुट्टीत यायगरला भेटायचे ठरविले कारण त्यांनी दिलेले पुस्तक वाचता यावे म्हणून तर तो शाळेत शिकायला आला होता. कसाबसा चालत तो यायगर यांच्या घरी पोहोचला. तेव्हा त्याला कळले की ज्या थंडीशी त्याने मुकाबला केला त्या थंडीनेच त्यांचा अंत झाला होता. अत्यंत निराश झालेला जॉर्ज पाय ओढत कसातरी निओशीला आला नि गोठ्यात झोपला; पण पहाट झाली ती त्याच्यासाठी संजीवनी घेऊनच कारण जॉन मार्टिन नावाच्या एका सहृदय व्यक्तीने या थंडीत अपुऱ्या अंथरूण पांघरुणात झोपलेल्या जॉर्जला त्याने उठविले व त्याची कर्मकहाणी ऐकून त्याला आसरा द्यायचा असे ठरविले. कारण त्यालाही मूलबाळ नव्हते. जॉर्जला आता पोटापाण्याची चिंता मिटल्याने खूपच हायसे वाटले.

सौ. मार्टिन उठण्याच्या आधी उठून सर्व घरकाम आटोपून गावातही काम करून आर्थिक भार हलका करत होता. जॉन मार्टिनने त्याला तेथील निग्रोंचे चर्च दाखविले; पण चर्चपेक्षा चर्चबाहेरील निसर्गाकडेच आकर्षित झाला. एक मात्र घडले ते असे की, या चर्चमध्येच त्याची मारियाआत्या नावाच्या स्त्रीशी ओळख घडली. मार्टिनच्या तर तो घरचाच झाला होता म्हणूनच जेव्हा एकदा सौ. मार्टिन आजारी पडल्या तेव्हा शाळेलाही न जाता त्याने सर्व घरकाम, स्वयंपाक आवरून त्यांची सेवाशुश्रूषा केली.

सौ. मार्टिन बऱ्या झाल्यानंतर जॉन मार्टिनने कॅलिफोर्नियात जायचे ठरविले व त्याची सोय मारियाआत्याच्या घरी केली. मारियाआत्याकडून तो सुबक विणकामप्रमाणेच शिवणकाम व रफू करण्याची कला शिकला जी त्याला पुढे उपयोगी पडली. मारिया आत्याकडून त्याच्या लक्षात अशी एक गोष्ट आली की, कोणतीही गोष्ट अपघाताने किंवा योगायोगाने घडत नाही तर देवानेच हा योगायोग आणलेला असतो. १८७० ते १८७६ या काळात तो निओशीच्या शाळेत जेवढे शिकण्यासारखे होते तेवढे शिकला व पुढचे शिक्षण त्याने फोर्ट स्कॉटमध्ये घ्यायचे ठरविले.

फोर्ट स्कॉट मध्ये त्याने स्वयंपाकाची अनेक कामे करून पैसे कमावले. नवनवीन पाककृतीही तो शिकला. ही कला त्याने इतकी आत्मसात केली की, पुडिंग, बिस्किट, केक बनविण्याच्या मेथॉडिस्ट चर्चच्या स्पर्धेत त्याने बक्षीस मिळविले. फोर्ट स्कूलमध्ये प्रवेश घेण्यासाठी त्याने नाना उद्योग करून पैसे मिळवले. त्याच्या लांबसडक बोटात कला निसर्गत:च होती म्हणूनच ओझार्कच्या टेकड्यापासून, झाडं, फुले, वेली अशा गोष्टींचे त्याने सुंदर रेखाटन चित्रांच्या रूपात केले. तेथे तीन वर्षे शिक्षण घेताच सर्व भोवतालची सृष्टी पाहण्यासाठी त्याने भ्रमंती करण्याचे ठरविले. यावेळी तो साधारणपणे सोळा वर्षाचा झाला व आता त्याची शारीरिक वाढ झपाट्याने होऊन तो तब्येतीने भरला. या भ्रमंतीत त्याने नवनवीन वनस्पती, फुले-पाने यांना चित्रात उतरविणे हाही छंद चालू ठेवला. चित्रे इतकी हुबेहुब काढत असे की, त्याने काढलेल्या एका वैशिष्ट्यपूर्ण वनस्पतीचा म्हणजेच **Yucca Angustifolio** उल्लेख 'वर्ल्डस कोलंबियन एक्स्पोझिशन' मध्ये सन्माननीय चित्र म्हणून पंधरा वर्षांनंतर करण्यात आला.

अशा भ्रमंतीत त्याला कॅन्झस या गावी सीमॉर कुटुंबातील ल्युसी मावशीने आपलेसे केले. व त्या कुटुंबात त्याने शास्त्रोक्त धुलाईची पद्धत शिकून घेतली. या कुटुंबाबरोबर त्याने मिनियॅपलिसला स्थलांतर केले व येथेच त्याने उच्च शालेय शिक्षण सुरू केले. आतापर्यंत तो जॉर्ज कार्व्हर या नावाने ओळखला जात होता; पण अचानक असे घडले की, त्या गावी जो जॉर्ज कार्व्हर नावाचा गोरा माणूस होता त्याची पत्रे वाटताना एकाच नावामुळे घोटाळे घडू लागले. ही अडचण यायला लागल्यामुळे काळ्या कार्व्हरने आपल्या स्वत:च्या जॉर्ज कार्व्हर या नावात 'W' घुसविले त्यामुळे लोकांनी त्याचे नाव 'जॉर्ज वॉशिंग्टन कार्व्हर' बनविले.

एवढं शिक्षण पूर्ण होईपर्यंत १० वर्षे जाताच त्याला वाटू लागले की, मोझेसबाबांना व सूझनबाईंना भेटावे. विशेष म्हणजे त्याने इतके कमावले की, तिथून जाताना पायी चालत आलेला तो आगगाडीने चालला होता. मोझेस बाबांना त्याने शिकलेल्या सर्व गोष्टी सांगितल्या व सूझनबाईंना बाहेर हॉटेलात शिकून आलेले खास पदार्थ व पक्वान्ने शिकवली. कार्व्हर पती-पत्नी दोघेही त्याच्यावर अतिशय खूश झाले. मोझेसबाबांना असे वाटू लागले की, त्याने ओझार्कला त्यांच्याजवळ राहावे; पण ज्ञान घेण्याची त्याची इच्छा इतकी जबरदस्त होती की, त्याने पुढे कॉलेजला जायचे ठरविले होते. सूझनबाईंना हे सर्व पटत होते त्यामुळे त्यांनी मोझेसबाबांची

समजूत घातली व त्यांचे आशीर्वाद घेऊन जेव्हा तो निघाला तेव्हा त्याने डायमंड ग्रोव्हमधील एकच वस्तू स्वत:बरोबर घेतली होती व ती म्हणजे त्याच्या आईचा चरखा. त्याच्या दृष्टीने ते त्याच्या आईचं स्मृतिचिन्ह होतं.

जॉर्जने शालांत परीक्षेत उत्तम गुण मिळवले होतेच शिवाय त्याने उत्तम प्रमाणपत्रेही मिळवली होती. म्हणूनच या सर्वांमुळे त्याला कॅन्झसमधील हायलंड विद्यापीठात चटकन प्रवेश मिळेल असे वाटत होते. नि म्हणूनच जेव्हा त्याने हायलंड विद्यापीठात प्रवेशासाठी अर्ज केला तेव्हा त्याला विद्यापीठाचे असे उत्तर आले की, त्याला नुसता प्रवेशच नव्हे छात्रवृत्ती देण्यात आली आहे. तेव्हा तो आनंदाने विद्यापीठात गेला; पण त्याचे दुर्दैव असे की तो निग्रो आहे हे लक्षात येताच विद्यापीठ प्रमुखांनी प्रवेश नाकारला. तो अतिशय दु:खी व निराश तर झालाच; पण तो खचला नाही. काळा–गोरा कातडीतील फरकाने त्याला अनेक चटके दिले तरीही तो 'आयोवा' राज्यातल्या विंटरसेट गावी गेला व शूल्स हॉटेलात कामास राहिला.

याच विंटरसेटमध्ये एका रविवारी तो चर्चमध्ये गेला नि त्याच्याही नकळत प्रार्थनेच्या सुरात त्याचे स्वत:चे सूर मिसळले. त्याचे ते हृदयापासून निघालेले शुद्ध, निकोप सूर सर्वांना आवडले व सर्वांनी त्याची प्रशंसा केली. त्या सर्व वातावरणात ती प्रार्थना त्याला आवडली त्यामुळे तो तिथे नियमित जाऊ लागला. यामुळे त्याला कामे तर मिळालीच; पण येथे त्याच्या आयुष्याला एक वेगळी कलाटणी मिळाली. त्याच्या हॉटेलमध्ये येऊन श्री. मिलहॉलंड या गोऱ्या गृहस्थाने त्याला घरी बोलावले. विशेष असे की, त्यांची पत्नी त्या चर्चमधील सर्व गायकवृंदाची मुख्य होती. ती परदेशातून शिकून आलेली संगीतज्ज्ञ होती. तिला जॉर्जच्या आवाजाची जात व पोत इतकी आवडली की, त्याला भेटायची त्यांची खूप इच्छा होती. श्री व सौ. मिलहॉलंड यांच्या घरी जाऊन त्यांना भेटताच जॉर्जला खूप समाधान वाटले. भेटीमध्ये सौ. मिलहॉलंड यांनी संगीत व पियानोवादन शिकण्यासाठी बोलावले व बदल्यात जॉर्जने त्यांच्या घरासमोर सुंदर बाग करून देण्याचे आश्वासन दिले.

श्री व सौ. मिलहॉलंड यांच्याकडून त्याला खूपच आपुलकीची वागणूक मिळाली. तो संगीत व पियानो तर शिकलाच; पण एक विशेष गोष्ट अशी घडली की, त्यांच्या घरच्या पाहुण्याने म्हणजेच 'डॅन ब्राऊन' ने जॉर्जसाठी 'सिंप्सन कॉलेज' मध्ये चौकशी केली. त्याने जॉर्जला या कॉलेजमध्ये प्रवेश घेण्यास प्रोत्साहन दिले व तिथे बऱ्यापैकी कामधंदा मिळू शकेल व तो विनासायास शिक्षण पूर्ण करू शकेल अशी ग्वाही दिली.

अशा प्रकारे मिलहॉलंड कुटुंबातून तो सिंप्सन कॉलेजमध्ये दाखल झाला. जॉर्ज बुद्धिमान व तेज असल्यानेही त्याची या कॉलेजात वाहवा झाली. शिवाय त्याने धुलाई केंद्र सुरू केल्याने आवकही होऊ लागली पण त्याला मुळातून ओढ होती ती आपल्या हातून काही नवनिर्मिती करण्याची कारण त्याला हरमन यायगरचे शब्द सतत आठवत. ही बोटं निर्मितीक्षम आहेत. संजीवनी देतील. नि म्हणूनच १८९१ साली जॉर्जने सिंप्सन कॉलेजचा निरोप घेतला.

आता जॉर्ज हा सत्तावीस वर्षाचा उंच, धट्टाकट्टा व आत्मविश्वासपूर्ण असा युवक बनला होता. कारण स्वावलंबनातून त्याने १८९१ साली 'आयोवा स्टेट ' कॉलेजमध्ये प्रवेश घेतला. हे कॉलेज वनस्पतीशास्त्र व कृषिरसायनशास्त्रासाठी नावाजलेले कॉलेज होते.

लहानपणापासून त्याला गवत हिरवे का ? यासारखे जे प्रश्न पडत होते त्यांची उत्तरे त्याला वनस्पतीशास्त्र व रसायनशास्त्र यांच्या अभ्यासातून मिळाली. तो वनस्पतींची चित्रे काढू लागला. संगीत स्पर्धांत भाग घेऊ लागला. त्यात त्याने इतके यश मिळविले की, त्याला संगीताच्या पुढील अभ्यासासाठी 'बॉस्टन कन्सर्वटरी ऑफ म्युझिक' ने शिष्यवृत्ती दिली; पण हे सर्व छंद जरी त्याने जोपासले तरी चित्रकलेत किंवा संगीतात नाव कमावणे हे त्याने ध्येय मानले नाही. त्याच्या खांद्याला थोडा बाक सततच्या धोबीकामाने आला होता; पण यावरही काखातून आडवी काठी सरकवून त्याने मात केली व सैनिक शिक्षण विभागात नाव नोंदवून विद्यार्थीदशेत 'कॅप्टन' चा सर्वोच्च हुद्दा मिळविला. म्हणजे हा असा पहिला निग्रो ठरला होता की, ज्याने 'कॅप्टन' हा बहुमान मिळवला.

अमेरिकेचे राष्ट्रसचिव म्हणून ओळखले जाणारे श्री. जेम्स विल्सन हे त्यावेळी आयोवा स्टेट कॉलेजच्या स्टेटस एक्स्पेरिमेंटल स्टेशनचे संचालक होते. त्यांनी या निग्रो विद्यार्थ्याचे तेज व हुशारी ओळखली होती. याला पुढे वाव मिळावा म्हणून त्यांनी व त्याच्या मित्रांनी त्याच्यासाठी शर्ट, सूट, टाय, बूट निवडून त्याला घालायला लावले. इतकेच नव्हे तर कॉलेजचा प्रतिनिधी म्हणून त्याला त्याच्या चित्रांसह प्रदर्शनात भाग घ्यायला लावला. या प्रदर्शनात त्याच्या चित्राला पारितोषिक मिळाले. शिवाय 'यका' वनस्पतीचे चित्र जागतिक प्रदर्शनसाठी पात्र ठरले.

यानंतर मात्र जॉर्जने वनस्पती व उद्यानासाठी अधिक वेळ दिला. एकदा असे झाले त्यांना झाडीजवळ जी दलदल होती तेथून येताना एक गोड छोकरा दिसला. तो छोकरा त्या दलदलीत अडकेल अशी भीती त्यांना वाटली नि तो जेव्हा पडला तेव्हा त्याला बाहेर काढून त्यांनी फुलपाखरे, किडे, वनस्पती यांची खूप माहिती दिली. त्यांची कोणत्याही वयातील व्यक्तीशी मैत्री होई म्हणूनच छोटा हेन्री वॉलेस त्यांना आवडला. हा छोटा हेन्री व जॉर्ज रोज संध्याकाळी फिरत. ही मैत्री हेन्री वॉलेसने पुढे अमेरिकेचे उपराष्ट्राध्यक्षपद भूषविताना सुद्धा लक्षात ठेवली.

वनस्पतीशास्त्राच्या अभ्यासातून जॉर्जला १८९४ साली विज्ञानशाखेची पदवी मिळाली व पुढील पदव्युत्तर संशोधन जसे त्याने चालू केले तसेच तो वनस्पतीशास्त्र शिकवूही लागला. जॉर्जने 'मायकॉलॉजी' म्हणजेच कवकशास्त्र हा विषय निवडला. पदव्युत्तर शिक्षण घेतानाच तो प्रबंध लिहू लागला. विद्यार्थ्यांना शिकवताना कधी-कधी त्याला लहानपणाचा तोतरा-अडखळत बोलणारा जॉर्ज आठवे; पण त्याच्या प्रयत्नातूनच सुरवंटाचे सुंदर फुलपाखरू बनले होते. १८९९ मध्ये जॉर्ज वॉशिंग्टनने **M.S** ही पदवी प्राप्त केली.

इकडे दक्षिण अमेरिकेत १९९१ साली बुकर टी. वॉशिंग्टन हा निग्रो तरुणही ज्ञानदानाचे पवित्र कार्य करू लागला होता. त्याने टस्कीगी खेड्याबाहेर १०० एकर शेती विकत घेतली व तिथेच साधारण ५० विद्यार्थी घेऊन शाळा सुरू केली. शाळेच्या विद्यार्थ्यांच्या स्वावलंबनातूनच त्यांनी शाळेची वास्तू

उभी केली. म्हणजेच सुतारकाम, कुंभाराचे काम, विटा भाजणे अशा सर्व क्रिया मुलांनी केल्या. या शाळेत मुलांना नैतिक शिक्षण, मानसिक शिक्षण व बौद्धिक शिक्षणासह सर्व व्यावसायिक शिक्षण द्यायचे असे त्यांनी ठरवले; पण त्यावेळी दक्षिण अमेरिकेतील शेती इतकी निकस बनली की, शेती नीट करण्यासाठी काय करावे लागेल ? याचा विचार करताना त्याच्या व्याख्यानातील एका श्रोत्याने सुचविले ते डॉ. जॉर्ज वॉशिंग्टन कार्व्हर या निग्रो प्राध्यापकाचे म्हणजेच एका कृषितज्ज्ञाचे नाव आठवले नि बुकर ही वॉशिंग्टननी जॉर्ज कार्व्हरला पत्र लिहिले व विनंती केली की, ‘गुलामीत रुतलेल्या दलित बांधवांना वर आणण्यासाठी तुमची इथे गरज आहे. म्हणूनच तुम्ही यावे.’ ते पत्र वाचले नि जॉर्ज कार्व्हरनी ओळखले हेच काम देवाने माझ्यासाठी ठरविले आहे. म्हणूनच ‘मी येत आहे’ एवढेच लिहिलेले पत्र त्यांनी पाठविले. निव्वळ सेवाभावी वृत्तीने त्यांनी निग्रो बांधवांच्यासाठी जीवन वेचायचे असे ठरविले. त्यानुसार कॉलेजमध्ये सर्व नियोजन करून त्यांनी प्रा. विल्सन यांचा व कॉलेजचा निरोप घेतला.

‘टस्कीगी नॉर्मल अॅन्ड इंडस्ट्रियल स्कूल फॉर निग्रोज’ या संस्थेत ‘डायरेक्टर अँड इन्स्ट्रक्टर इन सायंटिफिक अॅग्रिकल्चर अॅन्ड डेअरी सायन्स’ या पदावर जॉर्ज वॉशिंग्टन कार्व्हर दक्षिण अमेरिकेत रुजू झाले नि त्यांच्या जीवनातील दुसरे महत्त्वपूर्ण पर्व सुरू झाले. निस्वार्थी ते होतेच शिवाय त्यांच्या कामात महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे त्यांना टस्कीगीत प्रयोगशाळा उभारून कृषिशिक्षणाबद्दल विद्यार्थ्यांच्यात आवड निर्माण करायची होती. नंतर नापीक जमिनीवर प्रयोग करून ती कसदार बनवायची होती. हे सर्व त्यांनी जिद्दीने स्वीकारले व प्रा. बुकर टी. वॉशिंग्टनना भेटून दोघांचे याबाबतीत बोलणे झाले.

प्रयोगशाळा बांधणे हे काम काही सोपे काम नव्हते; पण ही तर सुरुवात होती. म्हणूनच कार्व्हरनी मुलांना हाताशी घेतले व टाकाऊ वस्तूतून टिकाऊ वस्तू कशा बनवायच्या ते मुलांना शिकवायचे ठरविले. मुलांना त्यांनी टाकाऊ वस्तू गोळा करून आणायच्या मोहिमेवर पाठविले व फुटक्या कपाचा उपयोग खल म्हणून, खुंटीचा (टाकाऊ) उपयोग बत्ता म्हणून तर पत्र्यापासून चाळण्या बनविणे असा प्रत्येक वस्तूचा नवीन निराळाच उपयोग चालू केला. हे इतके अपूर्व ठरले की, कार्व्हर म्युझियम मध्ये आजही या वस्तूंचा संग्रह केला आहे. प्रयोगशाळेसाठी अत्याधुनिक उपकरणेच लागतात हे त्यांनी खोटे ठरविले तर निरीक्षणशक्ती, सहनशक्ती व बुद्धी यांची जोड प्रयोगासाठी लागते, प्रयोग पूर्ण होतोच हे दाखवून दिले.

डॉ. कार्व्हर यांची कसोटी लागली ती शेतीवरील निरनिराळ्या प्रयोगात. त्यांना दाखविलेल्या वीस एकर शेतजमिनीत त्यांनी प्रथमच घोडे व नांगराच्या सहाय्याने शास्त्रशुद्धपणे नांगरणी केली. यानंतर तिथे कधीही घेण्यात आले नव्हते असे चवळीचे पीक त्यांनी घेतले. नुसते यावरच ते थांबले नाहीत तर विद्यार्थ्यांना चवळीपासून बनविलेले अनेक पदार्थ त्यांनी खायला घातले. त्यानंतर रताळ्याचे विक्रमी म्हणजे पहिल्याच्या दहा पटीने जास्त पीक घेऊन दाखविले व फक्त एकदाच रासायनिक खत वापरल्यानंतर त्यांनी गरीब शेतकऱ्याला परवडण्यासाठी तसेच जमिनीचा कसही

राहावा म्हणून विद्यार्थ्यांना व शेतकऱ्यांनाही कंपोस्ट खत कसे बनवायचे ते शिकविले. धन्य ते कार्व्हर ! ज्यांनी नत्रयुक्त पिकांची लागवड केली, पिकांची फेरपालट करायला म्हणजेच पिके आलटून पालटून घ्यायला व कंपोस्ट खतासारख्या नैसर्गिक खतांचा उपयोग करायला शिकविले. त्यांच्या प्रयत्नातून जमिनीचा नूरच पालटू लागला.

शेतकरी संघटना निर्माण करून संघटित शेतकऱ्यांना ते शास्त्रशुद्ध मार्गदर्शन त्यांना सोप्या व समजेल अशा भाषेत करू लागले. इतकेच नव्हे तर वनस्पतीबरोबर ते माणसाला, तेथील लोकांना होणारे रोग बरे करू लागले. कारण त्यांनी ओळखले होते की, आहारातील कमतरतेमुळेच तेथील लोक पेलाग्रा, स्कर्व्ही अशा कुपोषणामुळे होणाऱ्या रोगांना बळी पडत होते. यावर उपाय म्हणून त्यांनी जीवनसत्वयुक्त मुळ्यांचा अर्क काढून तो देणे चालू केले. तसेच त्यांच्या या उपायाने बरे होऊ लागले ते शेतकरी त्यांना आपणहून डॉक्टर म्हणू लागले. वनस्पती मग ती कोणतीही असो तिच्यावरील रोग ओळखणे, नाहीसा करणे यात त्यांचा हातखंडाच होता. म्हणूनच कार्व्हर जेव्हा शाळेत हजर झाले तेव्हा असलेली तेरा ही विद्यार्थ्यांची संख्या ऑक्टोबर १८९६ मध्ये होती; पण मे १८९७ ती ७८ झाली व पुढे वाढतच गेली. यातच त्यांचे यश होते. वीस एकर शेतात प्रयोग सुरू असतानाच त्यांनी ओसाड असलेला शाळेचा परिसर विद्यार्थ्यांना हाताशी घेऊन हिरवागार करून टाकला.

डॉ. कार्व्हर यांनी निळ्या रंगाचाही शोध लावला; पण हे संशोधन त्यांनी केले ते मात्र अपघातातून. त्याचे असे झाले की, रोजच्या सवयीप्रमाणे ते भल्या पहाटे फिरायला गेले होते; पण परतताना ते विचारांच्या तंद्रीतच असल्याने त्यांना वाटेतील डबके मुळीच दिसले नाही. त्यामुळे त्यांचा पाय घसरला नि चिखलाचे शिंतोडे त्यांच्या कपड्यांवर उडाले. तो साफ करावा म्हणून त्यांनी रुमाल वापरला; पण तो रुमाल जो रंगला तो निळा रंग त्यांना चकित करू लागला. कारण धुऊनही तो निळा रंग जाईना. म्हणूनच त्यांनी माँटगोमरीच्या त्या मातीवर संशोधन केले व संशोधनातून मातीतील 'शाही निळा' रंग शोधून काढला; पण त्यांचे वैशिष्ट्य हे की हा शोध त्यांनी कोणत्याही व्यापाऱ्यास स्वत:च्या नावासाठी विकला नाही.

डॉ. कार्व्हर हे असं व्यक्तिमत्त्व होतं की, ज्यात अनेक सूप्त गुण दडले होते. म्हणूनच जेव्हा त्यांचं विरंगुळ्यासाठी चाललेलं शास्त्रशुद्ध व सुरेल पियानोवादन मुलांनी ऐकले तेव्हा ही वादनकलाही डॉ. कार्व्हरनी आपल्याला शिकवावी असे त्यांना वाटू लागले. इकडे कार्व्हर यांच्या मनात मात्र अशी कल्पना आली की, आपल्या कृषिविभागाला अधिक पैशाची गरज आहे. त्यामुळे आपण मुलांना संगीत व पियानोवादन शिकविले तर वाद्यवृंद तयार करता येईल व या वाद्यवृंदाच्या कार्यक्रमातून आपल्याला पैसेही मिळतील. हा विचार त्यांनी कोषाधिकाऱ्यांना जेव्हा बोलून दाखविला तेव्हा त्यांना हा विचार पटला व या योजनेतून वाद्यवृंदाचे कार्यक्रम साकार होऊ लागले.

या दौऱ्यात त्यांना दक्षिणेतील निग्रोंचे जे दर्शन घडले त्यामुळे ते व्यथित झाले. कारण पुरेशा आहाराअभावी, जीवनसत्त्वांच्या अभावाने अनेक लोक कुपोषित बनले आहेत व त्यामुळे रोगही वाढत आहेत. डॉ. कार्व्हर नुसतं हे पाहून थांबले नाहीत तर हातगाडीवर टोमॅटोसारखी जीवनसत्त्वयुक्त फळे,