९८३७
म. ग्रं. सं. ठाणें
विषय - चरित्र
सं. नं. ४५४

प्रभाकर मोडक.

यांचें चरित्र

प्रकाशक—विश्वनाथ बळवंत मोडक
कोल्हापूर.

REFBK-0004378

किंमत सहा आणे.

बाळाजी प्रभाकर मोडक.

रसायनशास्त्राचे अध्यापक राजाराम कॉलेज, कोल्हापूर.

जन्म-चैत्र शु. ६ शके १७६९. मृत्यु-मार्गशीर्ष व. २ शके १८२८.

(ता. २२ मार्च १८४७.) (ता. २ डिसेंबर १९०६.)

प्रारंभीचे दोन शब्द.

आतांपर्यंत मराठी भाषेची सेवा करण्यांत जे अग्रणी होऊन गेले, त्यांत आधुनिक काळांतील जीं भौतिक शास्त्रें, त्यांची मराठींत सांगोपांग रचना करण्याचा पहिला मान जर कोणास देणें असेल तर, तो **कोल्हापूर** येथील **राजाराम कॉलेजचे माजी गुरु, प्रोफेसर मोडक** यांनाच द्यावा लागेल.

प्रोफेसर मोडक यांनीं अध्ययन करून, प्रयोग करून व ते दाखवून, कॉलेजांत, व्याख्यानांत व प्रदर्शनांतून अध्यापनाचें कार्य केलें. त्याची सांगता त्यांनीं अविरत अशा तीन तपांची एकनिष्ठ उग्र तपश्चर्या करून त्या शास्त्रांच्या प्रसिद्धीकरणानें केली ती मराठी वाचकांस कधींहि विसरतां येणार नाहीं. मराठी वाङ्मय-येतिहासांत याच कारणामुळें त्यांचें नांव चिरस्मरणीय झालें आहे.

जगांतील शास्त्रांत आपण प्रगति केल्याविना त्यांतील राष्ट्रांशीं आपल्यास बरोबरी करितां येणार नाहीं, व ती करतां न आली तर या जीवनकलहांत व ज्ञानांत आपण मागें राहूं, हें जाणूनच प्रो० मोडक यांनीं ही शैक्षणिक सेवा मोठ्या कळकळीनें अंगिकारली होती. काय करावें, आपलेकडे ग्रंथसाहित्य तयार नाहीं, तेव्हां स्वभाषेंतून कसें शिकावें ही पुढील काळाची अडचण व ओरड येईल, हें आगाऊ ओळखूनच त्यांनीं अत्यंत कष्ट सोसूनहि पुढील पिढीसाठीं उच्च शिक्षणाचें 'मराठी विश्वविद्यालय' निर्घावें इतक्या पोंचानें ही अमूल्य कामगिरी करून ठेविली आहे.

या कामीं त्यांनीं फार धन वेंचून तें ३०।३५ ग्रंथांच्या प्रकाशनकार्यीं लाविलें; ग्रंथ बनवितांना त्यांत त्यांनीं यत्किंचितहि कसूर केली नाहीं; ग्रंथांची निव्वळ भाषांतरें न करितां त्यांचीं रूपांतरें केलीं. त्यांत शक्य तितके उत्तमोत्तम कोरींव चित्रपट घालून विषयाची चांगली उठावणी केली. पुस्तकें मोहरेदार कागदावर सुबक ठशांनीं छापवून त्यांचें अंतरंग, बहिरंग व बांधणी नयनमनोहर केली; हेतु हा कीं, कोणालाही असें पुस्तक हातीं पडतांच तें वाचावेसें वाटावें कांहीं पुस्तकांचा शिळाछापाचा मजकूर तर इतका सुंदर, सुवाच्य व रेखीव झाला आहे कीं तो हल्लींच्या टाइपाच्याहि तोंडांत मारील! ही शिळाछापाचीं पुस्तकें खरोखरच अशा कामाच्या प्रदर्शनांत ठेवण्यायोग्य उत्कृष्ट नमुन्यादाखल झालीं आहेत.

अशा विद्याव्यासंगी, निरलस व महाराष्ट्रवाङ्मयप्रेमी लेखकाच्या सेवेचें कोण बरें कौतुक करणार नाहीं? त्यांनीं जी आजन्म सेवा केली, ती इतकी वाखाणण्याजोगी व बोधप्रद आहे कीं, तिचा कित्ता इतर होतकरू वाङ्मयसेवकांनीं घ्यावाच घ्यावा असें आम्हांस वाटल्यावरून, आम्हीं पुढील पृष्ठांत त्यांच्याच वडील चिरंजीवांनीं परिच्छेदरूप लिहिलेलें त्यांचें चरित्र वाचकांस सादर करीत आहोंत.

प्रोफेसरसाहेबांचे त्यांचे पश्चात् निराळें असें सार्वजनिक स्मारक अद्याप झालेलें नसलें तरी त्यांच्या कृतीचें अनुस्मरण त्यांच्या चिरंजीवाकडून थोडेंना थोडें होत आहेच. त्यांचे ज्येष्ठ

चिरंजीव रा० गणपतरावजी मोडक यांनीं सौराष्ट्र ऊर्फ काठेवाड प्रांताचा एक अमोलिक इतिहास मराठींत लिहून व श्रीमद्भागवत या प्रसिद्ध ग्रंथांवरील दशमस्कंधांतर्गत शिवकल्याण स्वामीचें ओंवीबद्ध टीकारूपानें श्रीकृष्णजन्म व रासपंचाध्यायी नामक जे ग्रंथ मिळाले ते संशोधित करून मुद्रित केले आहेत. तसेंच, रा० विसूभाऊ यांनीं कोल्हापूर प्रांताचें वर्णन, इतिहास व १९२८ पर्यंतची जंत्री यांत भर घालून व प्राणिशास्त्र नामक पुस्तक जें छापणेचें पडून राहिलें होतें, तें प्रसिद्धीस आणिलें. कै० अनंतराव हे मधून मधून केसरींत बटाटा, ऊंस, गूळ व साखर अशा महत्वाच्या शेतकी व औद्योगिक विषयावर लेखांनीं आपले अभिप्राय प्रगट करीत असत.

ता० २ डिसेंबर १९२६ या दिवशीं पडणाऱ्या प्रो० मोडक यांच्या २० व्या पुण्यतिथिसमयीं, राजाराम कॉलेजांत त्यांचें एक चित्रमय स्मारक व्हावें या उद्देशानें, त्यांचे द्वितीय चिरंजीव कै० अनंतराव ऊर्फ अण्णासाहेब यांनीं आपले वडिलांचें जें एक भव्य तैलचित्र तयार करविलें होतें, तें या शुभप्रसंगीं, प्रो० मोडक यांचे ज्येष्ठ चिरंजीव रा० गणपतरावजी व मधले चि० रा० विसुभाऊ या उभयतांनीं राजाराम कॉलेजला दिलें तें कॉलेजहॉलमध्यें ठेविलें आहे. माजी दिवाण सर रघुनाथराव सबनीस यांनीं कॉलेजचे प्रोफेसर, अध्यापक, नागरिक व विद्यार्थीवर्ग यांच्या भरलेल्या समेंत मोठ्या समारंभानें त्याचें अनावरण केलें व त्यास पुष्पहार घालण्यांत आला.

या उत्सवप्रसंगीं डॉक्टर बाळकृष्ण प्रस्तुतचे प्रिन्सिपाल (राजाराम कॉलेज) यांनीं स्वयंस्फूर्तीनें कै. प्रोफेसर मोडक यांचे गुणानुवाद गाऊन त्यांच्या ग्रंथकर्तृत्वाची ओळख नवीन पिढीस करून दिली, व स्वतः अध्यक्षसाहेबांनीं प्रो० मोडक यांची करवीर दरबारांतील कौमगिरी वर्णन करून "त्यांच्या गुणांचें, शिस्तीचें व मराठी भाषाविषयक कळकळीचें अनुकरण करा," असा सदुपदेश केला.

आजपर्यंत हें चरित्र वाचकांस सप्रेम सादर करीत आहों. याच्या वाचनानें तरुण अंतःकरणांत उद्योग व राष्ट्रसेवा यांची स्फूर्ति उत्पन्न होऊन, त्यांचा उत्साह अधिकाधिक वाढो, येवढीच परमेश्वरापाशीं प्रार्थना आहे.

कोल्हापूर,
ता० २०-९-१९२९.

द० कृ० देवधर,
चित्रकार.

प्रो. बा. प्र. मोडक यांचें चरित्र.

अजातशत्रुत्व.

श्रीमन्महाभारतांत युधिष्ठिर ही एक व्यक्तीच केवळ नसून विशिष्ट गुणसमुच्चयाचा उत्कृष्ठ नमुना ह्मणून त्याची योग्यता मुख्यत्वें समजली पाहिजे. युधिष्ठिराच्या अनेक गुणांपैकीं त्याचें अजातशत्रुत्व हा एक फार प्रमुख गुण होता. संसारांतील व्यवहारांत वावरत असून कोणाशींही तेढीचा विरोध येऊं न देणें हा कांहीं लहान गुण नव्हे. राजकारणासारख्या बिकट वाटेनें जाऊनही युधिष्ठिरानें कोणाचेंही शत्रुत्व आपलेवर ओढून घेतलें नाहीं; इतक्या चांगुलपणानें व युक्तीनें त्यानें आपल्या संसाराचा गाडा हांकला. याप्रमाणें आपल्या आयुष्यक्रमांत इतराशीं विरोध येऊं न देतां व्यवहारांत वागणारे व चांगुलपणानें राहून कोणसही न दुखविणारे असे पुरुष कमी अधिक प्रमाणानें आपणास आढळतात. कै० प्रो० **बाळाजी प्रभाकर मोडक** यांनीं कोल्हापुरास आपल्या वयाचीं अखेरचीं ३६ वर्षे घालविलीं. तेवढ्या अवधींत त्यांनीं जो लौकिक संपादिला व सर्वत्रांशीं प्रेमभावाचें वर्तन केलें त्यावरून त्यांना **अजातशत्रु** ह्मटल्यास

प्रत्यवाय येणार नाहीं. त्यांची उद्योगप्रियता, त्यांचा विद्या-व्यासंग, त्यांची सहनशीलता, जातिमत्सराचा अभाव आणि दुसऱ्याच्या उपयोगी पडण्याची बुद्धि, वगैरे गुण दुसऱ्याशीं विरोध करण्यास त्यांना अवसरच ठेवीत नसत असें झटल्यास चालेल. त्यांचें आयुष्य सर्व शिक्षकवृत्तींतच गेल्यामुळें आजची व त्यापूर्वीची अशा दोन पिढ्यांतील दक्षिण महाराष्ट्रांतील सर्व सुशिक्षित लोकांशीं त्यांचा संबंध येऊन गेला, व त्यापैकीं एका-च्याही मनांत प्रो. मोडकांविषयीं प्रेमाशिवाय दुसरा विरोधी विकार केव्हांतरी उत्पन्न झाला असेल असें आभास वाटत नाहीं.

२. बालपण व शिक्षण.

प्रो० **मो**डक यांचा जन्म रत्नागिरी जिल्ह्यांत मालवण तालुक्यांत आचरें या गांवीं सोमवार चैत्र शुद्ध षष्टी शके १७६९ (२२ मार्च १८४७ इ.) रोजीं झाला. लहानपणीं ते आप-ल्या चुलत्याबरोबर बेळगांवाजवळ शहापुरास आले. वयाच्या पांचव्याच वर्षीं वडील निवर्तल्यामुळें त्यांना परत कोंकणांत जावें लागलें. पुढें इ. स. १८५६ सालीं सांगलीस येऊन आपले मामाचे येथें राहून त्या वेळचे प्रसिद्ध गणिती व पंतोजी दादा छापखाने यांचे जवळ त्यानीं बराच अभ्यास केला. नंतर श्रीमंत सांगलीकर यांचेकडून शिष्यवृत्ति घेऊन ते बेळगांवास १८६२ साली हायस्कुलांत जाऊन १८६५ सालीं मॅट्रिक्युलेशन परिक्षेंत पास झाले. तेथून पुण्यास कोलेजांत जाऊन त्यांनीं अभ्यास पुढें चालविला परंतु बी. ए. च्या क्लासांत असतांच ते फार

आजारी पडून घरीं गेले. प्रसिद्ध कै० बापूसाहेब मेहेंदळे यांचे मोडक यांचेवर फार प्रेम असे, व त्यांनींच त्यांची या आजारांत अत्यंत काळजीपूर्वक शुश्रूषा केली व औषधोपचार करून त्यांना बरें केलें, परंतु या आजारांत ते फारच अशक्त झाले. अंगांत फार अशक्तता व घरची गरिबी यामुळें त्यानीं कोल्हापूर येथें निघालेल्या राजाराम हायस्कुलांत १८६९ जुलैमध्यें फर्स्ट ॲसिस्टंटची जागा पत्करली व तेव्हांपासून त्यांनीं कोल्हापूर सोडलें नाहीं.

३. छापखाने व कुंटे.

दादा छापखाने हे त्यावेळचे प्रसिद्ध मराठी पंतोजी असत. अक्षर, गणित व कडकपणा ह्मणजे शिस्त या तीन विषयांत ते फार नांवाजलेले शिक्षक असत. प्रो० मोडक यानीं त्यांची कृपा संपादन केली ही त्यावेळीं एक मोठीच गोष्ट समजली जात असे. दादांच्या तडाख्यांतून सुटून त्यांचेकडून बरें ह्मणून घेणें कठीणच असे, परंतु प्रो० मोडक यांचा उद्योगी स्वभाव आणि ग्राहक व संग्राहक बुद्धि यांमुळें दादाही नरमले व या गुरु-शिष्यांचें प्रेम अखेरपर्यंत कायम होतें. प्रोफेसरसाहेबांच्या उद्योगप्रियतेचें श्रेय बऱ्याच अंशानें दादांना दिल्यास वावगें होणार नाहीं. पुढें राजाराम हायस्कुलांत गेल्यावरही तेथें प्रसिद्ध माधवराव कुंटे हेडमास्तर होते व त्या महान उद्योगी विद्वानाचा त्यांना सहवास घडला. अभ्यासाच्या सुरवातीस व संसारयात्रेच्या सुरवातीस दोनही वेळीं सततोद्योगाचे नमुने पुढें असल्यामुळें व

स्वभावतः अनेक कारणांनीं आळसास अवसरच न मिळाल्यामुळें उद्योग जो अंगांत बाणला त्या उद्योगानें शेवटपर्यंत त्यांना कधींहि अंतर दिलें नाहीं.

४. रसायनशास्त्रावरील पहिला ग्रंथ.

मराठींतून गणीत वगैरे बरेच विषय सांगलीस झाले असल्यामुळें हायस्कूल व कॉलेज या दोनही ठिकाणीं त्यांना मुळींच वेळ लागला नाहीं. पुढें कोल्हापुरास नोकरी धरल्यावर लवकरच भौतिक शास्त्राच्या अभ्यासाची त्यांस आवड उत्पन्न झाली व तिकडे त्यांचें लक्ष वेधलें. हायस्कुलांतून शास्त्रीय ज्ञानाचा प्रवेश करण्यासाठीं शाळांतून कांहीं उपकरणें देण्याचा उपक्रम याचवेळीं झाल्यामुळें प्रो० मोडक यांना या सामुग्रीचाही फायदा मिळाला. त्यांनीं या विषयाकडे सारखें चित्त लावलें. विषय नवीन व प्रयोग-सामुग्री नवीन परंतु दीर्घोद्योग, एकाग्रता व पुस्तकें यांच्या साहाय्यानें त्यांनीं पुष्कळच प्रयोग स्वतः करून पाहिले. एकदोन वेळां पुण्यास जाऊन तेथील कॉलेजांतील व्यवस्था व प्रयोगशाळा वगैरे पाहण्याची व तेथें काम करण्याचीही संधि त्यांना आली. कोल्हापुरास आल्यापासून तीनचार वर्षांतच त्यांनीं रसायनशास्त्रावर एक सार्वजनिक सप्रयोग व्याख्यानमाला सुरू केली. या व्याख्यानमालेसाठीं केलेलीं टिपणें एकत्र करून १८७५ सालच्या सुरवातीसच त्यांनीं रसायनशास्त्रावरील हीं टिपणें शिळाप्रेसवर छापून काढिलीं. पुढें चार महिन्यांची रजा घेऊन मुद्दाम पुण्याच्या प्रयोगशाळेंत राहून डॉ० कुक यांच्या सहवासांत सृष्टिशास्त्र व रसायन-

शास्त्र वगैरेचे अनेक प्रयोग करून प्रो० मोडक परत कोल्हापुरास आले, व लवकरच त्यांनीं १८७६ सालीं 'निरिंद्रिय रसायन-शास्त्र, अधातुरूप तत्वें' हा ग्रंथ प्रसिद्ध केला. रसायनशास्त्रा-वरील मराठी भाषेंतील हा पहिलाच महत्वाचा ग्रंथ होय. या पुस्तकाच्या त्या वेळींही ६८० प्रती खपल्या. कै० विष्णुशास्त्री चिपळूणकर यांच्या निबंधमालेंत या पुस्तकाचें परीक्षण व अभि-नंदन त्यावेळीं आलें होतें, तें पुढें दिलेंच आहे.

५. शास्त्रीय व्यासंग व ग्रंथकर्तृत्व.

प्रो० मोडक १८६९ सालीं प्रथम कोल्हापुरास आले त्यावेळीं त्यांचें शास्त्रीय विषयाकडे विशेष लक्ष नव्हतें. परंतु लवकरच त्यांच्या मनानें रसायन शास्त्राचा अभ्यास करण्याचें घेतलें. सत्तर ऐंशीच्या अमदानींत कोल्हापूरसारख्या ठिकाणीं किती सोयी असणार ह्याचें सहज अनुमान करतां येईल. प्रो० मोडक यांचा निरलस व विषयाशीं तादात्म्य पावण्याचा स्वभाव, यामुळें विषयांत प्रवेश होण्याबरोबर त्यांची प्रगति होण्यास वेळ लागला नाहीं. सर्व भर पुस्तकांवर, तज्ज्ञांचा सहवास व उपकरणसामुग्री सुर-वातीस अगदीं तात्पुरती, अशा काळांतसुद्धां फार परिश्रमानें त्यांनीं विषयाचा अभ्यास करून पांच वर्षांचे आंतच त्यांनीं आपले रसायनशास्त्रावरील पहिलें पुस्तक शिळा छापावर छापून काढलें. यानंतर पुढें शास्त्रीय ज्ञानाचा व्यासंग सारखा चालूच राहिला व कोल्हापुरांत शास्त्रीय ज्ञान व प्रो० मोडक हे समा-नार्थक शब्दच होऊन बसले होते. कॉलेजांतील नाताळांत

भरणारीं प्रदर्शनें प्रतिवर्षीं वाढत्या प्रमाणांत होऊं लागलीं व कोल्हापूर दरबारांतून त्यांस प्रोत्साहन मिळूं लागलें. दिवसें-दिवस मोठ्या हौसेनें नवीन नवीन प्रयोग करून त्यांचा समावेश प्रदर्शनांत होऊं लागला व इलाख्यांतील लोक प्रदर्शनाचे यात्रेस नवीन गोष्टी पाहण्याच्या संकल्पानें येऊं लागले. प्रदर्शनाचे वेळीं या कामीं प्रो० मोडक किती गढून जात असत व त्यांना जेवण खाण्याचीही कशी पर्वा नसे ह्याची कल्पना प्रत्यक्ष पाहिलेल्या माणसाशिवाय इतरास होणें कठीण. विजेच्या दिव्याचें मंडळ सुरू झाल्यापासून इतर सर्व व्यापांत ही महत्वाची भर पडली. विजलीचें मंडळ वरेच विस्तृत असे व तें जाणणारा माणूस कोणी नसे, व या कामीं धोक्याचें मान फार, परंतु प्रो० मोडक यांनीं कोणास तरी हातीं धरून मोठ्या धिटाईनें काम करावें रावजी भोंसले काय किंवा रावबा जाधव काय, त्यांनीं झटून काम करणारे कोणी तरी लोक बरोबर घेऊन काम यशस्वी-पणें उरकून टाकावें. असे रात्रंदिवस केलेले प्रयोग फुकट न जाऊं देतां किंवा आपल्याच समाधानापुरता त्यांचा उपयोग न समजतां प्रयोगांतीं विश्रांतीदाखल मग पुस्तकें लिहिण्याचें काम सुरू होई. या पुस्तकांची सामुग्री मुख्यत्वें इंग्रजी पुस्तकांतूनच घेतलेली असली तरी प्रयोग करून पाहिलेनंतर सर्व लिहिलें जाई. या पद्धतीनें तयार केलेलीं प्रो० मोडक यांचीं सुमारें वीस शास्त्रीय पुस्तकें प्रसिद्ध झालीं आहेत. मराठी ग्रंथलेखनासंबंधीं एका महत्वाच्या गोष्टीचा विचार करावयाचा असतो भौतिक

शास्त्राचा अभ्यास सध्यांच्या प्रगतीच्या कालांत कधीं पूर्ण होईल अशी अपेक्षा करणें व्यर्थ होय. तेव्हां अभ्यास पुरा झाल्यानंतर ज्ञानपूर्ण ग्रंथ तयार करावे असें झटल्यास, मराठी भाषेंत कांहीं तरी पुस्तकें तयार होतील असें वाटत नाहीं. पूर्ण ज्ञानप्राप्ती झाल्याशिवाय गुरुपद मिळत नाहीं, हें खरें तथापि भाषेंत ग्रंथाची वाण असली झणजे साधारणपणें जितकी माहिती देतां येईल तितकी देणें हेंच योग्य होईल. या दृष्टीनें विचार केल्यास प्रो० मोडक यांनीं ज्या दृष्टीनें ग्रंथ लिहिले त्या पध्दतीनें जाणें त्या वेळीं योग्य होतें. ते जसजसें अभ्यास करीत गेले तसतसे पुस्तकेंहि लिहीत गेले; नाहीं तर इतका ग्रंथसंग्रह निर्माण करणें अशक्य झालें असतें, व ग्रंथसंग्रहाच्या अभावीं मराठी भाषेची वाढ करण्यास मार्ग तरी कसा खुला व्हावा? पुढें मराठी विश्वविद्यालयाची कल्पना त्यांनीं समाजापुढें मांडिली तत्पूर्वी वरेंच शास्त्रीय ग्रंथ तयार करून प्रसिध्द केले होते.

या वेळीं कै. विष्णुशास्त्री चिपळूणकर यांची निबंधमाला फार प्रसिद्धीस आली होती. विष्णुशास्त्री यांचें पुस्तकपरीक्षण फारच कडक असावयाचें असा लौकिक होता. प्रो० मोडक यांच्या रसायन शास्त्राचें निबंधमालेंत परीक्षण आलें होतें त्यांत शास्त्रीबुवा लिहितात "प्रस्तुत ग्रंथकारानें प्रकृत विषय आपल्या देशबंधूंस शिकाविण्याचा पतकर जो आपणावर घेतला आहे तो केवळ अल्प स्वल्प ज्ञानाच्या जोरावर नसून तो घेण्याची योग्यता त्यांनीं आपल्या अंगीं चांगली आणली आहे.

"भाषा पद्धतीसंबंधानें सांप्रत पुस्तकास नांव ठेवण्यास बिलकुल जागा नाहीं असें आह्मास वाटतें. याची भाषासरणी अगदीं सुबोध आहे. विषय जरी इंग्रजी आहे व तो प्रौढ असल्यामुळें मोठमोठे संस्कृत शब्द घातले असतां जरी शोभणारें आहे तरी घेडगुजरी किंवा आढ्यतेचा प्रकार यांत बिलकुल आणलेला नाहीं. ××××

"दुसरा विचार प्रकृत ग्रंथाच्या स्वतंत्र रचनेचा. वर लिहिण्यांत आलेंच आहे कीं, रा० मोडक यांनीं या विषयावरील अनेक ग्रंथांचें सतत पर्यालोचन करून सदरील पुस्तक तयार केलें आहे. यापूर्वी शास्त्रीय विषयावर जे जे ग्रंथ झाले आहेत ते प्रायः भाषांतररूप असत. ही भाषांतराची पद्धत अलिकडे कांहीं कांहीं मोडत चालली आहे; ती अगदीं मोडून स्वातंत्र्यानें ग्रंथरचना करण्याचा प्रचार जेव्हां चोहोंकडे सुरू होईल तेव्हां एतद्देशीय भाषांस जोर येऊन खरी ज्ञानवृद्धि लोकांत होऊं लागेल. नेहमीं आईच्या कडेवर वागणारें पोर जसें किचकट व किरकिरें होत जातें, पण तेंच जर आपल्या पायांनीं चालू लागेल तर त्याची त्यासच हुषारी वाटायाला लागून तें बळकट होत जाईल; तशीच गोष्ट भाषेची व लोकस्थितीची आहे. तेव्हां प्रस्तुतसारख्या गहन शास्त्रीय विषयावर सदरील ग्रंथकाराने अगदीं स्वतंत्र रचना केली ही गोष्ट अत्यंत अभिनंदनीय होय. पण हा स्वतंत्रतेचा प्रकार केवळ ग्रंथकर्त्यास भूषणरूप व भाषाभिवृद्धीस अनुकूल म्हणूनच चांगला म्हणावयाचा

असा अर्थ नाहीं, तर विषयरचनेच्या संबंधानें पहातांहि त्याचें महत्व फार आहे. तें असें कीं, स्वतंत्र ग्रंथ करावयाचा म्हटलें म्हणजे विवक्षित विषय ग्रंथकारास पक्केपणीं समजावाच लागतो, तो न समजेल तर त्याची लेखणीच चालायाची नाहीं. पण तेंच भाषांतर असलें ह्मणजे गोष्ट निराळी पडते. ग्रंथकर्त्याची जबाबदारी मजकुरावरची तेव्हांच उडून फक्त भाषेच्या संबंधानेंच काय ती त्याची मालकी रहाते. शिवाय देशभाषेंत एखाद्या विषयावर नवाच्च ग्रंथ करावयाचा असला ह्मणजे तो लोकस्थितीच्या अनुरोधानें लिहावा लागतो; ह्मणजे वाचकांचा त्यांत कोणत्या रीतीनें अत्यंत सुलभ प्रवेश होईल, व कोणत्या प्रकारांनीं त्यांच्या मनावर तो उत्तम ठसेल, हें पहावें लागतें. अशा दृष्टीनें भाषांतररूप ग्रंथ तर फारच थोड्या योग्यतेचा ठरेल. × ×

"सदरील पुस्तकांत दोनशेवर प्रयोग दिले आहेत, व त्यांची कृती नीट लक्षांत येण्याकरितां सुमारें शंभर सव्वाशें आकृति ग्रंथाच्या शेवटीं जोडल्या आहेत. या प्रयोगास कोणकोणतें सामान लागेल त्याचीही यादी किंमतीसकट सरतेंशेवटीं दाखल केली आहे. ग्रंथकाराचे हातून वरील साऱ्या प्रयोगांच्या कृती अनेक वेळां साक्षात् होऊन गेल्या आहेत, यास्तव वरील सर्व सोयी त्यास अनायासानें करून ठेवतां आल्या. असें करण्यांत दोन तीन हेतू आहेत. एक तर प्रस्तावनेंत सांगितलेंच आहे कीं, एतद्देशीय शाळांतून प्रस्तुत विषय जसा चालावा तसा चालत नाहीं, यास्तव प्रस्तुत पुस्तकाच्या सहाय्यानें तो

चांगल्या तऱ्हेनें शिकवितां यावा. दुसरा असा आहे कीं, कोणा हौसदार विद्यार्थ्यास या शास्त्राची चट लागून स्वतः प्रयोग करण्याची जर इच्छा झाली, तर तीही शंभर सव्वाशे रुपयांत त्यांस पुरवतां येऊन मौजेची मौज व माहितीची माहिती अशी दोन्ही त्यांस करून घेतां येतील. तिसरा उपयोगही लौकिक संबंधाचा एक फार मोठा करून घेतां येणार आहे. तो असा कीं मोठमोठ्या शहरांतून वरील सामुग्री जर आणून ठेविली व पदार्थसंग्रहालयांतून पंचवीस प्रकारच्या शिंपा व पन्नास प्रकारचे शंख वगैरे जें सामान ठेवलें असतें त्याच्या जागीं वरील प्रयोगाची सिद्धता करून ठेवलेली जर असली तर लोकशिक्षणाचा एक उत्तम मार्ग स्थापित केलासा होईल. असल्या कृत्यास जो खर्च लागेल तो वसूल होण्याची पंचाईत पडेल असेंहि वाटत नाहीं. लोकांस अद्भुत् चमत्कार पहण्याची जात्या हौस असतेच यास्तव ती पुरविण्यास सहज लोकाश्रय मिळण्याचा संभव आहे. × ×

"आतां प्रस्तुत ग्रंथाच्या एका गुणाविषयीं मात्र उल्लेख करावयाचा राहिला आहे तो हा कीं, त्यांस जेथें जेथें अवकाश सांपडला तेथें तेथें व्यवहारिक उदाहरणें देऊन पुष्कळ यांत्रिक व्यापारांची माहितीहि प्रसंगवशात् दिलेली आहे. असें केल्याच्या योगानें दोन गोष्टी झाल्या आहेत. एक तर प्रकृत विषय वाचकांस सामान्यतः अपरिचित वाटण्यासारखा असल्यामुळें व तो स्वरूपतःच कांहीं अंशीं रुक्ष असल्यामुळें, व्यावहारिक गोष्टींचा संबंध मधें मधें आल्यानें त्यास सुबोधता येऊन तो विशेष चित्त-

वेधकहि झाला आहे. वस्तुतः पहातां असला विषय साक्षात् प्रयोग दर्शनानेंच विद्यार्थ्यांच्या मनावर ठसावयाचा व त्यांस गोड लागावयाचा ; पण तशी अनुकूलता किती थोडक्यांस असणार? सामान्य वाचक जे असला ग्रंथ वाचणार ते अर्थात् इतर पुस्तकांप्रमाणें केवळ मौजेखातर व विषयाची साधारण माहिती होण्याकरितां वाचणार, त्यांजपाशीं रसायन सामग्री कोठली? व आहे असें जरी कल्पिलें तरी एवढी खटपट कोण करीत बसतो? यास्तव मुख्य विषयाच्या अनुरोधानें व्यावहारिक गोष्टींचा संबंध सदरील पुस्तकांत वरचेवर आणला आहे ही चांगली योजना होय. दुसरें असें कीं, अलीकडे आमच्या लोकांचें देशी माल उत्पन्न करण्याकडे बरेंच लक्ष लागत चाललें आहे. आजपर्यंत ज्या त्या गोष्टींत सरकारावर टेंकण्याची जी त्यांस संवय लागली होती ती सोडून देण्याचें त्यांस भाग पडत चाललें आहे. व उत्तरोत्तर तर 'आपल्या बळें बांधावी कास, आणि कोणाची करूं नये आस' या ह्मणीसच सर्वथा धरून चालण्याचें त्यांस अगत्य पडणार असा सुमार दिसतो. तर अशा स्थितींत प्रस्तुतसारख्या पुस्तकांत नुसतें शास्त्रीय विवेचन नसून व्यवहारोपयोगी अशा भिन्नभिन्न कलांच्या कृति व त्यांचे व्यापार यांविषयीं सविस्तर माहिती दिलेली आहे हें वाचकांस पसंत होईल यांत संशय नाहीं."

निबंधमाला.

६ मायभाषेचीं कॉलेजें (विद्यापीठें)

राजाराम कॉलेजांतील प्रयोगशाळा ही १८७० पासून ते १९०० पर्यंत प्रो० मोडक यांचेच ताब्यांत होती. कॉलेजांतील

किंवा बाहेरील कोणाही इसमाचे मनांत प्रयोगशाळेंत काम करण्याची हौस असल्यास त्याला त्यांनीं प्रतिबंध तर केला नाहींच, उलट उत्तेजन देऊन हरएक प्रकारची मदतच केलेली आहे. कोणीही येऊन आस्थेनें एखादा विषय घेऊन शिकावा याविषयीं त्यांची नेहमीं मदत असे. बाहेरगांवाहूनही कोणी लोक आल्यास त्यांना यथायोग्य साहाय्य करून त्यांचे उपयोगीं पडावें हीं त्यांची फार फार इच्छा असे. शास्त्रीयज्ञानाविषयीं ही त्यांची इच्छा शेवटपर्यंत कायम राहिली होती, व १९०० सालीं त्यांनीं पेन्शन घेतल्यावर सुद्धां कॉलेजच्या प्रयोगशाळेंत काम करण्याची परवानगी दरबारकडून त्यांनीं घेतली होती. त्यांच्या सेंद्रिय रसायनशास्त्रावरील शेवटच्या ग्रंथाचीं शेवटचीं मुद्रितें त्यांनीं मृत्यूपूर्वी दोनच दिवस तपासलीं होतीं. कोल्हापूर शहरांत व पुढें पुढें कोल्हापूर प्रांतांत त्यांनीं एक प्रकारचें शास्त्रीय वातावरण निर्माण केलें होतें. शास्त्रीय पुस्तकें मराठींत लिहून त्यांनीं मराठी भाषेंतील शास्त्रीय ग्रंथांत फार मोठी भर टाकलेली आहे. उच्च प्रतीचें शिक्षण मराठी भाषेंतूनच झालें पाहिजे असें त्यांचें अखेरपर्यंत मत होतें. परंतु मराठी भाषेंत सर्वच विषयांवरील पुस्तकांचा या वेळीं भरपूर साठा नव्हता. ती उणीव अंशतः तरी भरून यावी या हेतूनें त्यांनीं आपल्या आवडत्या विषयावर ग्रंथ लिहिले परंतु शास्त्रीय ज्ञान मराठींतून देण्याची व्यवस्था मराठी कॉलेजांच्या द्वारें केली गेली नाहीं, म्हणून या पुस्तकांचा व्हावा तसा उपयोग झाला नाहीं हें आमच्या भाषेचें दुर्भाग्य होय.

७ सप्रयोग-व्याख्यानें.

शास्त्रीय विषयावरील प्रयोग करून त्याचा जनतेंत प्रसार करावा यासाठीं प्रोफेसरसाहेबांचीं वेळोवेळीं सप्रयोग सार्वजनिक व्याख्यानें होत. त्यावेळीं कोल्हापूर येथें हायस्कुलास जोडून दक्षिण महाराष्ट्रांतील तरुण संस्थानिकांचेही वर्ग असत. रसायनशास्त्रांतील व सृष्टिशास्त्रांतील प्रयोग म्हणजे या बालसंस्थानिकांना साहजिकच प्रिय वाटत व हे विषय सोप्या भाषेंत प्रो० मोडक समजावून देत असल्यामुळें इतर विषयांपेक्षां त्यांचें लक्ष इकडेच अधिक वेधलें जाई. या संस्थानिकांपैकीं **श्री० बाळासाहेब पटवर्धन मिरजकर** व **श्री० आबासाहेब घाटगे कागलकर** हे जाणत्या वयाचे असत. या दोघांचेही आपल्यापरी या शास्त्रीय अभ्यासावर लक्ष असे.

८ श्रीमंत आबासाहेब कागलकर.

श्री० आबासाहेब घाटगे कागलकर हे तरुण संस्थानिक यावेळीं कोल्हापूरच्या राजकारणांत प्रमुखत्वानें वावरत असत. हे जात्या हुषार, दक्ष व व्यवहारज्ञ असल्यामुळें पुस्तकी विद्येंत जरी त्यांची गति फारशी झाली नव्हती तरी, औदार्य व गोडस्वभाव, तसेंच लोकांस उपयोगीं पडण्याची आवड व पात्रता या नैसर्गिक गुणांनीं ते लोकप्रिय झाले होते. ब्रिटिश अंमलदारांजवळहि त्यांचें चांगलें वजन असे. कोल्हापूरच्या राजघराण्याशीं यांचा लहानपणापासून निकट संबंध असल्यामुळें त्यांना या संस्थानची बरीच माहिती होती. शिवाय यांचा स्नेहसंबंध

बऱ्याच सुशिक्षित लोकांशीं राहिल्यामुळें त्यांच्या इतर गुणांत बहुश्रुतपणाची भर पडली. या सर्व गोष्टींचा परिणाम असा झाला कीं, मुंबईचे गव्हर्नर सर जेम्स फरगसन यांनीं श्री० शिवाजी महाराज अहमदनगरास असतांना श्री० आबासाहेब यांस रीजन्ट नेमिलें व रावब० महादेव वासुदेव बर्वे यांना दिवाण नेमण्यांत आलें. श्री० आबासाहेब हे केवळ हुद्यानें नव्हे तर, स्वभावानें व कतृत्वानेंहि सरदार होते. प्रजेच्या सुखाकडे हे अत्यंत लक्ष पुरवीत असत. प्रजाजनांविषयीं कळवळ्याचें अंतःकरण राजकर्त्याजवळ असेल तर, बिचारे हिंदी प्रजाजन राजाचे पुष्कळसे अपराध सहन करण्यास तयार असतात, मग स्वसुखासाठीं थोडा अधिक खर्च केला तर, तो ते सोसणार नाहींत असें कसें होईल? श्री० आबासाहेबांच्या उमद्या स्वभावाचा अनुभव त्यांच्या सन्निध असणाऱ्या मित्रमंडळीसच नव्हे तर ज्या राज्याचीं सूत्रें त्यांचे हातीं अल्पकाळ राहिलीं तेथील प्रजेसहि त्याची साक्ष पटली. श्री० आबासाहेब यांची शिक्षणाच्या कामीं फार मदत असे व याची प्रत्यक्ष साक्ष पुण्याची डेक्कन एज्युकेशन सोसायटी देत आहे. असो.

श्री० आबासाहेब कागलकर यांच्या आवडीचा परिणाम संस्थांना मदत करण्यांत होत असे. हायस्कूलच्या प्रयोगशाळेस मदत करण्यास ते नेहमीं तत्पर असत. त्यांना शास्त्रीय प्रयोगाची फार आवड होती. सुटीच्या दिवशीं सुद्धां आपल्या बंगल्यावर सामान नेऊन प्रयोग पहाण्याची त्यांना फार हौस

असे. १८६९ सालीं जेव्हां प्रथम प्रयोगाचें सामान हायस्कू-लासाठीं आणलें तेव्हां प्रयोगाच्या खर्चासाठीं फारच थोडी रकम मिळे. परंतु श्री० आबासाहेब हे स्वतः बराच खर्च करीत व प्रयोगास अडचण पडूं देत नसत. ते मुंबईस जात तेव्हां प्रो० मोडक यांना बरोबर नेऊन प्रतिवर्षी ते प्रयोगाचे उपक-रणांत भर टाकीत. आबासाहेब विलायतच्या प्रवासासाठीं गेले त्यावेळीं त्यांनीं बरेंचसें सामान आपल्या खासगी खर्चानें प्रयोगा-साठीं आणलें व प्रो० मोडक यांच्या स्वाधीन केलें. किंबहुना जें जे म्हणून सामान पत्रांतून प्रो० मोडक यांनीं मागितलें होतें तें सर्व त्यांनीं आणून दिलें. या सामानांत एक सुंदर दुर्बीण होती, तिलाच सुमारें १००० एक हजार रुपये पडले होते. अशा रीतीनें त्यांनीं दिलेलें सामान स्वतंत्र दोन कपाटांत ठेवि-लेलें अद्यापहि कदाचित् दिसेल. श्री. आबासाहेब यांनीं राज-कारणांत पुढें मन घातल्यावर शिक्षणास त्यांनीं अधिकाधिक मदत केली. इ० स० १८८० मध्यें हायस्कूलचें राजाराम कॉलेज झालें त्यावेळीं कॉलेजची प्रयोगशाळा वाढविण्यासाठीं आबासाहेबांची विद्याभिरुचि फार उपयोगी पडली. ते नंतर कोल्हापूरचे रीजंट झाल्यावर तर कॉलेजची प्रयोगशाळा वाढ-तच जाऊन बऱ्याच मोठ्या प्रमाणावर थाटली गेली. कोल्हापूर येथील टेक्निकल स्कूल (शिल्पशाळा) हें तर श्री० आबासाहेब यांचें जिवंत स्मारकच आहे. कॉलेजमध्यें जीं शास्त्रीय प्रदर्शनें होत त्यांनाही आबासाहेबांची चांगली मदत असे व प्रो. मोडक

यांना त्यांचें पाठबळ असे ह्मणून त्यांचे हातून इतकीं कामें उरकत असत.

९. श्रीमंत बाळासाहेब मिरजकर.

श्री० सर बाळासाहेब मिरजकर यांना लहानपणापासूनच शास्त्रीय प्रयोगाचा नाद विशेष असे. हे प्रयोग पाहण्याचाच केवळ नाद त्यांना होता असें नाहीं तर ते प्रयोग स्वतः हातानें करावे इकडे त्यांची प्रवृत्ति अधिक असे. जात्याच ते बुद्धिमान असल्यामुळें त्यांना विषय हस्तगत करण्यास वेळ लागत नसे. प्रो० मोडक एक दोन वर्षे त्यांचे खासगी शिक्षक होते. तेव्हांपासून तर त्यांची या विषयाची अभिरुचि वाढतच गेली. कोल्हापुरास जेव्हां पहिलें शास्त्रीय प्रदर्शन झालें तेव्हां श्री० बाळासाहेब हे कॉलेजांत विद्यार्थी होते. या प्रथम प्रदर्शनांत प्रयोग लोकांना समजाऊन सांगण्यासाठीं प्रो० मोडक यांचेबरोबर श्री० बाळासाहेब हे एकटेच जोडीदार असत. पुढें त्यांचे हातीं संस्थानाचा कारभार आल्यावर सुद्धां त्यांच्या शास्त्रीय अभ्यासांत त्यांनीं व्यत्यय येऊं दिला नाहीं, इतकेंच नव्हे तर त्यांचा शास्त्रीय प्रयोगाचा उद्योग वाढतच गेला. त्यांनीं पुष्कळ नवीन उपकरणें घेतलीं व अनेक प्रयोग केले. त्यांची शास्त्रीय ज्ञानाची आवड केवळ शाब्दिक नव्हती. त्यांनीं पुष्कळ पैसा खर्च करून मिरज येथें एक उत्कृष्ट प्रयोगशाळा बांधली व त्यांत सर्व प्रकारची सामुग्री प्रो० मोडक यांच्या साहाय्यानें संग्रहीत करून प्रयोगशाळा केवळ नमुनेदार बनविली; येथें श्रीमंत

स्वतः काम करीत असत व आपल्या ज्ञानांत भर टाकीत असत. आपल्या उतार वयांत आतां ही सर्व प्रयोगशाळा श्रीमंतांनीं देणगीदाखल डे० ए० सोसायटीच्या स्वाधीन केली ही अत्यंत अभिनंदनीय गोष्ट होय. आपल्या संस्थानांत प्रयोगशाळा केली ह्मणून श्री० बाळासाहेब यांचें कोल्हापूर येथील प्रदर्शनावरील लक्ष कमी झालें नव्हतें. ते प्रदर्शनासाठीं मुद्दाम कोल्हापुरास येत असत व तेथें स्वतः काम करीत असत. इतकेंच नव्हे तर प्रो० मोडक यांना या कामीं यांची हरएक प्रकारची पूर्ण मदत असे.

श्री० बाळासाहेब मिरजकर यांची शास्त्रीय ज्ञानाची आवड ही केवळ पोकळ व दिखाऊ होती असें नव्हे; त्यांनीं प्रो० मोडक यांचेकडून जें शास्त्रीय ज्ञान संपादन केलें, त्याचा परिपाक **रासायनिक परीक्षण** नामक सचित्र व सुंदर ग्रंथांत झाला. याखेरीज त्यांनीं **मूत्रपरीक्षा** नांवाचा वैद्य व डॉक्टर यांना उपयुक्त असा ग्रंथ रचिला आहे. 'रासायनिक परिक्षण' पुस्तकाच्या अर्पणपत्रिकेचा उतारा खालीं दिला आहे, त्यावरून श्रीमंत बाळासाहेबांचा प्रो. मोडक यांचे विषयींचा आदरभाव व विनय दोन्हींचाही बोध होईल.

"अर्पण-पत्रिका"

गुरुवर्य प्रोफेसर बाळाजी प्रभाकर मोडक यांचे सेवेसी.

आपल्या आनंदी व उत्तेजक स्वभावावर व आपल्या अनुभवजन्य ज्ञानावर माझी पूर्ण श्रद्धा बसून दिवसेंदिवस मला जें

कांहीं ज्ञान प्राप्त झालें तें ज्ञान मिळवितांना मला कितीही आयास पडले व अडचणी आल्या तरी त्याकडे लक्ष न देतां आपल्या उपदेशास अनुसरून वागलों. त्या आपल्या श्रमाचें हें पुस्तक-रूपीं लहानसें फळ आपण स्वीकाराल अशी फार उमेद आहे. आपण वारंवार दाखवीत आलेल्या अव्याहत प्रेमानें व स्वार्थ-पराङ्मुखतेनें माझें किती हित झालें ह्याची कल्पना मजपेक्षां इतरांस क्वचितच करतां येईल. त्या सर्व हिताची अंशतः तरी ह्या भेटीनें योग्य फेड होण्यासारखी असल्यास मी स्वतःला फार धन्य मानीन.

मिरज प्रयोगशाळा, | आपला आज्ञांकित विद्यार्थी
तारीख १ आगस्ट १९०१ | **गं. ग. पटवर्धन.**

१० रंग देणें व छिटें छापणें.

प्रो० मोडक यांनीं **शिल्पकलाविज्ञान** मासिक पुस्तकांत "रंग देणें व छिटें छापणें" या मथळ्याखालीं लेख लिहिले होते. ते लेख एकत्र करून व मिरजेच्या प्रयोग शाळेंत त्यांत लिहिलेल्या कृतींचा प्रत्यक्ष अनुभव घेऊन एक पुस्तक तयार करावयाचें होतें. या पुस्तकांत अनेक नवीन कृतींचाही समावेश करावयाचा होता. श्री. बाळासाहेब प्रयोग करण्यांत व लिहिण्यांत स्वतः मदत करणार होते. श्री. बाळासाहेब यांनीं या विषयाचा अभ्यास फार काळजीपूर्वक केला होता व त्यांचे प्रयोग करून पाहण्याचें साहित्य सर्व त्यांचे प्रयोगशाळेंत

तयार होतें. परंतु पुढें हा बेत सिद्धीस जाण्यापूर्वीच प्रोफेसरसाहेबांचा अंत आला. नाहींतर आणखी एका अत्यंत उपयुक्त पुस्तकाची मराठी वाङ्मयांत भर पडली असती. श्री. बाळासाहेब यांच्या शिल्पकलेविषयीं गोडीची साक्ष त्यांनीं मिरजेस चालविलेलें गणेश-कलागृह उत्तम रीतीनें देत आहे. या कलागृहांतून श्रीमंतांनीं अनेक नमुनेदार चिजा बनविल्या आहेत व या कलागृहांत प्रयोगशाळेंतल्याप्रमाणें ते स्वतः इतराबरोबर काम करीत असत.

११ इतिहासाचा अभ्यास.

प्रो. मोडक यांनीं १८७६ सालीं निरिंद्रिय रसायनशास्त्रावरील पहिला ग्रंथ लिहिला. त्यानंतर त्यांचें प्रयोगशाळेंतील काम चालू होतें. तथापि शास्त्रीय ग्रंथांत थोडा अंतर पडला. दक्षिणेंतील सरदारांचे जे वर्ग राजाराम कॉलेजास जोडले असत त्यांस इतिहास शिकविण्याची कामगिरी त्यांचेवर सोंपाविण्यांत आली. आधींच संस्थानिकांचीं मुलें व त्यांतून आकर्षक पुस्तकांचा अभाव तेव्हां इतिहास शिकविणें वरेंच अवघड काम असे.

प्रोफेसर साहेबांनीं लहान संस्थानिकांच्या मनांत त्यांच्या पूर्वजांच्या इतिहासाबद्दल अभिमान उत्पन्न करण्यास सुरवात केली. प्रो. मोडक हे सर्व सरदारांचे सुपरिन्टेन्डन्ट असत. तेव्हां त्यांना त्यांचे शेजारींच बंगल्यांत रहावें लागे, फिरावयास जावें लागे, खेळावेंही लागे. त्यांनीं या सर्व गोष्टींचा फायदा

घेऊन हाताखालील तरुण विद्यार्थ्यांस इतिहासांतील प्रसंगाच्या गोष्टी सांगून इतिहासाची चटक लाविली. किंबहुना त्यांना तेवढ्यापुरतें तरी आपण कोण आहों हें पटवून दिलें. हें दिसण्यांत सोपें परंतु दगदगीचें काम होतें. इतिहासांतील गोष्टी चटकदार असल्या तरी बरोबर सत्यास धरून पाहिजेत, उगीच भाकड-कथा उपयोगी नाहींत, त्यामुळें जुने ग्रंथ पहावे लागले. कोल्हापूर सरकारनें आपल्या दरबारचे कागदपत्र पाहाण्यास प्रो० मोडक यांना परवानगी दिली व त्यांनींही तिचा चांगला उपयोग करून घेतला.

१२ इतिहास ग्रंथ.

इतिहास शिकविण्यासाठीं केलेलीं जीं टांचणें होतीं त्यांतून शालोपयोगी इतिहास व भूगोल हीं दोन प्राथमिक पुस्तकें छापलीं व तीं अद्याप कोल्हापूरच्या शाळाखात्यांत चालू आहेत. कोल्हापुरच्या दरबारी दप्तरांत व इतरत्र जे कागदपत्र पहाण्यास मिळाले त्यांमधून माहिती एकत्र करून १८७७ मध्यें **कोल्हापूर व कर्नाटक प्रांतांतील राज्यें व संस्थानें यांच्या इतिहासाचा एक भाग** त्यांनीं प्रसिद्ध केला. नंतर पुढें १८८० सालीं **पटवर्धन, मुधोळ, रामदुर्ग, सावनूर, निपाणी** वगैरे, संस्थानांसंबंधीं माहिती मिळवून इतिहासाचा आणखी एक भाग प्रसिद्ध केला. जुन्या कागदपत्राकडे पाहण्याची त्यावेळीं लोकांमध्यें प्रवृत्ति नव्हती. किंबहुना तिकडे पुरें दुर्लक्ष असल्यावेळीं जुन्या कागदपत्रावरून तयार केलेलीं हीं पुस्तकें होत.

व त्यांत पुष्कळच अप्रसिद्ध परंतु उपयुक्त माहिती ग्रथित केलेली आहे. पुढें लवकरच त्यानीं दक्षिणेंतील मुसलमानी राज्यासंबंधीं कागदपत्रांवरून माहिती मिळवून आणखी तीन पुस्तकें लिहिलीं. कॉलेजांतील काम संभाळून व सरदार लोकांकडे असलेलीं विशिष्ट कामें करून जुन्या कागदपत्रावरून तयार केलेलीं वरील सर्व पुस्तकें प्रो. मोडक यांच्या निरलसतेची उत्कृष्ट साक्ष देत आहेत. त्यांस फार वेळ जागण्याची किंवा पहाटे फार लवकर उठण्याची संवय नसे. ते बहुशः १० वाजतां झोंपी जात व ६ वाजतां उठत. परंतु तेव्हांपासून फुकट वेळ म्हणून जाऊं देत नसत. लिहिण्यासाठीं एक लेखक असे परंतु लेखक नसला तरी ते स्वतः पुष्कळदां लिहीत व तेही पुष्कळच जलद व स्वच्छ.

१३ शास्त्रीय प्रदर्शनें.

कोल्हापूरच्या राजाराम हायस्कुलास कॉलेजचे वर्ग जोडून त्याचें १८८० सालीं राजाराम कॉलेज झालें. तेव्हां प्रो. मोडक यांना प्रथम लेक्चरर व नंतर प्रोफेसर नेमण्यांत आलें. कॉलेजची प्रयोगशाळा दिवसेंदिवस वाढत चालली व संस्थानांतूनही तिला चांगलीच मदत मिळत असे. प्रतिवर्षीं प्रो. मोडक सार्वजनिक व्याख्यानें सप्रयोग देत. तो क्रम चालूच होता व हीं व्याख्यानें दिवसेंदिवस अधिकाधिक चित्ताकर्षक व लोकप्रिय होऊं लागलीं. या व्याख्यानांतूनच पुढें शास्त्रीय प्रदर्शनें उद्भवलीं.

सप्रयोग व्याख्यानांच्या योगानें फार तर चार दोन विषयांचा थोड्या अवधींत ऊहापोह करतां येतो, लोकांमध्यें या ज्ञानाचा व नवीन उपकरणांचा जसा फैलाव व्हावा तसा होण्यासाठीं १८८३ सालीं नाताळच्या सुटींत प्रो. मोडक व रा. कृ. भि. गोखले यांनीं खटपट करून एक लहानसें प्रदर्शन राजाराम कॉलेजच्या मोठ्या हॉलमध्यें केलें होतें. शास्त्रीय प्रयोगासाठीं उपकरणांची मांडणी वगैरे विषयवार करून प्रत्येक विषयावर प्रेक्षकास सर्व माहिती देण्यासाठीं स्वत: मोडक व श्री० बाळासाहेब मिरजकर हे उभे असत. श्री० बाळासाहेब यावेळीं विद्यार्थी होते. दुसऱ्या वर्षीं फिरून अधिक श्रम घेऊन चोहींकडून अधिक सामान जमवून प्रदर्शन मोठ्या प्रमाणावर केलें. यावेळपासून लोकांस प्रयोग व विषय समजावून देण्यासाठीं शिक्षक व सुजाण विद्यार्थी यांची योजना करण्यांत येऊं लागली. यापुढें १८८५ सालीं या प्रदर्शनानें कॉलेजची बहुतेक इमारत व्यापून टाकिली होती. यापुढें बहुश: प्रतिवर्षीं प्रदर्शनें होतच व त्याचा व्यापही वाढत गेला. पुढें कॉलेजच्या आवारांत एंजिन वगैरे आणून विजेचे दिवे लावण्याचा खटाटोप प्रो. मोडक यांनीं सुरू केला. तेव्हां तर प्रदर्शनास सर्व प्रांतांतून लोकांच्या झुंडीच्या झुंडी येत. त्यावेळीं मुंबईसही विजेच्या दिव्याचा इतका प्रसार नव्हता. अशा वेळीं सर्व प्रदर्शनभर कार्बनच्या दिव्याचा प्रकाश पाहून लोकांस फारच विस्मय वाटे व दुर्बिणींतून तारे पाहाण्यासही लोक उत्सुक असत. हें विजेच्या दिव्याचें सामान कं० आबासाहेब घाटगे यांनीं विलायतेहून आपल्या खर्चानें आणलें

होतें. या प्रदर्शनांत हळूहळू कलाकौशल्याच्या व नैसर्गिक वस्तूंचाही भरणा होऊं लागला व देशी कारागिरीसही उत्तेजन मिळूं लागलें. १८९६ सालीं फार मोठें शास्त्रीय प्रदर्शन झालें. हेंच कोल्हापूरचें शेवटचें प्रदर्शन होय. त्यानंतर आजवर असें प्रदर्शन झालें नाहीं. (परिशिष्टांत वर्णन पहा.)

१४ पदार्थ-संग्रहालय (म्यूझियम) व औद्योगिक प्रदर्शन.

पूर्वी कोल्हापुरास एक रेट नांवाचा एंजिनिअर होऊन गेला. त्याला शिकारीचा व चमत्कारिक वस्तु संग्रह करण्याचा नाद असे. तो पेन्शन घेऊन गेला त्यावेळीं त्याचेकडे असलेला संग्रह प्रो० मोडक यांच्या सांगण्यावरून त्यावेळचे कारभारी रा. ब. म. वा. बर्वे यांनीं विकत घेतला. या सामानांत भर म्हणून एक पदार्थ-संग्रहालय करण्याची कामगिरी प्रो० मोंडक यांचेवरच सोंपविण्यांत आली. निरनिराळ्या पशुपक्षांची चामडीं व सांगाडे, फुलपांखरें, सर्प व अनेक चमत्कारिक वस्तु, जंगलांतून जमविलेल्या दुर्मिळ वनस्पति, तसेंच प्रांतांतील कारागिरांनीं तयार केलेल्या अनेक जिनसा हळूहळू जमवून प्रो० मोडक यांनीं हे म्यूझिअम बरेंच थाटलें. १८९१ सालीं कोल्हापुरास यांनीं जें मोठें औद्योगिक प्रदर्शन भरविलें होतें त्या वेळीं प्रदर्शनाकरितां आल्या त्या जिनसांपैकीं पुष्कळ म्युझिअमसाठीं खरेदी केल्या. हळूहळू वाढत जाऊन हें म्युझिअम म्हणजे एक प्रेक्षणीय संस्था झाली. प्रो० मोडक यांचेकडे त्याची व्यवस्था

असेपर्यंत त्याची भरभराटच होत गेली. सुदैवानें नुकतेंच म्हणजे १९२७ च्या अखेरीस येथें जें शेतकी प्रदर्शन झालें त्याच-वेळीं, सुमारें लाख सव्वालाख रुपये खर्च करून, संस्थानानें एक 'आयर्विन म्यूझियम' नांवाचें पदार्थ-संग्रहालय व्हाइस-रायांचें स्मारक म्हणून तयार केलें आहे; त्याचा उद्घाटन समारंभ व्हाइसरायांचे हातून नवंबर १९२९ मध्यें झाला. श्रीमन्महाराज राजाराम छत्रपति यांचे कारकीर्दीत या म्यूझि-यमची भरभराट होवो असें आम्ही इच्छितों.

१५ जंत्री.

प्रदर्शनें व म्युझियम यांचीं कामें चालू असतांनाच कोल्हापूर दरबारच्या कागदपत्रावरून सामुग्री मिळवून शक व सन यांची तिथी व तारीखवार जंत्री हें उपयुक्त पुस्तक प्रो० मोडकांनीं तयार करून छापविलें. या पुस्तकाची उपयुक्तता सर्वमान्य होऊन इतिहासकारच नव्हे तर कोर्टें वकील यांनाही या पुस्तकाचा फारच उपयोग होत आहे. भौतिकशास्त्रें व इतिहास यांवरही या अवधींत चार दोन पुस्तकें लिहिलीं गेलींच.

१६ औद्योगिक पाहणी.

औद्योगिक प्रदर्शनाचे वेळीं सर्व प्रान्तानिहाय अनेक वस्तु एकत्र होऊन त्या नजरेंत भरल्यामुळें सर्व कोल्हापूर इलाख्यांत हिंडून पाहणी केल्यास करवीर सरकारच्या मुलुखांतील औद्यो-गिक व खनिज संपत्तीची कल्पना येईल या हेतूनें दरबारच्या

कौन्सिलचे अध्यक्ष खानबहादूर मेहेरजीभाई यांनीं प्रो० मोडक यांची कोल्हापूर इलाख्याची औद्योगिक पाहणी करण्यासाठीं नेमणूक खास केली. दरबारांतून गाडी घोडा, नोकर चाकर वगैरे सर्व व्यवस्था असून गांवगन्ना सर्व लहान मोठ्या अधिकाऱ्यांस या पाहणींत प्रो० मोडक यांना हरएक प्रकारची मदत करण्याविषयीं हुकूम सुटले होते. त्यांचा स्वभाव मेहनती व चौकस, व कोणत्याही गांवांत गेल्यावर तेथें माहिती मिळविण्यास लागणारा मनमिळाऊपणा व सहानुभूति हीं त्यांच्यामध्यें असल्यामुळें त्यांनीं पुष्कळच माहिती एकत्र केली. या पाहणीवर त्यांची सतत सुमारें तीन वर्षें गेलीं. सर्व पाहणी केल्यावर सर्व सामुग्री एकत्र करून मराठी व इंग्रजी दोनही भाषेंत त्यांनीं रिपोर्ट लिहिले व त्यांत सर्व माहिती देऊन त्यावरील आपले विचारही प्रगट केले. या सर्व अवधींत सरकारी सर्व लहान मोठ्या अधिकाऱ्यांनीं व त्याप्रमाणेंच गांवांतील इतर सर्व लोकांनीं त्यांस मनोभावें मदत केली व मोकळ्या मनानें माहिती दिली होती. तेव्हां या रिपोर्टांत स्थानिक लोकांचेही विचार कोठें कोठें नमूद केलेले आहेत. फिरतीवर प्रो० मोडक यांनीं जंगलांतून सुद्धां हिंडून तेथील स्थिति व तेथें उत्पन्न होणारे उपयुक्त जिन्नस यासंबंधानेंही फार बारकाईनें चौकशी केली होती. मोठमोठ्या शहरीं कोणकोणते धंदे कसे सुधारतां येतील, त्याला उत्तेजन कसें द्यावें, लोकांच्या गरजा काय आहेत, जंगली व खनिज पदार्थांची कशी पैदास वाढवितां

येईल वगैरे उपयुक्त सूचना सदर रिपोर्टांत केलेल्या आहेत. या कामगिरीबद्दल व रिपोर्टाबद्दल दरबारनें प्रो० मोडक यांची फार वाहवा करून त्यांचें मनःपूर्वक अभिनंदन केलें. परंतु पुढें काय? तेथेंच घोडें थांबलें! सांप्रतच्या राजवटींत कोल्हापूर प्रांताची फिरून औद्योगिक पाहाणी करण्यासाठीं राजाराम कॉलेजचे विद्वान प्रिन्सिपाल डॉ. बाळकृष्ण यांची नेमणूक झाली होती; त्या अन्वयें या पाहणीचा रिपोर्ट (प्रतिवृत्त) कदाचित् लवकरच प्रसिद्ध होईल असें वाटतें.

१७ शिक्षण कमिटी.

इ० स० १८९४ सालीं खा० ब० मेहरजीभाई हे दिवाण असतां हायस्कुलांतील शिक्षणक्रमांत व व्यवस्थेंत कोणत्या सुधारणा करतां येतील यासंबंधीं विचार करून रिपोर्ट करण्यासाठीं एक कमिटी नेमण्यांत आली होती. कमिटींत त्या वेळचे प्रिन्सिपाल सेटना, प्रो० मोडक व रावसा० कीर्तिकर या तिघांची नेमणूक झाली होती. कमिटीनें बराच खल करून पुष्कळ श्रमानें अनेक सुधारणा सुचविल्या होत्या. कोल्हापूरचे शाळाखातें पूर्वी मुंबईच्या डायरेक्टर ऑफ् पब्लिक इन्स्ट्रक्शनच्या देखरेखीखालीं होतें. कोल्हापुरास रीजन्सी झाल्यावर तो संबंध तुटला, तेव्हां हायस्कुलांतील शिक्षक लोकांच्या बढतीचें क्षेत्र फारच संकुचित झालें. शिक्षक लोकांचें नुकसान न होतां संस्थानचा खर्चही फार न वाढतां, कोणची सोईची योजना केली ह्मणजे योग्य शिक्षण मिळण्याची अड-

चण पडणार नाहीं, या प्रश्नाचा ऊहापोह या रिपोर्टांत चांगला केला आहे. पुढें या रिपोर्टाचें काय झालें व त्याची वासलात कशी लागली हें समजण्यास मार्ग नाहीं. रावसा० कीर्तिकर हे श्रीमंत आबासाहेब कागलकर यांचे प्रा० सेक्रेटरी असत. त्यांच पश्चात् १८८५ सालीं त्यांना एकदम डे० एज्युकेशनल इन्स्पेक्टर नेमण्यांत आलें व पुढें दफ्तरदार करण्यांत आले. श्री शाहू महाराज यांचे हे पुष्कळ दिवस हुजूर चिटणीस असत. प्रो० मोडक व कीर्तिकर यांचा चांगला स्नेह असे. श्री० कीर्तिकर यांना इन्स्पेक्टर केलें तेव्हां त्या जागेवर मोडक यांचा हक्क होता, कारण कीर्तिकर हे शिक्षणखात्यांतच नव्हते. या वेळीं शिक्षणखात्यांतील प्रो० केळकर व श्री० नातू यांनीं लेखी तक्रार केली परंतु प्रो० मोडक यांनीं त्यांत सामील होण्याचें स्नेहसंबंधामुळें नाकरलें. कीर्तिकर फार व्यवस्थित, करारी, रुबाबदार, नियमित, टापटिपीचे, सुस्वभावी, दयाळू एवंच केवळ नमुनेदार गृहस्थ होते. प्रो० मोडक वारले त्या वेळीं श्री० कीर्तिकर यांचे श्री० गणपतराव मोडक यांना दुखवट्याचें पत्र आलें त्यांत ते लिहितात :—

"You have lost your best father, I have lost my best friend and Kolhapur has lost one of its best men."

१८ अखेरचे तीन ग्रंथ.

करवीर दरबारनें प्रो० मोडक यांचेकडून मुंबई ग्याझिटिअर-पैकीं कोल्हापूरच्या पुस्तकाचें भाषांतर करवून छापलें आहे.

याशिवाय आपल्या शास्त्रीय ग्रंथांपैकीं "सेन्द्रिय रसायनशास्त्र पूर्वार्ध भाग २" हा शेवटचा ग्रंथ अखेर अखेर त्यांनीं लिहिला. शेवटचीं बुकें मृत्यूपूर्वीं दोनच दिवस तपासून निर्णयसागरकडे पाठविलीं होतीं. हें पुस्तक सुमारें ५५० पानांचें असून शास्त्रीय माहिती व आकृतींनीं पूर्ण आहे. याबरोबरच लहान पुस्तकांपैकीं प्राणिशास्त्रावरील पुस्तकही मृत्यूपूर्वीं आठ दिवसच त्यांनीं संपविलें होतें, पैकीं पहिलें लवकरच प्रसिद्ध झालें व दुसरें नुकतेंच प्रसिद्ध झालें आहे. त्यांचीं कांहीं हस्तलिखितें अद्याप प्रसिद्ध व्हावयाचीं राहिलीं आहेत, तीं अशीं :—

१ सेंन्द्रिय रसायनशास्त्र भाग ३ रा बेंझिनवर्ग.
२ हिंदुस्थानचें शेतकीविषयक पुस्तक.
३ कोल्हापूरचा इतिहास भाग ३ रा सन १८८२ ते १९०५.
४ पटवर्धनी संस्थानांचा इतिहास पुनः सुधारलेली आवृत्ति.
५ बँकेसंबंधीं माहिती.

१९ लायब्ररी व सदर्न मराठा बँक

कॉलेजांतील काम संभाळून शास्त्रीय व ऐतिहासिक पुस्तकें लिहूनही इतर सार्वजनिक कामासाठीं प्रो० मोडक हे थोडा-बहुत वेळ खर्च करीतच. कोल्हापूरची जनरल लायब्ररी मुंबई इलाख्यांतील उत्कृष्ट सार्वजनिक लायब्र्यांपैकीं एक असे. या लायब्ररीला सुस्थिति आणण्याचे कामीं प्रो० मोडक यांनीं प्रथम-

म्यूझिअमची

उत्पत्ति व वाढ यांची हकीगत वर दिलीच आहे. कोल्हापूर व सदर्न मराठा बँक निघाल्यावर कांहीं दिवसांनीं तिची स्थिति खालावली असतां प्रो० मोडक यांनीं बँकेची व्यवस्था हातीं घेऊन तिला चांगले दिवस दाखविले, व त्यांचेकडे व्यवस्था असेपर्यंत बँकेचा व्यवहार चांगलाच चालला होता. आपल्या देशांतील बँकिंग संबंधानें एखादें मराठी पुस्तक लिहून आपले विचार लोकापुढें मांडावे असा त्यांचा फार मनोदय होता; व त्याप्रमाणें टिपणें करून पुस्तकास सुरवातही केली होती. परंतु आकस्मिक मृत्यूमुळें तें काम तसेंच राहून गेलें.

२० मराठी युनिव्हर्सिटी (विश्वविद्यापीठ.)

मुंबई येथील मराठी ग्रंथसंग्रहालयाच्या वार्षिक समारंभासाठीं १९०४ सालीं प्रो० मोडक यानां अध्यक्ष होण्याविषयीं विनंति केल्यावरून ते त्या सालअखेर मुंबईस गेले होते. त्या प्रसंगीं त्यांनीं जें भाषण केलें त्यांत त्यांनीं मराठी युनिव्हर्सिटीची कल्पना मांडली होती. मराठींतून विषय शिकविल्याच्या योगानें मुलांच्या शक्तींची किती बचत होते व हल्लींच्या इंग्रजींतून सर्व विषय शिकविण्याच्या पद्धतींनें सर्वतोपरी राष्ट्राची कशी हानी होते हें त्या निबंधांत फारच स्पष्ट करून दाखविलें आहे. हा निबंध १९०४ अखेर वाचला परंतु त्यापूर्वीच पुष्कळदां प्रो० मोडक यांनीं मराठी हायस्कुलें व मराठी कॉलेजें काढण्याची कल्पना कोल्हापूर दरबारपुढें, बडोदे सरकारपुढें, मुंबई शिक्षणखात्यापुढें स्पष्टपणें मांडली होती. प्रत्येक ठिकाणीं कल्पना पसंत ठरून

अमलांत आणण्याचीही थोडीबहुत सुरवात झाली. परंतु पहिली उर्मी गेल्याबरोबरच कांहीं आगंतुक कारणामुळें ती तेथेंच जिरली असें झालें. मराठी ग्रंथसंग्रहालयापुढेंही हा निबंध वाचल्यानंतर त्या दिशेनें विशेष प्रयत्न झालेले नाहींत. आतां तर ग्रंथ नाहींत असेंही पूर्वीप्रमाणें म्हणतां येण्यासारखें नाहीं. कारण मराठींतील ग्रंथसंपत्ति पूर्वीपेक्षां पुष्कळच वाढलेली आहे.

२१ कोल्हापूर शिक्षणसंस्थेंत आजन्म सेवा.

प्रो० मोडक १८६९ सालीं कोल्हापुरास हायस्कूलांत फर्स्ट असिस्टंट म्हणून आले ते अखेरपर्यंत त्याच संस्थेंत राहिले. सर्व काळ त्यांचा कोल्हापुरासच गेला. मध्यंतरी एकदां कै० श्रीशिवाजी महाराजाबरोबर त्यांचे टयूटर होऊन राजकोटास गेले होते तेवढेच. त्यांनीं कोल्हापुरास पेन्शन घेण्यापूर्वी गायकवाड सरकारकडून कलाभुवनाचे प्रिन्सिपाल होण्यासाठीं त्यांना बोलावणें आलें होतें. परंतु इतके दिवस कोल्हापुरास राहिल्यावर तेथेंच पेन्शन घेऊन रहावें व अधिक कामाची दगदग करूं नये असा विचार करून त्यांनीं ती कामगिरी पत्करली नाहीं. पेन्शन घेतल्यावर त्यांना वेदांतावरील ग्रंथ वाचण्याचा नाद लागला होता. श्रीमद्भगवद्गीता व उपनिषदें यांत ते आपला बराच काळ घालवीत. सर्व आयुष्य सतत उद्योगांत घालवून अखेर गीतापाठ व उपनिषदांचा अभ्यास यांत त्यांचें पर्यवसान व्हावें हें पूर्व पुण्याईचें फळ होय.

२१ स्वभाव, व्यासंग व बहुमान.

प्रो० मोडक यांना खरें व्यसन म्हणजे लेखन व वाचन यांचेंच होतें. ते कारणावांचून कोणाचे घरीं केव्हांही जात नसत. सकाळीं उठल्यापासून रात्रीं झोपीं जाईपर्यंत कामासंबंधीं गाजावाजा कोणत्याही प्रकारचा न करितां त्यांचें काम चालू असे. कोणीही केव्हांही घरीं भेटावयास आल्यास कामाची सबब त्यांनीं सांगितली नाहीं. बाहेर कामानिमित्त जावयाचें असल्यास माल तसें सांगणें भाग पडे. कामाची योजना एकदां त्यांनीं केली म्हणजे एकसारखे त्या उद्योगांत ते गर्क असत. इतकीं पुस्तकें त्यांनीं लिहिलीं परंतु कधींही त्यांनीं फार वाच्यता केली नाहीं. १८८३ सालीं त्यांनीं घर बांधून त्यांत चांगला ग्रंथसंग्रह केला. इंग्रजी किंवा फ्रेंच यांच्यापैकीं कांहींच्या ग्रंथांचीं भाषांतरें किंवा उपयोग करण्यासाठीं त्यांना प्रो० मोडक यांनीं जेव्हां लिहिलें तेव्हां त्यांनीं परवानगी तर दिलीच परंतु त्यांचीं उत्तरें नेहमींची आदराचीं असून पुढें त्यांचा स्नेह चांगला जमला. व पुष्कळदां त्यांनीं आपल्या पुस्तकांतील आकृतींचे ब्लॉक्स आपण होऊन इकडे पाठविले. पुढें रॉयल केमिकल सोसायटीकडून त्या सोसायटीची फेलोशिप घेण्यासाठीं त्यांना लिहून आलें असतां त्यांनीं त्या कामीं लागणारा पैसा न पाठविल्यानें फेलोशिप राहून गेली. घरगुती अडचणी या कोणास नाहींत? परंतु त्या कधींही त्यांनीं आपल्या कामाच्या आड येऊं दिल्या नाहींत, व त्यांचें निमित्त करून कोणत्याही कामाची

टाळाटाळी केली नाहीं. त्यांची मातृभक्ति फारच विलक्षण होती, व १८८८ सालीं मातुश्री वारल्यावर त्यांना आधार तुटल्यासारखें वाटे. १८९८ सालीं पत्नी निवर्तल्यावर तर त्यांच्या विशेष शुश्रूषेस कोणी राहिलें नाहीं. तथापि त्यांनीं सर्व दु:ख गिळून वेळ सर्व कामांत खर्च करून लेखन व भगवद्भक्ति यांत कालक्रमण केलें. प्रो० मोडक यांचा स्वभाव किंचित् तापट परंतु अत्यंत सरळ व प्रेमळ असे. यामुळें त्यांचें कधीं कोणाशीं जुळलें नाहीं असें होतच नसे. माना-पमानाचीही ते कधीं फारशी पर्वा करीत नसत. आह्मांला एकच प्रसंग आठवतो कीं, जेव्हां औद्योगिक पाहणीच्या वेळीं एका मामलेदार साहेबांनीं त्यांना याद्या लिहितांना अत्यंत उद्दाम-पणानें अयोग्य मायना लिहिला. मामलेदारास एक दोन वेळ लिहूनही भागलें नाहीं. तेव्हां त्यांना अगदीं नाइलाज ह्मणून आपल्या सरकारी हुद्याच्या मानासाठीं वरिष्ठाकडून मामलेदाराचे कान उपटावे लागले. याशिवाय दुसरा एखादाही अप्रिय प्रसंग आह्मांस स्मरत नाहीं. केव्हां तरी रागाच्या भरांत ते कांहीं तरी बोलून जात. परंतु बोलून घेणारा विद्यार्थी असो कीं, बरो-बरीचा वा वरिष्ठ असो त्यांची मनोरचना व सुस्वभाव ठाऊक असल्यामुळें त्याच्या मनांत प्रतिक्रिया ह्मणून होतच नसे. हाता-खालच्या लोकांकडून कितीही आगळिकी झाल्या असोत तथापि त्यासाठीं त्यांचें त्यांनीं किमपिही आर्थिक अनहित केलें नाहीं.

प्रो० मोडक यांचे मागें त्यांचीं ७ अपत्यें, पांच मुलगे व दोन मुली अशी जवीमान होतीं; त्यांतून द्वितीय चिरंजीव रा०

अनंतराव व कनिष्ठ कन्या चि० रंगूताई हीं अकाली स्वर्गस्थ झालीं. ज्येष्ठ चिरंजीव रा० गणपतराव हे डेक्कन कॉलेजांतून बी. ए. झाल्यावर त्यांनीं कांहीं वर्षें अध्यापकाचें, कांहीं वर्षें वृत्तपत्र व नियतकालिकाचें संपादकत्व केलें व कांहीं स्वतंत्र ग्रंथही लिहीले. आतां कांहीं थोडा व्यापार व कांहीं शिक्षण कार्य करीत असतात. यांस एक मुलगा असून तो शिकत आहे.

दुसरे चिरंजीव कै० अनंतरावजी यांनीं आपल्या बंधू समवेत मुंबईस १९१३ सालीं देशी खतांचा व्यापार करणारी कंपनी काढली. हींत शेतकीविषयक आउतें, बी-बियाणें, पिकांच्या रोगावरील औषधें, पाश्चात्य शेतकीचीं यंत्रें इ. पुरवणेचीं कामें अंगावर घेतलीं जातात. या प्रसिद्ध कंपनीचें नांव यूनियन एजन्सी असें असून ही कंपनी सबंध मुंबई इलाख्यांत अशा काम करणाऱ्यापैकीं पहिलीच असून सुप्रसिद्ध आहे. पश्चिम हिंदुस्थानांतील शेतकऱ्यांस अमोनियम सल्फेट नामक महत्वाच्या खताची, तसेंच रासायनिक व पूर्ण खतांचा शेती-सुधारण्याचे कामीं त्यांनींच प्रथम उपक्रम केला. आणि पिकावरील रोग जसे काणी (काजळी), माकोडा, बटाट्यावरील बांगडी, अळी, वगैरे रोग घालवून त्यांचें जतन कसें करावें या गोष्टी शेतकऱ्यांस शिकवून प्रचारांत आणल्या. पुढें १९१८ सालचें पुणें येथें भरलेलें जंगी बटाट्याचें प्रदर्शन ही त्यांच्या कामाची साक्ष होय. महायुद्धांत इटलींतून बटाट्याचें बेणें येण्याचा मार्ग खुंटला तेव्हां येथें अनेक प्रयोग सरकारच्या

सहाय्यानें करून येथीलच बीं निवडून काढून व त्यास धुरी देऊन तें रक्षण करण्याचे उपाय शोधून काढले. या कामीं शेतकीतज्ज्ञ डॉ० मॅनसाहेब व त्यांचे कॉलेजांतील सहकारी प्रोफेसर यांचे त्यांना फारच सहाय्य असे. सरकारनें दहा हजार रुपये बटाटा संशोधन कार्यार्थ मदत म्हणून यूनीयन एजान्सिस दिले, व यासाठीं शेतकी कॉलेज क्षेत्रावर स्वतंत्र बटाटा संशोधन व संरक्षण लॅबोरेटरी स्थापन झाली, त्यामुळें हिंदुस्थानभर कै० आण्णासाहेबांचें मोठेंच नांव झालें. त्यांस एतद्देशीय व युरोपीयन व्यापारी वर्ग व अधिकारी वर्ग फारच मानत असे. या त्यांच्या अलौकिक शेतकीविषयक व व्यापारविषयक धाडसामुळें व कीर्तीमुळें त्यांना युरोपांत भरलेल्या अंतरराष्ट्रीय बटाट्याच्या प्रदर्शनास हिंदुस्थानचे एक तज्ज्ञ प्रतिनिधी म्हणून बहुमानानें निमंत्रण आलें. तें स्वीकारून ते पुढें विलायतेस व जर्मनीस त्या कामाची पहाणी करण्यास गेले. इकडे आल्यावर त्यांचे निरीक्षित ज्ञानाचा थोडाबहुत फायदा झाला. पण तो पूर्ण पदरीं पडण्यापूर्वीच आमचे दुर्दैवानें त्यांस क्षीणता येऊन ते १९२५ सालीं कालवश झाले. त्यांचे पश्चात् यांस दोन मुली व ६ मुलगे आहेत, पैकीं वडील मुलगी कुमारी कृष्णाबाई मोडक ही मुंबई विश्वविद्यालयाच्या बी. ए. पदवीनें अधिष्ठित आहे, व ज्येष्ठ चिरंजीव रा० प्रभाकरपंत हे पुणें शेतकी कॉलेजच्या ३ ऱ्या वर्षांतील शिक्षण घेत आहेत; व बाकीचीं मुलें वयानुरूप शिक्षण घेत आहेत.

तिसरे चिरंजीव रा० विश्वनाथराव, चौथे रा० हरीभाऊ व

पांचवे रा० दत्तोपंत हे त्रिवर्ग आरंभापासून युनियन एजन्सींत काम करीत असत. यांतून रा० हरीभाऊ हे आतां स्वतंत्र झाले असून त्यांनीं अलिकडे केदारनाथ नांवाची अडतीची कंपनी मुंबईस स्थापिली आहे. बाकीचे दोघे अद्याप यूनियन एजन्सी चालवीत आहेत. या एजन्सीचा सर्व कारभार रा० दत्तोपंत यांनींच सांप्रत स्वशिरीं वाहून घेतला आहे. सांप्रत विश्वनाथ-राव यांस एक लहान मुलगा व रा० दत्तोपंत यांस अल्ववयीं ४ मुलें अशीं अपत्यें आहेत.

प्रो० मोडक यांच्या जामातापैकीं ज्येष्ठ जामात रत्नागिरीचे सुप्रसिद्ध राजप्रिय व लोकप्रिय वकील कै० अनंत महादेव दामले बी. ए. एलएल. बी. हे होत. संपूर्ण रत्नागिरी जिल्ह्यांत हे फार वाखाणले गेले होते. तेथील म्युनिसिपालिटींत [सुधराई खात्यांत] यांची कामगिरी लोकश्रुत आहे. यांचा स्वभाव फार उदार, मनमिळाऊ व परोपकारी होता. यांची वृत्ती साधी होती. प्रो० मोडक यांचे कनिष्ठ जामात रा० दत्तात्रय कृष्ण देवधर हे मुंबई स्कूल ऑफ आर्टचे चित्रकला व शिल्पकला या विषयाचे पदवीधर असून ते ड्राईंग व शिल्पकला शिक्षणाचें काम खासगीपणें करीत असतात. यांस एक मुलगा व एक मुलगी आहे. रा० दामले यांना अपत्य नाहीं.

लोकमत.

(१) "Ha was a living example of Industry."
Prof. V. G. Vijapurkar
Late Principal Navin Samarth
Vidyalaya-Talegaon.

(२) "प्रोफेसर साहेबांनीं आमरण उद्योगानें या शहरासच काय तर महाराष्ट्रास ऋणी करून ठेविलें आहे. येथील सार्वजनिक वाचनालयाचे भरभराटीस ते पुष्कळ अंशीं कारणीभूत झालेले होते.... बँकेसारख्या सार्वजनिक संस्थेबद्दल इतकी दगदग घेतांना पाहून करवीरस्थांस त्याचें मोठें कौतुक वाटे. आपल्या शास्त्रीय व ऐतिहासिक पुस्तकांनीं त्यांनीं मराठी भाषेवर केवढे तरी उपकार केले आहेत....." विद्याविलास कोल्हापूर. ता० ४ डिसेंबर १९०६

(३) "प्रो० मोडक यांच्या मृत्यूनें कोल्हापूरमधील एक उद्योगप्रिय व सरळ माणूस नाहींसा झाला. त्यांना कोल्हापूर प्रतिनिधि सभेच्या पहिल्या बैठकीच्या अध्यक्षपणाचा मान मिळण्याचा योग आला होता. कोल्हापूर येथील स्वदेशी दुकान व सदर्न मराठा बँक वगैरे संस्थांशीं त्यांचा निकट संबंध असे. त्यांची वागणूक तरुण पिढीस अनुकरणीय असे"

—ज्ञानप्रकाश ४-१२-१९०६

[४] विविधज्ञानविस्तारांत रा० भाईसाहेब गुप्ते यांनीं टोपण नांवाखालीं प्रो० मोडकांचे फिजिक्सवर गुणदोष विवे-

चनात्मक उत्तम टीका केली होती. ती प्रोफेसर साहेबांस फारच आवडून ते त्यांचे भेटीस गेले. त्यावेळीं त्यांनीं त्यांचे फार फार आभार मानिले. आपण केमिस्ट्रीचे प्रोफेसर व रा० गुप्ते ना प्रोफेसर ना पदवीधर याचा दुरभिमान न बाळगतां सौजन्यपूर्वक भेट घेऊन आभार मानणें व दुसरे आवृत्तीचे वेळीं छापणेपूर्वीं प्रुफें त्यांचेकडे पाहाण्यास पाठविणें, हीं खऱ्या विद्वत्तेचीं व खऱ्या थोरपणाचीं लक्षणें आहेत. प्रो० बाळाजीसारखीं माणसें आमचे देशांत उत्पन्न होवोत.''

पितामह.

—ज्ञानप्रकाश ता. १०।१२।१९०६

(५) कोल्हापूर येथील प्रसिद्ध विद्वान ग्रंथकार प्रो. बाळाजी प्रभाकर मोडक यांस गेल्या रविवारीं कोल्हापूर येथें देवाज्ञा झाली हें कळविण्यास आम्हांस दुःख वाटतें. विद्वत्ता, साधें आणि निर्व्यसनी वर्तन आणि सतत उद्योग हे यांच्या आंगचे मोठे गुण होते; व यांच्या मृत्यूनें आमच्यापैकीं एक अनुभवशीर विद्वान् नाहींसा झाला याबद्दल कोणासही वाईट वाटल्याखेरीज राहणार नाहीं. कै० विष्णुशास्त्री चिपळूणकर यांच्या पिढींतील हे गृहस्थ होते. आणि रसायनशास्त्र कोल्हापुरचा व कर्नाटकचा इतिहास या विषयावर यांनीं लिहिलेले ग्रंथ प्रसिद्ध आहेत. कोल्हापूर संस्थानच्या औद्योगिक पाहणीचा रिपोर्ट यांनींच तयार केलेला आहे व खेरीज शिल्पकलाविज्ञान नांवाच्या कै० नामजोशी यांनीं काढलेल्या मासिक पुस्तकांत व

अन्यत्र उद्योगधंद्यावर बरेच लेख प्रसिद्ध झालेले आहेत. ते सर्व एकत्र करून व त्यांत नव्या माहितीची भर घालून जर पुन्हां प्रसिद्ध करण्यांत आले तर हल्लींच्या स्वदेशी चळवळीस त्यामुळें बरेंच सहाय्य होणार आहे. कोल्हापुरास व पुण्यास पूर्वी जीं औद्योगिक प्रदर्शनें झालीं त्यांत प्रो. मोडक यांची पुष्कळ मदत असे व कोल्हापूर कॉलेजांत शास्त्रीय शिक्षणाचें काम यांनीं पुष्कळ वर्षें केलें असल्यामुळें यांचा छात्रवर्गही मोठा आहे.

कोल्हापूर येथें नुकतीच जी लोकप्रतितिधींची सभा झाली तिचें अध्यक्षस्थान यांस देण्यांत येणार होतें; पण कांहीं कारणामुळें तो बेत रहित करावा लागला. पेन्शन घेतल्या-नंतर गेल्या पांच सात वर्षें हे सार्वजनिक कामांत फारसे पडत नसत. तथापि शेतकी किंवा दुसऱ्या कांहीं उद्योगधंद्या-संबंधानें यांची कांहींना कांहीं तरी हालचाल सुरू असे.

कॉलेज सोडल्यानंतर नोकरीकरितां कोठेंही जावें लागलें तरी विद्याव्यासंग कायम ठेवल्यानें एकट्या गृहस्थास काय करितां येईल याचा यांच्या चरित्रापासून तरुण पिढीनें बोध घेण्या-सारखा आहे. व आम्हांस उमेद आहे कीं, यांच्या मागें-यांचे चिरंजीव यांचाच कित्ता गिरवून हल्लींच्या देशोपयोगीं चळवळींत आपलें नांव आपल्या वडिलाप्रमाणेंच करून ठेवितील.

—केसरी ता० ४ डिसेंबर १९०६.

परिशिष्ट १.

कोल्हापूर येथील १८९६ चें शास्त्रीय प्रदर्शन.

(ता० २ जानेवारी १८९७ च्या करमणूक पत्रांतील उतारा.)

"हें प्रदर्शन श्रीमन्महाराज शाहू छत्रपति संस्थान कोल्हापूर व मिरजेचे संस्थानिक श्रीमंत बाळासाहेब पटवर्धन यांच्या आश्रयाखालीं गेल्या महिन्याच्या २७ व्या तारखेपासून काल-पर्यंत सुरू होतें. या प्रदर्शनाची मनोरंजक हकीकत तें प्रदर्शन पाहण्यासाठीं मुद्दाम गेलेल्या आमच्या एका मित्रानें 'करमणुकी'स लिहून पाठविली आहे, ती येणेंप्रमाणें:—

कोल्हापुरच्या रेल्वे स्टेशनच्या प्लॅटफॉर्मवर उतरल्याबरोबर समोरच उंच भागीं निशाणें, तोरणें वगैरे लावून शृंगारलेली एक भव्य इमारत माझ्या दृष्टीस पडली. शोध करितां ही इमारत म्हणजे जुना राजवाडा होय असें कळलें. या राजवाड्याच्या उजव्या हातच्या भागांत राजाराम कॉलेज आहे. शास्त्रीय प्रदर्शन भरलें होतें तें याच ठिकाणीं. दरवाज्यावर पोलिसचे लोक बंदोबस्ताकरितां उभे होते. आणि तेथेंच दोन गृहस्थ प्रेक्षकांचें तिकिट पाहून त्यांस आंत सोडीत होते. रीतीप्रमाणें दरवाजावर तिकीट दाखवून मी कॉलेजच्या आवारांत प्रवेश केला.

समोरच एक जंगी दिवाणखाना होता आणि त्याच्या दोन्ही अंगास पहिल्या व दुसऱ्या मजल्यावर तीन तीन खोल्या होत्या.

दिवाणखान्यांत शिरण्यापूर्वीच प्रदर्शन पाहण्यासाठीं उत्सुकतेनें जमलेल्या प्रेक्षकवृंदाचा मोठा समुदाय, स्निग्ध गंभीर

असा त्यांचा शाद्बकल्लोळ आणि त्यांस प्रदर्शनांतल्या शास्त्रीय उपकरणांची माहिती करून देण्यासाठीं नेमलेल्या तरुण व होतकरू विद्यार्थ्यांची उल्लसित वृत्ति हीं पाहून मला अति आनंद वाटला. आणि शास्त्रीय प्रदर्शनाचे अगोदर हें चित्ता-ल्हादक प्रदर्शन पाहण्यास सांपडल्याबद्दल मला संतोष झाला. दिवाणखान्यांत शिरल्याबरोबर मध्यभागाच्या रांगेंतील विजेच्या घंटांचा मुंजुळ नाद श्रुतिगोचर झाला. या दिवाणखान्यांत उभ्या तीन रांगा केल्या होत्या. उजव्या हाताच्या पहिल्या रांगेंत ज्वलनक्रिया, वायूची प्रसरण शक्ति, नैट्रोजन व नाय-ट्रिक आसिड यासंबंधींचे प्रयोग चालले होते. हे प्रयोग करून दाखविणारीं मुलें अल्पवयींच परंतु बुद्धिमान आणि पाणीदार होतीं. पलीकडे कोंपऱ्यांत निरनिराळ्या वनस्पतिजन्य पदार्थांचे मिश्रणापासून निरनिराळे रंग कसे उत्पन्न होतात तें एकजण सप्रयोग दाखवीत होता. या कोंपऱ्याच्या जवळच्या खोलींत अमोनिया, हायड्रोक्लोरिक ॲसिड, क्लोरिन, ब्रोमाइन वगैरे द्रव्यें तयार करण्याचीं उपकरणें ओळीनें मांडलीं होतीं. या खोलींत शिरतांच एक विद्यार्थी "तुम्हास पडसें झालें आहे काय? ही बाटली हुंगा" असें म्हणून अमोनियाची बाटली ज्याच्या त्याच्या नाकाला लावीत होता. ती हुंगतांच वेडे-वांकडें तोंड करून प्रेक्षक हंसत हंसत पलीकडे जातांना दिसे. या खोलींतले प्रयोग पाहून बाहेर आलें म्हणजे एका मोठ्या उंच टेबलावर कांहीं सरळ, कांहीं वांकड्या व कांहीं शंकाकृती कांचेच्या नळ्या व बाटल्या ठेविलेल्या दिसत. या ठिकाणीं

एक अशिक्षित इंग्रजी किंवा मराठी विद्येचा ज्याला गंध नाहीं, असा एक मनुष्य ऑक्सिजन, हैड्रोजन वगैरे वायू कसे तयार करावे व त्यांचे गुणधर्म काय वगैरे गोष्टी सप्रयोग समजावून सांगत होता. राजाराम कॉलेजांतील शास्त्रीय विषयाचे प्रोफेसर रा. रा. बाळाजी प्रभाकर मोडक यांच्या हाताखालीं अनेक वर्षें चाकरी केल्यामुळें व दररोज शास्त्रीय प्रयोग अवलोकन केल्यामुळें त्यास शास्त्रीय विषयाची फार चांगली माहिती झालेली दिसली दिवाणखान्याच्या मधल्या रांगेंत विद्युत्प्रकाश कसा होतो, विजेच्या प्रवाहामुळें पोलादाचे अंगीं लोहचुंबकाचे गुण कसे येतात व प्रवाह बंद केल्याबरोबर ते कसे नाहींसे होतात वगैरे गोष्टी प्रयोगाच्या साह्यानें दाखवीत असत. तिसऱ्या रांगेंत धुराच्या दिव्याची कृति आणि विद्युत्प्रवाहाच्या साह्यानें धातूंच्या भांड्यांवर मुलामा चढविणें वगैरे प्रयोगांचीं उपकरणें मांडून ठेविलीं होतीं. याप्रमाणें शास्त्रीय विषयाच्या दोन शाखा म्हणजे रसायनशास्त्र आणि विद्युत् यांचे प्रयोग पाहिल्यानंतर मी दिवाणखान्याच्या उजव्या बाजूच्या खोल्यांकडे वळलों. पहिल्या खोलीच्या दरवाज्यावर Vacuum Tubes अशा नांवाची पाटी मारली होती. यांत निर्वात प्रदेशासंबंधाचे कांहीं प्रयोग दाखवित असत. परंतु ते मला फारसे महत्वाचे वाटले नाहींत. याचें कारण जी एक अपूर्व गोष्ट आपणास पाहण्यास मिळेल तर फार चांगलें होईल अशी उत्कंठा फार दिवसांपासून मला लागून राहिली होती ती गोष्ट येथें पाहण्यास सांपडेल असें मला कळलें होतें, अर्थातच तीं अगोदर

पाहण्याची मला उत्सुकता वाटूं लागली. प्रो. रॉंटजेन साहेबांनीं नवीन किरण शोधून काढिले आहेत, त्याच्या योगानें मनुष्याच्या शरीराच्या अंतर्भागांतला फोटो काढितां येतो, असें मी अनेक वेळां वर्तमानपत्रांत वाचिलें होतें, ते किरण दाखविण्याची येथें सोय केली आहे असें कळतांच मला अत्यानंद झाला, आणि त्या आनंदाच्या भरांत बाकीचे प्रयोग पाहण्याचा माझा नाद लोपून गेला. परंतु मनुष्याची उत्कंठा जितकी प्रबळ होत जाते, तितकी ती केव्हां केव्हां निराशेला कारण होते असें म्हणतात, याचा अनुभव मला येथें आला. प्रो. रॉंटजेन साहेबांच्या एक्स किरणार्चीं उपकरणें मीं पहिलीं व तेथें बसलेल्या एका गृहस्थानें ते फोटो कसे घेतात याबद्दल मी अगोदर वर्तमानपत्रांत वाचलेली माहिती सांगितली; परंतु कांहीं अपरिहार्य अडचणीमुळें, प्रत्यक्ष प्रयोग करून दाखवितां येत नाहीं असें जेव्हां त्यानें मला सांगितलें, तेव्हां माझी फार निराशा झाली. मी मुकाट्यानें त्या खोलींतून बाहेर पडलों आणि शेजारच्या खोलींत शिरलों. या ठिकाणीं **पा**णचक्की, **र**हाटगाडगें, **दु**धाची शुद्धता व **पा**ण्याचा **दा**ब **दा**खविणारें **यं**त्र, **ज**मिनीची **पा**तळी दर्शविणारीं यंत्रें (Levels) व या यंत्राचे मोठमोठे नकाशे ठेविलेले होते, हें पाहून मनाची बरीच करमणूक झाली; आणि या यंत्राची माहिती प्रत्येक कुटुंबीय गृहस्थास असणें अत्यवश्य आहे अशी मनाची अधिक खात्री झाली. पलीकडच्या खोलींत वायुशास्त्राचे प्रयोग करून दाखवीत असत. यांत हवेच्या

दाबामुळें उडणाऱ्या लहान मुलाच्या खेळांतल्या बंदुका, वायु-भारमापक यंत्र, पिचकारी, कृष्णाच्या पेल्यासारखा पेला, आग-विझविण्याचा बंब, पाणबुडयाची बाटली वगैरे पदार्थ ठेविले होते. निर्वात प्रदेशांत कागद आणि पैसा वरून सोडिले असतां सारख्याच वेगांत खालीं पडतात ही प्रथमदर्शनी असंभवनीय दिसणारी गोष्ट येथें प्रत्यक्ष करून दाखवीत व तिची शास्त्रीय व्युत्पत्तीही समजावून देत. इतकीं उपकरणें व प्रयोग पाहिल्यानंतर दिवाणखान्याच्या डाव्या बाजूला वळलों. तेथें धातू आणि त्यांच्यापासून होणारे मिश्र पदार्थ दाखवीत. पलीकडे दूधदुभत्याची खोली होती. तींत दुधावरची साय काढून घेण्याचे प्रकार व आइसक्रीम करण्याची पद्धति सप्रयोग दाखवीत. दुसऱ्या खोलींत उष्णतेचे गुणधर्म दाखविण्याचीं यंत्रें मांडून ठेविलीं होतीं; आणि उष्णतेच्या योगानें पदार्थ कसे वाढतात, उष्णतामापक यंत्रें कशीं करतात तें व त्यांचे तीन प्रकार, हवा कशी शुद्ध होते, ज्वलनक्रियेंत उत्पन्न होणारा कर्बाम्लिक असिड वायु उष्णतेनें हलका होऊन कसा वर जातो, पाण्याच्या वाफेला थंड पदार्थाचा स्पर्श झाल्याबरोबर तिचें पाणी कसें होतें, पर्जन्याची कल्पना व वाफेचें फिरून पाणी होणें या गोष्टी कशा एकच आहेत, पाणी कसें व केव्हां थिजतें, वगैरे शास्त्रीय गोष्टी सिद्ध करून दाखविण्यासाठीं यंत्रें ठेविलीं होतीं. इतके प्रयोग पाहणें झाल्यानंतर वर्तुलाकृति जिन्यानें मी दुसऱ्या मजल्यावर गेलों. तेथें अति-

शय गदीं झालेली होती. शोध करतां असें कळलें कीं, येथें एडिसनचा फोनोग्राफ नांवाचें यंत्र ठेविलें होतें. यंत्राच्या साह्यानें पूर्वी कधीं केलेल्या भाषणाचे शब्द अगर गाण्याचे सूर मेणाच्या रुळांत धरून ठेवलेले असतात, ते पुनः तसेचे तसेंच हवे तेव्हां हवे त्या ठिकाणीं काढतां येतात. या यंत्रानें ग्लॅडस्टनसाहेबांसारख्या वक्त्यांचीं भाषणें आपणास चार हजार कोसांवर हवी तेव्हां ऐकण्यास सांपडतात. शास्त्रीय शोधाचा मानव जातीवर केवढा हा उपकार आहे! दिवाणखान्याच्या डाव्या हाताला दुसऱ्या मजल्यावरच्या पहिल्या खोलींत घर्षण-जन्य विद्युत्संबंधाचीं यंत्रें ठेविलीं होतीं. विद्युदाकर्षण आणि विद्युत्प्रातिसारण (Electric repulsion) विद्युत् पृष्ठभागावर मात्र असतें, हें दाखविणारें फॅरेडेसाहेबांचें जाळें, विद्युत्-प्रवाह उत्पन्न करण्याचें यंत्र, इलेक्ट्रिक कन्डेन्सर आणि विद्युत्चक्र, विद्युप्रवाहामुळें वर खालीं नाचणाऱ्या बाहुल्या वगैरे यंत्रें व मौजेचे खेळ या ठिकाणीं ठेविले होते. पलीकडच्या दुसऱ्या खोलींत फोटोग्राफ घेण्याचा कॅमेरा, नेगटिव्ह प्लेटी वगैरे यंत्रें आणि त्या कामीं लागणारीं क्षार द्रव्यें, एका ठिकाणीं मांडून ठेविलीं होतीं. याच खोलींत एका बाजूस तारायंत्र (Morse Telegraph) ठेविलें होतें. मागच्या बाजूस एक लहानसा सज्जा होता. त्या ठिकाणीं सूक्ष्मदर्शक यंत्रें ठेविलीं होतीं. त्या यंत्राच्या साह्यानें हरभऱ्याच्या डाळिंबी येवढाल्या वस्तु परंतु तळहातापेक्षांही किंचित् मोठ्या दिसत. या

सूक्ष्मदर्शक यंत्राच्या द्वारें महाराणी साहेबांच्या कुटुंबांतल्या माणसांची, पतंगाच्या अंड्यांचीं, ढेंकणांचीं व बेडकाच्या शरीरांतल्या रक्ताभिसरणाचीं चित्रें मोठ्या प्रमाणावर दाखवीत असत. बेडकाच्या रक्ताचे बारीक बारीक परिमाणू इकडे तिकडे धांवतांना पाहून फारच गमत वाटे. दिवाणखान्याच्या उजव्या बाजूस दुसऱ्या मजल्यावर ज्या खोल्या आहेत, त्यांपैकीं पहिल्या खोलींत ध्वनिशास्त्राचीं यंत्रें ठेविलीं होतीं. त्यांत मंजुळ स्वरापासून तों कर्णकठोर ध्वनीपर्यंत सर्वप्रकारचे ध्वनि कसकसे निघतात व ते निघतांना परिमाणूस कशी गति मिळते, तें दाखविलें होतें. या खोलींत Flutes Voix celstes नांवाचें एक मंजुळ वाद्य ठेविलें होतें. तशीच निरनिराळ्या प्रकारचीं हिंदुस्थानी व इंग्रजी वाद्यें या ठिकाणीं आणून ठेविलीं असतीं तर अधिक चांगलें झालें असतें. पलीकडच्या खोलींत प्रकाश आणि ज्योतिःशास्त्र संबंधीं यंत्रें ठेविलीं होतीं. याप्रमाणें कॉलेजच्या इमारतींत व्यवस्थेनें यंत्रें मांडून ठेविलीं होतीं. या इमारतीच्या पाठीमागच्या पटांगणांत वाफेचें इंजिन, जड पदार्थ सहज उचलता यावे ह्मणून केलेलें यारी (Crane) नांवाचें यंत्र, धातूचें काम करण्याचे चरक, जादूचा दिवा अथवा मॅजिक ल्यांटर्न वगैरे मोठमोठीं यंत्रें ठेविलीं होतीं. याच ठिकाणीं एक गाडी होती. ती दिसण्यांत हुबेहुब साध्या व्हिक्टोरिया गाडीप्रमाणें दिसत होती. फरक इतकाच कीं, साध्या गाडीला घोडे, बैल वगैरे कांहींतरी जनावरें जुंपावीं लागतात आणि ही गाडी वाहनाशिवाय आपोआप चालते. या गाडीच्या आंसाजवळ एक

धातूचें पात्र ठेविलेलें असतें; व मागच्या बाजूस एक पेटी असते. ही गाडी तेलाच्या ग्यासाच्या जोरानें चालते. आगगाडीप्रमाणें हिला रुळाची गरज लागत नाहीं. साधारण सपाट रस्त्यावर ती चालते. तिचा वेग भरधांव चालणाऱ्या घोड्याच्या वेगाहून किंचित् जास्त असतो. ती पाहिजे तेथें एकदम वळावितां किंवा थांबवितां येत नाहीं, तर आगगाडी-प्रमाणें वेग कमी कमी करीत थांबवावी लागते. रस्त्यानें जाणाऱ्या अगर येणाऱ्या उतारूंचा किंवा गाडी-घोड्यांचा प्रतिबंध न व्हावा म्हणून या गाडीला जोडूनच एक शीळ ठेविलेली असते. जेव्हां गरज लागेल तेव्हां ती वाजवितां येते. या गाडीला ७००० रु० किंमत पडली असें सांगतात. या-प्रमाणें, या प्रदर्शनांत कांहीं वस्तु आश्चर्यानें मन थक्क करून सोडणाऱ्या होत्या. एकंदरींत मनुष्य ज्ञानाच्या साह्यानें किती बलवान प्राणी झाला आहे व त्यानें पंचमहाभूतांस आपलें दास्यत्व करण्यास कसें लाविलें आहे, हें सदरहू प्रदर्शनांतल्या अनेक अभ्दुत प्रयोगांवरून दिसून आलें."

परिशिष्ट २

राष्ट्रीय शिक्षण कसें असावें ?

प्रो. मोडक यांचे शिक्षणसंबंधीं विचार अखेरीस झाले होते ते स्पष्ट समजून यावे म्हणून खालीं कांहीं उतारे दिले आहेत. मराठी भाषेच्याद्वारें उच्च शिक्षण देण्याची व्यवस्था व्हावी म्हणून त्यांनीं पुष्कळ प्रयत्न केले, व मराठी विश्वविद्यालयाची कल्पनाही स्पष्टपणें लोकांपुढें व सरकारापुढें मांडली हें या उताऱ्यावरून कळून येईल.

पूर्वी जास्त शिक्षण मिळत होतें.

"हल्लीं स्वभाषेच्याद्वारें शिक्षण मिळतें तें तरी किती तें पाहिलें असतां केवळ सहाव्या इयत्तेपर्यंत. इयत्तांच्या सांच्यांत सारा शिक्षणक्रम घालण्यापूर्वी याहून जास्त शिक्षण मिळत होतें. सन १८६० च्या सुमारास मी मराठी शाळेंत जात होतों, त्यावेळीं मराठी शाळांत हल्लींपेक्षां जास्त गणित शिकवीत व मराठी भाषेचा व मराठी व्याकरणाचा व कवितांचा जास्त अभ्यास होत असे. मी सांगलीसारख्या भिकार गांवांतल्या मराठी शाळेंत बीजगणित पूर्ण, सिद्धांताचीं ६ वुकें, त्रिकोणमितीइतकें गणित माझे गुरु **दादा छापखाने** यांजपाशीं शिकलों होतों. कविताही बऱ्याच वाचल्या होत्या. याचप्रमाणें पुण्यास रत्नागिरीस, बेळगांवास वगैरे बऱ्याच ठिकाणीं गणित व भाषा हे विषय चांगले शिकवीत व त्यावेळीं **केरूनाना, दाजीबा नगरकर, हरिपंत करंदीकर, नाना दातार, चनबसाप्पा, गंगाधरपंत टिळक, छापखाने** असें नामांकित गणिती आणि **कृष्णशास्त्री चिपळूणकर, बाळशास्त्री जांभेकर, कृष्णशास्त्री गडबोले, तळेकर, रावजीशास्त्री गडबोले, हरी केशवजी, दादोबा तर्खडकर, विष्णुशास्त्री पंडित** यांसारखे भाषाकोविद

निर्माण झाले होते. केवळ मराठी शिकलेल्या मास्तरवर्गांत या तोडीचा एकही हल्लीं आढळणार नाहीं. **घन समीकरण, गणित, भूमिती, व गायन-श्रेढि, सरळ रेघ त्रिकोणमिति, गोलीय त्रिकोणमिति, शंकुच्छिन्न शून्यलब्धि** हे शब्द शेंकडो मास्तरांच्या कानावरून सुद्धां हल्लीं गेलेले नसतात. कारण हल्लीं मराठीच्या द्वारें शिक्षण इतकें आकुंचित झालें आहे कीं, अंकगणिता-पलीकडे व लघुव्याकरणापलीकडे फारसें मराठी शिक्षण जात नाहीं. यामुळें कोणी फारसा व्यासंग करीत नाहीं. पूर्वीच्या विद्यार्थ्यांस **मोरोपंत, वामन पंडित, मुक्तेश्वर, रघुनाथ पंडित** वगैरे कवींचा व त्याबरोबर पौराणिक गोष्टींचा परिचय असे. त्याच्या शतांश नव्हे, सहस्त्रांशसुद्धां हल्लींच्या विद्यार्थ्यांस असत नाहीं. इतकें मराठी भाषेच्याद्वारें मिळणारें शिक्षण आकुंचित झालें आहे. मराठी भाषेंतील शिक्षण म्हणजे कारकुनीचा धंदा करण्यापुरतें मिळावयाचें. तेवढेंच शिक्षण देण्यापुरत्या शाळा ठेवावयाच्या. ६ व्या यत्तेपर्यंत या परीक्षेकरितां शिकवा; परंतु त्यानंतर आणखी वर्षदोन वर्षांचा शिक्षणक्रम ठेवून निदान मराठीच्याद्वारें हायस्कूलइतकें तरी शिक्षण देण्याची उच्च प्रतीच्या मराठी शाळांत सोय असावी; परंतु तसें कांहीं नाहीं. केवळ कारकुनीचें शिक्षण तेवढें मिळावयाचें; अशी स्थिति असल्यावर **राजवाड्यांसारख्या** स्पष्टवक्त्यानें सरकारी शाळांस व त्या नमुन्याच्या खासगी शाळांस नोकर तयार करणारे केवळ कारखाने असून ज्ञान मिळविण्याच्या संस्था नव्हेत असा दोष दिल्यास मोठेंसें आश्चर्य नाहीं. उच्च शिक्षण नाहीं तर नाहीं; परंतु स्वभाषेचा अभ्यास तरी चांगला व्हावा; तेंहि नाहीं. मराठी व इंग्रजी इयत्ता ठरवून मराठी चौथी इयत्ता होतांच इंग्रजी शाळेंत घेण्याचा नियम केल्यापासून तर मराठी भाषेच्या अभ्यासास ग्रहण लागल्यासारखें झालें. इंग्रजी पहिल्या तीन इयत्ता मराठीच्याद्वारेंच शिकवावयाच्या व येथें मराठी शिक्षण पुरें व्हावयाचें असा मूळचा हेतु; परंतु इंग्रजी शाळेंतील मास्तर इंग्रजी शिकलेले; त्यांस मराठी भाषेचें ज्ञान तात्पुरतें. मराठी भाषा व तिच्याद्वारें विषय शिकवावयाचा कंटाळा. चौथ्या इयत्तेंत केवळ नाम, सर्वनाम, क्रियापद व अव्ययें यांची ओळख मात्र झालेली असते व चौथ्या इयत्तेच्या मुलांस व्याकरणसुद्धां शिकावयाचें असतें; परंतु तें येथें मुळींच चागलें शिकवति नाहींत. मोडी अक्षर घटत नाहीं. कविता

फारशा शिकवीत नाहींत. मोडी वाचन तर मुळींच टाइमटेबलांत नसतें. अशा मुलांची प्रयोग, काळ वगैरेंची ओळख होण्यापूर्वीच इंग्रजी शिकविण्यास आरंभ करितात, यामुळें एकच घोटाळा होऊन जातो. यामुळें इंग्रजी तीन इयत्ता शिकलेल्या मुलांस मोडी पत्र वाचण्याची व लिहिण्याची मारामार पडते. माझ्या पहिल्या दोन मुलांची अशी स्थिति पाहिल्यावर पुढच्या दोन मुलांस मराठी पांचवी इयत्ता शिकण्यासाठीं एकेक वर्ष मराठी शाळेंत ठेवून नंतर इंग्रजी शाळेंत घालूं लागलों. जीं मुलें इंग्रजी शाळेंत न जातां मराठी पांचवी सहावी इयत्ता शिकतात, त्यांचा मराठी भाषेचा अभ्यास बराच होतो; परंतु तेथें इंग्रजीचा मुळींच गंध नसल्यामुळें **पोस्ट, तारायंत्र, आगगाडी,** गिरण्या वगैरेकडे ते नोकरी करण्यास निरुपयोगी होतात. मराठी ५।६ इयत्ता व इंग्रजी तीन इयत्ता यांचे विषय एकच असतां व मराठीच्याद्वारें शिकविण्याचें असतां एकच ठिकाणीं दोन्ही शिकविण्याची सोय करण्याचें कां केलें नाहीं हें समजत नाहीं. इंग्रजी शाळेंत गेला तर स्वभाषा चांगली येत नाहीं व मराठी शाळेंत गेला तर इंग्रजी मुळींच येत नाहीं. इंग्रजी तर राज्यकर्त्यांची भाषा असल्यामुळें तिच्या थोड्या-बहुत ज्ञानाशिवाय चालत नाहीं; अशी दोहोंकडूनही अडचण आहे, व हल्लींची शिक्षणपद्धति सदोष आहे.

परभाषेंतून शिक्षण देण्याच्या संस्था काढण्यास सरकारनें घातलेल्या अडचणी.

परभाषेंतून उच्च शिक्षण देण्याच्या तरी संस्था फार आहेत असें नाहीं हें वर सांगितलेंच आहे. त्यांची दिशाही अलीकडे भलतीकडे वाहवत चालली आहे असें म्हणणें भाग आहे. नवीन खासगी कॉलेजें काढण्यास युनिव्हर्सिटी ॲक्टांत व खासगी हायस्कुलें होण्यास नवीन ग्रांट-इन्-एड कोडांत ज्या नवीन अटी घातल्या आहेत, त्यावरून इंग्रजीच्या द्वारेंही उच्च व मध्यम शिक्षण मिळविण्याचे मार्ग दुर्गम करण्याकडे सरकारचा कल दिसतो असें म्हणावें लागतें. रिपनच्या कारकीर्दीत शिक्षण-परिषदेनें जितक्या खासगी संस्था निघतील तेवढ्या निघण्यास उत्तेजन द्यावें अशी शिफारस केली व ती मंजूर होऊन तो क्रम सुरू झाला व तेव्हांपासून बऱ्याच नवीन संस्था निघाल्या; परंतु यापुढें नवीन कॉलेजें

व हायस्कुलें जीं होतील त्यांस **चांगल्या इमारती, मुलांस राहण्याची सोय, मोठीं पुस्तकें व यंत्रें** यांचा **संग्रह** असेल व **शिक्षक उत्तम** असतील, तर त्यांतील विद्यार्थ्यांस विश्वविद्यालयांत परीक्षेस येऊं द्यावयाचें व सरकारी मदत द्यावयाची असा नियम केला आहे. शिक्षक चांगले असून त्यांनीं शिकविलेले जितके पास होतील त्या मानानें मदत मिळत असे. बाकीच्या गोष्टींस आजपर्यंत फार महत्व देत नसत. कारण बाकीच्या गोष्टी क्रमाक्रमानें होणाऱ्या आहेत; एकदमच मिळण्याजोग्या नाहींत. सरकार एवढें समर्थ असतां खुद्द त्यांनीं स्थापन केलेल्या संस्थांस हल्लींची स्थिती प्राप्त होण्यास ४०।५० वर्षें लागलीं. या अटी घालणें म्हणजे अशा नवीन संस्था निघूं नयेत असें म्हणण्यासारखें आहे वगैरे बोलतांना नामदार **गोखल्यांनीं** आपल्याच कॉलेजाचें उदाहरण घेऊन त्यासुद्धां हल्लींची स्थिति प्राप्त होण्यास १०।१५ वर्षें लागलीं असें सांगितलें. त्यांनीं **डेक्कन** व **एल्फिन्स्टन कॉलेजांचीं** उदाहरणें घेतलीं असतीं तरी चाललें असतें. ३०।४० वर्षांमागची या संस्थांची स्थिति अशीच निकृष्ट होती. **पुण्याचें कॉलेज** वानवडीस एका भिकार भाड्याच्या बंगल्यांत भरत होतें. आसपाससुद्धां झोंपड्या नव्हत्या. विद्यार्थ्यांस पाणी पिण्यास अर्धा पाऊण मैल जावें लागे. पुस्तकसंग्रह बातावेताचा होता, यंत्रसंग्रह मुळींच नव्हता व शिकविण्यास प्रोफेसर नव्हता. इतिहास शिकविण्यासही प्रोफेसर नव्हता. **एल्फिन्स्टन कॉलेजही** भाडयाच्याच बंगल्यांत भरत होतें. दोन्ही कॉलेजांस तसेंच **इंजिनिअरिंग कॉलेजांस** उदार पारशी गृहस्थांनीं देणग्या दिल्या तेव्हां त्यांत भर घालून इमारती अलीकडे झाल्या. १०।१५ वर्षांत इतिहास व शास्त्रें शिकविण्याची सोय स्वतंत्र दोन्ही कॉलेजांत झाली. **मेडिकल कॉलेजांतील** विद्यार्थ्यांस राहण्याची सोय अद्याप नाहीं. **गुजराथ** व **सिंध कॉलेजास** कितपत आहे माहीत नाहीं. ५।६ वर्षांपूर्वी नव्हती. सरकारची ही दशा ! मग खासगी लोकांनीं सर्व सामग्री एकदम कोठची मिळवावी ? यामुळें या अटीनें इंग्रजींतून उच्च व मध्यम शिक्षण मिळण्याचा मार्ग बराच आकुंचित केल्यासारखा आहे.

हा मार्ग आकुंचित केला, त्याच्या जागीं जास्त अशा संस्थांस शिक्षण मिळविण्यास द्रव्यसामर्थ्य व बुद्धिसामर्थ्य नाहीं, त्यांस उच्च शिक्षण मिळविण्याचे सुगम मार्ग बिलांत नभूद केले असते, तर युनिव्हर्सिटी कमिशननें जागोजाग फिरून

लोक स्थितीची व लोकशिक्षणाची स्थिति पाहून बिल तयार केलें असें म्हणतां आलें असतें. कमिशनमधील बहुतेक मंडळींचा युरोपांतील अशा संस्थांशीं परिचय विशेष; परतु तेथें स्वभाषेच्याद्वारें असें शिक्षण मिळतें व येथें परभाषेच्याद्वारें मिळतें ही गोष्ट ध्यानांत न ठेऊन व इंग्रजी ही जणूं काय हिंदु लोकांची मातृभाषाच आहे असें समजून बिल तयार केलें, असें कष्टानें म्हणावें लागतें. हिंदुस्थान देश रशियाशिवाय सर्व युरोप खंडाएवढा आहे. यांतील एकेक इलाखा त्यांतील कित्येक मोठ्या देशांहून मोठा आहे. तर तिकडील एकेक देशात जितकीं कॉलेजें आहेत त्याच्या निम्मे तरी येथें असणें इष्ट आहे. इंग्रजी कॉलेजें नाहींत तर नाहींत; परंतु देशी भाषांतून उच्च शिक्षण देणाऱ्या संस्था व त्यांत शिकलेल्यांची परीक्षा घेऊन त्यांस पदव्या देण्याची शाखा **विश्वविद्यालयांत** असणें जरूर आहे. परंतु याचा विचार झाला नाहीं, याबद्दल सरकारास दोष देण्यापेक्षां आम्हींच या कामीं दोषी आहों. ही गोष्ट आम्ही त्यांच्या नजरेस आणणें अवश्य होतें व तसें आम्हाकडून झालें नाहीं, म्हणून याचा विचार झाला नाहीं अशी माझी समजूत आहे. ही गोष्ट पुढें न मांडण्यास कारण आमच्यापेक्षां पहिल्या आमदानींतले बरेच विद्वान होत व तेच हल्लीं आमचे पुढारी आहेत. ते जे मुद्दे पुढें मांडतात ते सांगून त्यांचें निराकरण करूं.

ट्रेनिंग कॉलेजास व्हर्न्याक्युलर कॉलेज करणें.

या इलाख्यांत कॉलेजासारखें उच्च शिक्षण देण्याजोग्या चार मोठ्या व तीनचार लहान आयत्याच संस्था आहेत. त्या संस्था म्हणजे **पुणें, अमदाबाद, धारवाड** व **कराची** येथील ट्रेनिंग कॉलेजें व **धुळें, राजकोट, बडोदे** वगैरे ठिकाणचीं ट्रेनिंग स्कुलें होत. या संस्थांत शिक्षक चांगले आहेत व हायस्कूलइतकें शिक्षण मास्तरांस देतात. या संस्थांसच प्रथम व्हर्न्याक्युलर कॉलेजें बनाविल्यास व त्यांतच शिक्षणपद्धति शिकविण्याचा एक वर्ग ठेविल्यास तूर्त चारपांच व्हर्न्याक्युलर कॉलेजें सुरू करून तेथें **मराठी, कानडी, गुजराथी,** व **सिंधी** अशा चारी भाषांच्याद्वारें कॉलेज शिक्षण थोड्या खर्चांत सुरू करितां येईल व शिक्षणपद्धतींत परीक्षा घेऊन मास्तर नेमितां येतील. हल्लीं खरें शिक्षण ट्रेनिंग कॉलेजांत मिळतें तेवढें शिक्षण उच्च प्रतीच्या मराठी शाळांत

म्हणजे हायस्कुलांत मिळेल. मराठी हायस्कुलांत मॅट्रिक्युलेशनइतकें शिक्षण झालेल्या लोकांची शिक्षणपद्धतींत परीक्षा घेऊन त्यांस प्राथमिक शाळांवर मास्तर नेमतां येईल, व व्हर्न्याक्युलर कॉलेजांत जे तयार होतील त्यांस मराठी हायस्कुलावर शिक्षक नेमतां येईल. म्हणजे प्रथम कांहीं वर्षे मराठी हायस्कुलें व व्हर्न्याक्युलर कॉलेजें प्राथमिक व मध्यम प्रतीच्या शाळांवरील मास्तर तयार करण्याच्या संस्था होतील. मात्र आतांच्या प्रमाणें मास्तर निवडण्याचें क्षेत्र मर्यादित न राहतां विस्तृत होईल व हल्लींच्या पेक्षां जास्त शिक्षण मिळालेले मास्तर मिळतील. हीच स्थिति आरंभीं इंग्रजी हायस्कुलें व कॉलेजें यांची होतीं. मी हायस्कुलांत फर्स्ट आसिस्टंट होतों तेव्हां पहिलीं कांहीं वर्षे मुलें केव्हां मॅट्रिक्युलेशन पास होतील व मास्तर नेमण्यास मिळतील अशी स्थिति होती. डायरेक्टरही बी. ए. झालेले लोक केव्हां मिळतील याची वाट पहात. मराठी हायस्कूल व मराठी कॉलेजांची तर प्रथम अशी स्थिति राहील. मराठीच्या द्वारें उच्च शिक्षण द्यावयाचें; परंतु इंग्रजी व संस्कृत या भाषा शिकवावयाच्या. मराठी हायस्कुलांत इंग्रजी चारपांच इयत्ता ५ वर्षांत होतील. पुढें व्हर्न्याक्युलर कॉलेजांत आणखी तीन चार वर्षें इंग्रजी शिकल्यानें मॅट्रिक्युलेशनपेक्षां जास्त इंग्रजी भाषेचें ज्ञान होईल. व्हर्न्याक्युलर कॉलेजांत संस्कृत भाषाही हायस्कूलइतकें शिकवावयाची. विश्वविद्यालयांतील पी. ई., इंटरमीजिएट व बी.ए. या परीक्षांचे बाकी सर्व विषय मराठीच्याद्वारें शिकवावयाचे. जिल्ह्याचे ठिकाणीं हायस्कुलांचे जागीं व्हर्न्याक्युलर कॉलेजें सर्वत्र झाल्यानें केवढा फायदा होईल तो पहा. इंग्रजी व संस्कृत भाषांचें हल्लींच्या हायस्कुलां इतकें शिक्षण मिळून बाकी कालेजाइतकें उच्च शिक्षण मिळेल. असा कांहीं तोटा न होतां व खर्च फार न लागतां फार फायदा होईल. येणेंप्रमाणें हल्लींच्या पांचसहा यत्ता शिकणाऱ्या १६०००० विद्यार्थ्यांस मराठी हायस्कुलाइतकें शिक्षण व इंग्रजी पांच यत्ता इतकें इंग्रजी भाषेचें शिक्षण मिळेल व व्हर्न्याक्युलर कॉलेजांत हायस्कूलइतकें इंग्रजी व संस्कृत भाषांचें ज्ञान व कॉलेजइतकें मराठीचें शिक्षण हल्लीं हायस्कुलांत जीं १५००० मुलें शिकत आहेत त्यांस मिळेल, मात्र हल्लीं मराठी चौथी इयत्ता झाल्यावर नुसतें हायस्कूल शिक्षण पुरें करण्यास ७।८ वर्षें लागतात त्या ठिकाणीं ९ वर्षें लागतील; परंतु इतक्या पुष्कळ मुलांस कॉलेजशिक्षण मिळेल. सारांश

हल्लीं जीं इलाख्यांत १०० हायस्कुलें आहेत तीं सर्व क्रमाक्रमानें व्हर्न्याक्युलर कॉलेजें होतील व या कॉलेजांतील ज्या विद्यार्थ्यांस इंग्रजी कॉलेजांत जाऊन युरोपियन प्रोफेसरांकडून शिक्षण मिळविण्याची इच्छा व सामर्थ्य असेल त्यांस तसें करितां येईल. मराठी चौथ्या इयत्तेपुढें शिकणाऱ्या झाडून साऱ्या मुलांस इंग्रजीचें ज्ञान होऊन सर्वांस मराठी भाषेचें उत्तम ज्ञान होईल आणि अगदीं लहानपणींच इंग्रजी बुकावरून शिकूं लागल्यामुळें आपल्या धर्मास, पौराणिक ज्ञानास, आचारविचारांस, आपल्या देशाच्या व लोकांच्या इतिहासास ते पारखे होतात तसे होणार नाहींत.

ज्या शाळांत मराठी पांचसहा इयत्ता शिकवितात त्याच शाळांत इंग्रजी तीन यत्ता शिकविण्यास सुरू करून सर्व अँग्लो-व्हर्न्याक्युलर स्कुलें व हायस्कुलांतील या इयत्ता शिकविण्याचे वर्ग मोडून त्याच खर्चांत मराठी हायस्कुलें घालून मराठीच्याद्वारें हायस्कूल शिक्षण द्यावें व तेथेंही इंग्रजी ही दुसरी भाषा थेट हायस्कुलाइतकी शिकवावी अशी सूचना विद्याखात्यास केली होती व ती कित्येक एतद्देशीय इन्स्पेक्टरांस पसंत पडली होती. त्याबरोबरच हल्लींच्या ट्रेनिंग कॉलेजांस व्हर्न्याक्युलर कॉलेजें करून तेथें कॉलेजशिक्षण स्वभाषांच्याद्वारें सुरू करावें व तेथें इंग्रजी भाषेचें शिक्षण कॉलेजाप्रमाणें द्यावें असा एक मार्ग सुचविला होता; परंतु त्याचा अद्याप विचार झाला नाहीं. निराळें मराठी हायस्कूल करून त्यांत सर्व विषय मराठीच्याद्वारें शिकवावयाचे; परंतु इंग्रजी थेट हल्लींच्या हायस्कुलांइतकें शिकवावयाचें असा विचार एकदां कोल्हापुरास झाला होता. तेथील ट्रेनिंग स्कूल मोडून हायस्कूल करावें अशी शिफारस त्यावेळचे इन्स्पेक्टर रावसाहेब **कीर्तिकर** यांनीं केली होती.जुने दिवाण जाऊन नवीन दिवाण झाले. त्यांनीं ट्रेनिंग स्कूल मात्र मोडून टाकिलें व मराठी हायस्कूल मंजूर केलें नाहीं, यामुळें त्याचा अनुभव कसा आहे हें सांगण्यास मार्ग नाहीं; परंतु याहून वरील मार्ग फार चांगला असें मला वाटतें.

डेक्कन एज्युकेशन सोसायटीस सूचना.

या दिशेनें डेक्कन एज्युकेशन सोसायटी कांहीं तरी उद्योग करील व तिची मूळ संस्था जें **न्यू इंग्लिश स्कूल** तिचे मूळ उत्पादक **विष्णुशास्त्री चिप-**

न्हूणकर यांचे मूळ हेतू अमलांत आणण्यास थोडासा तरी यत्न करील असें वाटत होतें. **नूतन मराठी विद्यालय** ही संस्था जेव्हां घातली गेली तेव्हां कांहीं तरी स्वभाषेच्या द्वारें शिक्षण देण्याचा उपक्रम होईल अशी आशा उत्पन्न झाली होती; परंतु तीही संस्था इतर संस्थांप्रमाणेंच झाली व सर्व आशा व्यर्थ गेली. **रा. रा. राजवाडे** यांनीं विष्णुशास्त्र्यांचा मूळ हेतु सोसायटीनें सिद्धीस नेण्याचा मुळींच यत्न केला नाहीं याबद्दल सोसायटीच्या चालकांस दोष दिला आहे तो अगदींच वावगा आहे असें नाहीं. राजवाडे म्हणतात तसा शास्त्रीबुवांचा हेतु होता हें मला माहीत आहे व याविषयीं त्यांचें माझें पुष्कळ वेळीं बोलणें झालें होतें. आपल्या पाठशाळेंत इंग्रजी व संस्कृत या भाषा तर शिकवावयाच्या; परंतु सर्व शिक्षण मराठीच्याद्वारें देऊन केवळ ज्ञान मिळविण्याची व एकेका विषयांत पारंगतता मिळविण्याची आपली संस्था करावयाची असा त्यांचा अंतस्थ हेतु होता हें मला माहीत आहे. पेन्शन घेतल्यावर शास्त्रीय विषय तासदोन तास शिकविण्यासाठीं पुण्यास येऊन रांहण्याविषयीं मला त्यांनीं आग्रहपूर्वक सांगितलें होतें. न्यू इंग्लिश स्कुलांत मराठीच्या द्वारें गणित शिकविण्यास माझ्या शिफारशीवरून दादा छापखाने यांस नेमून तिकडे पाठविण्याविषयीं त्यांचें ते मरण्यापूर्वी सुमारें १ महिना पत्र आलें होतें. असो; केवढा तरी स्वार्थत्याग करून प्रोफेसर परांजपे, राजवाडे, भानू, कर्वे वगैरे मंडळी सोसायटींत केवळ ज्ञानदान करण्यास गेलेली आहे, तर ज्ञानदानाच्या या राजमार्गाचा त्यांनीं विचार करावा अशी मी त्यांस आग्रहपूर्वक विनंति करितों. **स्वभाषेच्याद्वारें जें शिक्षण मिळतें त्यासच राष्ट्रीय शिक्षण म्हणतां येईल.** परभाषेच्या द्वारें थोड्याशा संस्थांत जें शिक्षण मिळतें त्यास राष्ट्रीय शिक्षण म्हणतां येत नाहीं. हल्लीं हजारों मुलांस मध्यम प्रतीचें शिक्षणसुद्धां मिळत नाहीं. मी जो मार्ग सुचविला आहे, त्या रीतीनें ५।१० वर्षांत सर्व शाळांत ६ लक्ष मुलें शिकत आहेत, त्यांपैकीं सुमारें दीड लक्ष मुलांस मध्यम प्रतीचें व १५००० मुलांस उच्च प्रतीचें शिक्षण मिळूं शकेल. व किती तरी ज्ञानाचा प्रसार होईल. देशी भाषा प्रगल्भ दशेस येतील. स्वभाषेच्याद्वारें शिकलेले विद्वान पदवीधर हळूहळू राष्ट्रीय शिक्षणाच्या कामास हात लावण्याजोगे होतील. त्यांस इंग्रजी बरेंच येईल व यामुळें इंग्रजी विद्वानांबरोबर काम करण्यास ते अयोग्य असणार नाहींत व त्यांस इंग्रजी

ज्ञान-भांडार बरेंच खुलें असेल. याविषयीं उपेक्षा करण्याची वेळ राहिली नाहीं. यांचीं गेलीं ५० वर्षे उपेक्षा केल्यामुळें आपण बरेच मागें राहिलों. **आपल्या मागून ज्यानें प्रारंभ केला तो जपान देश पुढें जाऊन त्या देशांत आमचे विद्यार्थी जाऊं लागले, याची आम्हांस व आमच्या राज्यकर्त्यांस मोठी शरम वाटली पाहिजे.**

या सुधारणेबद्दल मागणी.

या इष्ट सुधारणा आजपर्यंत झाल्या नाहींत याचा सर्व दोष आम्हांकडे आहे. ज्या सुधारणा अवश्य पाहिजेत त्यांची मागणी लोकांकडून नेटानें झाल्याशिवाय त्या घडून येत नसतात. आजपर्यंत अशी मागणी झाली नाहीं. विश्वविद्यालयांतील परीक्षांस देशी भाषा घेण्यास परवानगी मिळावी एवढी झाली. तसें झाल्यानें देशी भाषांस व सर्व समाजास मोठासा फायदा होईल असें नाहीं. आम्हांस जे दोष दिसतात ते समाजांत सर्वतोमुखी झाले पाहिजेत व ते दूर करण्याचे उपाय स्पष्ट दिसले पाहिजेत. इतकें झालें म्हणजे शिक्षणखात्यांतही सुधारणा होण्यास अवकाश लागणार नाहीं. आपण कोठें आडमार्गानें जात आहों, आपण कोठें चुकत आहों, आपल्या भावी गरजा काय आहेत व त्या पुऱ्या करून घेण्याचे मार्ग कोणते हें लोकांचें लोकांनीच ठरविलें पाहिजे; अर्थात शिक्षणक्रम कोणत्या धोरणावर गेला पाहिजे हें येथल्या लोकांइतकें परक्यांस समजणार नाहीं. ही अवश्यकता जितकी जोराची होईल तितकी तिची सिद्धि सुलभ होईल. ज्या सुधारणेमुळें समाजाचें नडलें आहे व अनाहित होत आहे व जी नड दूर करण्याचा मार्ग समाजास मान्य झाला आहे ती सुधारणा सहज साध्य आहे. हल्लींचा शिक्षणक्रम एकदेशी पद्धतीवर बनविलेला असून त्यास वरचेवर जी नवी दिशा मिळते तीही भिन्न परिस्थितींतल्या लोकांकडूनच त्यांच्या सोयीप्रमाणें ठरविली जाते. कारण समाजास कोणत्या सुधारणा इष्ट व अवश्यक आहेत हें समाजाकडून दाखविलें जात नाहीं म्हणून समाजांत इष्ट व हितकारक सुधारणा होत नाहींत हें स्वाभाविक आहे. हा विषय परवा **युनिव्हर्सिटी कमिशनपुढें** नेटानें मांडण्यांत आला असता तर युनिव्हर्सिटी बिलाचा मसुदा होतेवेळीं कांहींतरी विचार झाला असता; परंतु त्याची अवश्यकता निदान

लोकांस स्पष्टपणें दिसूं लागली नाहीं. याचा जिकडे तिकडे खल होऊन हल्लींच्या एकदेशी शिक्षणक्रमानें जें समाजाचें नुकसान होत आहे तें सरकारपुढें मांडून व इष्ट सुधारणा करण्याचे शक्य उपाय सुचवून इष्ट सुधारणा करून घेण्यासाठीं यत्न करण्यास आळस करूं नका.

परिशिष्ट ३ रें.

औद्योगिक.

कोल्हापूर इलाख्याची पहाणी करण्याचें ठरल्यावर कोणच्या मुद्दयांवर करावयाची व कोणच्या गोष्टींची चवकशी व नोंद करावयाची हें ठरवून खालील कलमें नमूद केलीं होतीं.

औद्योगिक पहाणींतील मुख्य गोष्टी.

(१) तालुक्यांतील व खेडयांतील अधिकाऱ्यांकडून इलाख्यांतील प्रत्येक गांवच्या उद्योगधंद्यांविषयीं माहिती जमविणें.

(२) नंतर जमविलेली माहिती बरोबर आहे किंवा नाहीं याची तपासणी करण्यासाठीं इलाख्यांतील उद्योगधंद्याच्या मोठमोठ्या व मुख्य ठिकाणीं फिरणें, व माहिती दुरुस्त करणें आणि त्याचवेळीं प्रत्येक धंद्याची प्रस्तुतची स्थिती पाहून व धंदेवाल्यांच्या अडचणी काय आहेत, व असलेले धंदे सुधारण्यास व वाढविण्यास अनुकूल व प्रतिकूल गोष्टी काय आहेत वगैरे माहिती मिळविणें.

(३) जिऑलॉजिकल (भूगर्भशास्त्रविषयक) सर्व्हेनें (पाहणीनें) खनिज संपत्तीचीं जीं स्थळें निदर्शनास आणिलीं आहेत तीं पाहून, त्यांसंबंधीं कांहीं नवीन धंदे सुरू करितां येतील किंवा नाहीं हा विचार करणें.

(४) त्याचप्रमाणें जंगलचे मुख्य भाग फिरून जंगलांत उत्पन्न होणाऱ्या कोणत्या पदार्थांची उत्पत्ति वाढवून त्यांचा धंदे काढण्यास उपयोग होण्याजोगा आहे व असे कोणते धंदे सुरू करितां येतील तें पाहणें.

(५) ज्या भागीं उद्योगधंदे मुळींच नाहींत, व नवे सुरू करण्यास अनुकूलता नाहीं अशा भागीं फिरून तेथील लोकांस काम मिळण्यासाठीं त्या भागांत होण्याजोग्या कोणत्या नव्या लागवडी वगैरे करून लोकांस उद्योग मिळण्याचीं साधनें देतां येतील तें सुचविणें.

(६) ही सर्व माहिती एकत्र करून प्रस्तुतच्या उद्योगधंद्याच्या स्वरूपाचें वर्णन करून आणि ते सुधारण्यास व वाढविण्यास उपाय सुचवून आणि कोणते नवे धंदे सुरू करणें शक्य आहे त्यांचें दिग्दर्शन करून रिपोर्ट करणें.

इ. स. १८९२ ते १८९५ पर्यंत कोल्हापूर प्रांताची औद्योगिक पहाणी प्रो. मोडक यांनीं केली त्यावेळीं केलेला रिपोर्ट प्रसिद्ध झाला होता. त्यांत अनेक सूचना केल्या होत्या. त्यांपैकीं सुताचें कापड काढणाऱ्या लोकांना कशी मदत करतां येईल तें खालीं दिलेल्या सूचनांवरून कळून येईल. या दिशेनें अद्यापही काम करण्यास जागा आहे. सूचनांपैकीं गिरणी काढण्याबद्दलची सूचना मात्र अमलांत आलेली आहे. सूचना सुतासाठीं व इतर धंद्यासाठीं केलेल्या होत्या.

कोष्टयांच्या अडचणी व त्यांचें निवारण.

या इलाख्यांतील या मुख्य व बऱ्याच भरभराटीच्या स्थितींत असलेल्या धंद्यासंबधानें वर जें काय सांगितलें आहे त्यावरून असें दिसून येईल कीं, एकंदर कोष्टीवर्गाला पुढें सांगितलेल्या गैरसोयी व अडचणी आहेत.

(१) ते दरिद्री असल्यामुळें कच्चा माल खरेदी करण्यास त्यांच्याजवळ भांडवल नसतें; म्हणून फारच मोठ्या व्याजानें त्यांस कर्ज काढावें लागतें.

(२) कच्चा माल जवळपास मिळत नाहीं.

(३) त्यांनीं तयार केलेला माल ताबडतोब खपत नाहीं, आणि खपल्यावर देखील त्याची किंमत बरोबर येत नसते. वर्षाच्या आरंभापासून शेवटपर्यंत या अडचणी सोसून त्यांना आपला धंदा चालवावा लागतो. यामुळें त्यांचें उत्पन्न इतकें कमी होतें कीं, त्यांची हातातोंडाशींच गांठ येते, आणि यामुळें बहुतेक कर्जबाजारी झाले आहेत.

हा धंदा सुधारावयाचा असल्यास व त्यास उत्तेजन द्यावयाचें असल्यास पुढें सांगितलेले उपाय योजिले पाहिजेत.

(१) कोष्टी लोकांना थोड्या व्याजानें जवळपास भांडवल मिळेल अशी तजवीज झाली पाहिजे. (२) कच्चा माल हाताशीं मिळेल अशी व्यवस्था झाली पाहिजे. आणि (३) त्यांनीं तयार केलेला माल ताबडतोब खपेल असें झालें पाहिजे.

एकंदरींत खालीं दिलेले उपाय अमलांत आणल्यास धंदेवाल्यांचा व संस्थानचा उभयतांचाही फायदा होणार आहे.

(१) जामीन अगर तारण घेऊन कोष्टी लोकांस तगाईप्रमाणें हलक्या व्याजानें म्हणजे दरमहा दरशेंकडा आठ आणे व्याजानें लहान रकमा द्याव्या व वसूल ५ वर्षांत करावा.

(२) स्थानिक कोष्ट्यांस सूत व रेशीम व इतर कारागिरांस त्यांस लागणारा कच्चा माल सहजीं मिळण्यासाठीं व तयार केलेला माल खपविण्यासाठीं इलाख्यांत १२।१३ मोठ्या ठिकाणीं भागांनीं भांडवल जमा करून दुकानें घालवावीं.

(३) रंगविलेलें सूत व रेशीम यांचा पुरवठा होण्यासाठीं शिरगांव येथील रंगविण्याचा धंदा वाढवावा.

(४) जें उंची कापड सर्व बाहेरून येतें त्यांपैकीं कांहीं येथें तयार होण्यासाठीं बाहेरील कसबी कारागिरांस विशेष सवलती व जास्त भांडवल देऊन व आरंभीं मूळ किंमतीस सूत व रेशीम देऊन उंची कापड काढण्यास उत्तेजन द्यावें.

(५) येथें टेकनिकल स्कुलांत व तुरुंगकारखान्यांत उंची कापड विणण्याचा धंदा चालू करून या कामीं लोकांस शिक्षण द्यावें.

(६) हल्लींच्या मागांत व सूत कातण्याच्या रहाटांत सुधारणा करावी व सुधारलेले माग आणून इकडे चालू करावे.

(७) सरकारांत लागणाऱ्या जिनसांपैकीं जेवढे इलाख्यांत उत्पन्न होतात तेच घ्यावें, व सरकारनें मुख्य गिऱ्हाइक व्हावें.

(८) कोल्हापूर येथें लहानशी सूत काढण्याची व कापड विणण्याची गिरणी घालण्यास मदत व उत्तेजन द्यावें.

गुरें व चराऊ रानें.

गुरांकरितां चराऊ रान राखण्याकडे पोंचावें तितकें लक्ष पोंचलें नाहीं असें दिसतें. निदान याबद्दल लोकांची कुरकुर फार आहे. उदाहरणार्थ, करवीर पेट्यांत शिरसें व होरवडें या गांवांत जंगलची हद्द अगदीं येऊन लागली आहे, या गांवास एका बाजूस डागरें व दुसऱ्या बाजूस नदी आहे. त्यामुळें गांवांतून गुरें बाहेर पडण्यास वाव नाहीं व चराऊ रानही नाहीं. होरवडें गांवीं तर गांवठाण सोरें २५।३० गुंठे आहे. धामूड गांवीं ९७८ गुरें असून सारें १४ एकर गायरान आहे. परित्याच्या लोकांची ओरड याविषयीं विशेष आहे. गुरांवर सर्व शेती अवलंबून असते त्यापेक्षां त्यांस मोफत चरण्यास कांहीं गायरान सोडलेलें असावें हें योग्य दिसतें. (रिपोर्टांत यासंबंधीं अधिक खुलासा जिज्ञासूंनीं पहावा. च. सं.)

कातडीं कमावण्याचीं रांपट द्रव्यें.

जरी इकडच्या ढोरांस हा धंदा चांगला अवगत आहे, तरी एका मुंबईच्या मनुष्यानें कोल्हापुरांत काढलेल्या कारखान्यांत रंगवून तयार झालेलें कातडें जास्त चांगलें असतें. याचें कारण रंगविण्यास उंची द्रव्यांचा तो उपयोग करितो व इकडल्या ढोरांस माहीत नाहींत अशा एक दोन नव्या कृतीही करितो.

कातडीं कमावण्यास **हिरडे, बाभळ व तरवड** यांची साल हींच द्रव्यें साधारणतः घेतात. घांटमाथ्याकडे ऐनाची साल वापरतात. या सालीपासून कातड्यास तांबूस रंग येतो म्हणून देशांत ही साल वापरीत नाहींत.

तरवडाची साल कातडीं कमावण्यास फार उपयोगी पडते. बाभळ, ऐन वगैरेपेक्षां या सालींत टॅनिन हें रांपट द्रव्य जास्त प्रमाणानें असतें. ही साल व हिरडे या दोहोंच्या योगानें कातड्यास सुरेख रंग येतो आणि मद्रास इलाख्यांत याच सालीचा मुख्यत्वें उपयोग करितात. लंडन येथील प्रदर्शनांत या सालीचीं कातडीं रंगविण्याच्या कामीं फार मातब्बरी असल्याविषयीं प्रसिद्धि झाली आहे. या सालीस इलाख्यांत व बाहेर चांगली किंमत येते. म्हणून **तरवडाची** लागवड वाढवून त्याच्या सालीचा जास्त पुरवठा केल्यास फायदा होईल. गडइंग्लज पेट्यांतील बसापूरच्या जंगलांत व कटकोळ महालाच्या कित्येक भागांत

हीं झाडें फार आहेत, तेथें हीं झाडें आपोआपच उगवून रेताड जमिनींत व तेथल्या शुष्क हवेंत चांगलीं पोसतात. शिरोळ पेट्याच्या आणि गडइंग्लज पेट्याच्या पट्टणकुडी तुकडींत हीं झाडें आढळतात. तथापि तेथें यांची वाढ खुरटी असते. हल्लीं हीं झाडें लिलांवानें विकतात आणि लिलांववाल्यास लहानमोठीं सरसकट सर्व झाडें तोडूं देतात. हें बरोबर नसून नाशकारक आहे. या झाडांची लागवड करून त्यांची संख्या वाढविण्याकरितां कांहीं व्यवस्था नसल्यामुळें यापासून विशेष हानि होते. बसापूर भागांत डोंगराच्या पायथ्याजवळची बरीच रेताड जमीन जंगलांत घेतलेली पाहिली. त्यांत तरवडाची उत्तम लागवड होईल. शिरूर आणि चिखलदिनी या गांवीं सरकारी पडजमीन आहे त्यांत बुंद लावण्याविषयी जें सुचविलें आहे तें पसंत न पडल्यास, त्यांचा तरवडाच्या लागवडीस चांगला उपयोग होईल. तरवडाच्या झाडास पाणी घालावें लागत नाहीं व त्याची फारशी निगाही ठेवणें जरूर नसतें.

कातडीं कमावण्याचीं रांपट द्रव्यें ज्या झाडांपासून मिळतात तीं झाडें या इलाख्यांत खालीं दिलेलीं आहेत:—(१) बाभळ (२) खैर (३) हिरडा (४) बेहडा (५) ऐन (६) किंजळ (७) धायटी (८) आंवळा (९) तरवड आणि (१०) धावडा. यांपैकीं बाभळ आणि तरवड यांच्या साली आणि हिरडे जतन करून विक्रीकरितां हिरडे गोळा करितात. बाभळीची साल खासगी लोक स्थानिक खपापुरती गोळा करितात. खैर आणि आंवळा यांपासून काढलेल्या कातांत शेंकडा ४५ पासून ५५ पर्यंत रांपट द्रव्य (टॅनिक आसिड) असतें; तरी यानें कातड्यास वाईट रंग येतो म्हणून त्याचा उपयोग कातडी कमावण्यास करीत नाहींत; परंतु बेहड्यांप्रमाणें रंगाच्या कामास याचा उपयोग करितात. बेहड्याचीं झाडें जंगलांत फार मोठमोठीं अनेक आढळतात, व तसल्या एकेका झाडापासून कित्येक खंडी बेहेडे मिळतील. बेहेडा गोळा करून विकण्याचा यत्न एक वेळ करण्यांत आला होता; परंतु त्यापासून फायदा झाला नाहीं असें सांगतात. परंतु बेहडा परदेशीं मुंबईहून बराच जातो असें असून त्यास चांगली किंमत कां येऊं नये हें समजत नाहीं. ऐन व किंजळ यांच्या सालीचा कोंकणांत कातडीं कमावण्यास उपयोग करितात. यांच्या योगानें कातड्यास तांबूस झांक येते म्हणून घांटावर याचा उपयोग करीत नाहींत. ऐनाच्या

सालींत हिरड्यांपेक्षांही जास्त रांपट द्रव्य असतें, म्हणून युरोपांत याची माहिती झाल्यास ऐनाच्या सालीचा व्यापार वाढेल असा रंग आहे. लंडनचे प्रदर्शनांत जी याची परीक्षा झाली, त्याबद्दल ऐनाची साल कातडीं कमावण्यास फार उत्तम असें ठरलें आहे. हिंदुस्थानांत बाभळ, हसन आणि दुसऱ्या साली यांजबरोबर ऐनाच्या सालीचा रंग देण्यास उपयोग करितात. किंजळीची साल व फळें यांची माहिती युरोपांत याहूनही कमी आहे.याचे व दुसरे नमुने इंपीरियल इन्स्टिटयूट-मध्यें पाठवून व त्यांची परीक्षा करवून त्यांची योग्यता प्रासिद्ध करवावी.

हिंदुस्थानच्या दुसऱ्या कित्येक भागांत धायटीच्या फुलांचा कातडीं कमा-वण्यास उपयोग करितात. इम्पीरियल इन्स्टिटयूटमध्यें यांची जी परीक्षा झाली तिजबद्दल असें प्रसिद्ध करण्यांत आलें आहे कीं, यांमध्यें शेंकडा २०-६ भाग रांपट द्रव्य असतें, व कातडीं कमावण्याच्या कामीं हिंदुस्थानांतील इतर उत्तम द्रव्यांप्रमाणें याचीही योग्यता आहे. या झाडाच्या पानांचीही अशीच योग्यता असावी. तरवडाची साल हें सर्व रांपट द्रव्यांत अत्यंत महत्त्वाचें द्रव्य आहे.

बुंद [कॉफी].

[कोल्हापूर इलाख्यांत बुंदाची लागवड करण्याची सोय चांगली आहे. त्यासंबंधीं माहिती खालीं दिली आहे. कोल्हापूर प्रांतांत इनामदार लोक कांहीं कमी नाहींत. परंतु त्यांचेसुद्धां लक्ष या उपयुक्त धंद्याकडे जात नाहीं ही दुःखाची गोष्ट आहे. पिढीजात इनामदार मंडळींनीं केवळ उदरनिर्वाह करणें यापलीकडे कर्तव्य नाहीं अशी आपली समजूत करून घेऊन आयदी बनावें हें संस्थानचें व पर्यायेंकरून देशाचें दुर्दैव होय. शहरांतील दिखाऊ चैनीची लालसा अमळ कमी केली व अंग मोडून काम केलें तर उत्पन्नांत भर पडून देशकार्यही होणार आहे. हें स्वकष्टानें व स्वपराक्रमानें इनामें मिळविणाऱ्या थोर लोकांच्या वंशजांना कळूं नये काय ? सं.]

बुंदाची लागवड व तीस योग्य जमीन.

भुदरगड आणि पन्हाळा पेटा आणि विशाळगड व बावडा हीं संस्थानें सह्या-द्रीच्या लगत्यास असून यांत कांहीं धंदे नाहींत. अळते पेट्यास लागून जो

पन्हाळ पेट्याचा लहानसा भाग आहे त्यांत मात्र कांहीं धंदे चालतात. हा सर्व भाग टेंकड्या व जंगल यांनीं प्रचूर भरेलला आहे. जी काय थोडी सपाट जमीन आहे तीही फारशी सुपीक नाहीं. या भागांत लोखंड हाच काय तो महत्त्वाचा खनिज पदार्थ सांपडतो. परंतु सर्पणाच्या कमतरतेमुळें त्यांतून लोखंड गाळतां येत नाहीं. जंगल राखण्याकडे व वाढविण्याकडे सरकारचें लक्ष लागल्यापासून टेंकड्यावरील ज्या जमीनी पूर्वी रयत लोकांस कुमरी लागवड करण्यास मिळत त्याही मिळेनाशा झाल्या. इलाख्याच्या कित्येक भागांत मुख्यत्वें पन्हाळ पेट्यांत कुमरी लागवड हेंच काय तें रयत लोकांचें निर्वाहाचें साधन आहे. तेंही बंद झाल्यापासून लोकांची स्थिति दिवसेंदिवस निकृष्ट होत चालली; व ती इतक्या थरास गेली कीं, गेल्या सालीं (सन १८९३) पन्हाळ पेट्यांतील सुमारें ३३ खेड्यांचे लोक एकत्र होऊन त्यांनीं कुमरी लागवडीकरितां जंगलाचा मोठा भाग तोडिला. येणेंकरून जंगलखात्यानें अनेक वर्षे खटपट करून राखलेल्या झाडांचा नाश झाला, आणि ज्या कित्येक डोंगरांतील जंगलास गेल्या १०० वर्षांत कोणी हात लाविला नव्हता व जें शिकारीकरितां राखलें होतें त्याचाही विध्वंस झाला. सह्याद्रीपासून १०।१२ मैलांच्या प्रदेशांत रयत आपल्या निर्वाहासाठीं कुमरी लागवडीवर मुख्यत्वें अवलंबून असते यांत कांहीं शंका नाहीं. या प्रदेशांत जमीन इतकी भिकार आहे कीं ५।१० वर्षें पड टाकल्याशिवाय व नंतर तीस राखेचें खत मिळाल्याशिवाय तिजपासून कोणतेंही पीक येत नाहीं. पाऊसही इतका जास्त पडतो कीं थोड्याशा तासांत कधीं कधीं १०।१५ इंच होतो. यामुळें पेरलेलें बीं उगवून आलें नसलें, तर पुष्कळ वेळां वाहून जातें; याप्रमाणें कधीं कधीं दोन तीन वेळ पेरावें लागतें. घोलांत नद्यांच्या कांठीं ज्या कांहीं थोड्या सपाट जमिनी आहेत त्यांना पूर येतो व पीक खात्रीनें करितां येत नाहीं. रागी, वरी आणि नाचणी हींच काय तीं पिकें येतात. दर माणशीं एक एकर जमीन धरिली व तिजवर दहा वर्षांनीं एकदां पेरावयाचें असें कल्पिलें, तरी या भागांत जी लोकसंख्या आहे तिच्या दसपट एकर जमीन त्यांच्या निर्वाहासाठीं द्यावी लागेल. परंतु जंगल राखणें हेंही फार अवश्य आहे. यास्तव या भागांतील लोकांकरितां जें काय सरकार करूं शकेल तें एवढेंच कीं, खेड्याच्या जवळपास ज्या टेंकड्या व जमिनी असतील त्या कुमरी व इतर

लागवडीकरितां सोडणें होय व तें सरकार करीत आहे. परंतु अशासुद्धां कित्येक जमिनी डिमार्केशन करितांना जंगलांत घेतलेल्या आढळल्या. एवढें करूनही पश्चिम भागाच्या लोकांच्या निर्वाहार्थ सोय निघणार नाहीं, व ही सोय निघे-पर्यंत त्यांचा डोळा जंगलावर राहील. अद्याप जंगल फार वाढलें नाहीं व सुधारलें नाहीं, यामुळें जंगल नजीकच्या वाढत्या लोकांस हिरडे गोळा करण्याशिवाय दुसरें मोठें काम जंगलांत मिळत नाहीं. यास्तव पश्चिम भागांतील घोलांत व टेंकड्यावर घायपात, बुंद, वेलदोडे, मिरीं, सुपारी, बटाटे, वगैरे लागवडी मुख्य कराव्या, म्हणजे लोकांस काम मिळेल व सरकारासही फायदा होईल. घायपातीच्या लागवडीविषयीं लिहिलेंच आहे. अशा लागवडीपासून जरी फारसा फायदा सरकारास कदाचित् न झाला, तरी लोकांस भरपूर काम मिळून देशांत नवीन जिन्नस उत्पन्न होऊं लागतील व एकंदरींत अखेरीस फायदा होईल.

बुंदाच्या लागवडीस जागा पसंत करणें झाल्यास खालील आठ गोष्टींकडे मुख्यत्वें लक्ष दिलें पाहिजे असें **स्पान** यानें म्हणणें आहे. (१) जाग्याची उंची (२) जाग्याचा चढ व उतार; (३) वाऱ्यापासून बचाव; (४) जमीन धुपून न जाणें. (५) उष्णमान; (६) पर्जन्य; (७) नदीचें सान्निध्य; आणि (८) जमिनीचा मगदूर.

२००० फुटांपासून ४००० फुटांपर्यंत उंचीच्या जाग्यावर बुंदाचीं झाडें पाण्यावांचून वाढतात व फळेंही भरींव व खमंग निपजतात. जेथील उष्णमान ५५° फा. पासून ६०° पर्यंत रात्रीं व सकाळीं असेल आणि ७५° पासून ८०° फा. दिवसां दोन प्रहरी असेल त्या ठिकाणीं बुंद चांगला पोसतो. या इलाख्याच्या पश्चिम भागाचें हेंच सरासरी उष्णमान आहे. बुंदाच्या लागवडीस पाऊस ६० इंचांपासून १२५ इंचांपर्यंत अवश्य लागतो. ८० पासून ९० इंच सरासरी पाऊस बुंदास चांगला मानवतो. बुंदाच्या लागवडीस खोल तांबूस रंगाची जमीन उत्तम समजतात. ती भुसभुशीत असून तिजमध्यें लहान गोटे व खडे असावे. जंगलांतील पड जमीन बुंदाच्या लागवडीस उत्तम मानते असें अनुभवास आलें आहे. ज्या बाजू पूर्वाभिमुख व उत्तराभिमुख असतील त्या लागवडीस उत्तम.

कोल्हापूर इलाख्यांत कोल्हापूर शहरानजीकच्या सपाट प्रदेशाची उंची १८०० फूट आहे. पश्चिम सरहद्दीवरील उत्तर दक्षिण असलेल्या सह्याद्रि पर्वताची उंची २००० पासून ३५०० फूट आहे. याचे फांटे जे पूर्व-पश्चिम आहेत त्यांचीही इतकी उंची आहे. यापैकीं पुष्कळांचे उतार पूर्वाभिमुख व उत्तराभिमुख आहेत. यामुळें पश्चिमेकडून व नैर्ऋत्येकडून जोरानें वाहणाऱ्या मानसून वाऱ्यापासून त्यांस उपद्रव होत नाहीं. फार चढावाच्या व ढाळाच्या उतरणी सोडून दिल्या म्हणजे माती वाहून जाण्याची भीति राहणार नाहीं. मलकापुरापासून अणस्कुऱ्याच्या रस्त्यावरील पेंडारवळें व तेथून पोंब्रें व असंडोलीवरून म्हासुर्ली आणि तेथून केळोशी व कुकुडवाडीवरून फोंडे रस्त्यावरील वळिवडेपर्यंत आणि तेथून राजापूर, वाकी, कडगांव व म्हासरंग यांवरून पारपोली पर्यंत रेषा काढिली तर या रेषेच्या पूर्व भागाचा १०।१२ मैलांतील प्रदेश बुंदाच्या लागवडीस योग्य होईल. कारण या प्रदेशाची उंची २००० किंवा त्याहून जास्त असून तेथील उष्णमान ६०° फा. पासून ८०°फा. पर्यंत असते व पर्जन्यही ८० पासून १२० इंचांपर्यंत पडतो. पन्हाळ्या वरील बुंद साहेबलोक जास्त पसंत करितात, व मुद्दाम मागवितात. [याखेरीज अनेक जागा व लागवडीचा खर्च व उत्पन्न हीं रिपोर्टांत पहाणें]

जंगली पदार्थ.

खालीं दिलेल्या जंगली पदार्थांसंबंधीं केलेल्या सूचनांची उपयुक्तता अद्यापही कायम आहे:—

औषधींची लागवड.

या इलाख्यांतील जंगलांत पुष्कळ औषधी सांपडतात. हल्लीं पुष्कळ वैद्यांसुद्धां ताज्या औषधी पाहण्याचें साधन नसल्यामुळें ओळखतां येत नाहींत. त्यांसही औषधींची लागवड केल्यानें उपयोग होऊन देशी औषधींचा जास्त उपयोग व खप होत जाईल. बालिंग्यानजीकच कात्यायनीचा डोंगर आहे त्यावरही निरनिराळ्या वनस्पती व दुसरी उपयोगी झाडें लावितां येतील. बालिंगें गांवठाणची रिकामी जागा सर्व प्रकारच्या औषधी लावून वाढविण्यासाठीं जंगल

खात्याकडे देण्यांत आली आहे. प्रत्येक वनौषधीवद्दल प्रथमतः माहिती मागवावी आणि नंतर यांस रासायनिक उपकरणें वगैरे देऊन दवाखान्यावरील डॉक्टरांच्या देखरेखीखालीं वनौषधींचे अर्क, अल्कलाईड, टिंक्चरें, कषाय व फांट वगैरे तयार करून त्यांचे उपयोग कसे होतात व ते कसे टिकतात तें पहावें. या कामास यश आलें तर यांचा सर्वत्र उपयोग होऊं लागेल. सर्व हिंदुस्थानांत हा पहिलाच स्तुत्य उद्योग केल्याचें श्रेय येईल. येणेंकरून या अर्कादिकांचा खप वाढत जाऊन या औषधी तयार करण्याचा एक नवीन धंदा होईल.

यासंबंधीं दुसरी एक गोष्ट करणें फार इष्ट आहे. ती ही कीं, कोल्हापूरच्या जवळपास कोठेंतरी एका विस्तीर्ण जागयांत कोल्हापूरच्या जंगलांतील व इतर ठिकाणच्या वनौषधी लाऊन एक बाग करणें. डॉक्टर आण्णा मोरेश्वर कुंटे ह्या नव्या व जुन्या अशा दोन्ही वैद्यकांचें अध्ययन केलेल्या सद्गृहस्थांनीं बाजारांत भरंवशालायक औषधी मिळण्याची जी अडचण पडते ती दूर करण्यासाठीं असा उपाय ते येथें एकदोनदां आल्यावेळीं सुचविला होता कीं, कोल्हापूरच्या थोरल्या दवाखान्या समोंवतालच्या बागेंतील फुलझाडांच्या जागीं अनेक वनौषधी लावून ती वनौषधी बाग करावी; किंवा दुसऱ्या एखाद्या जागीं त्या वनौषधी लावाव्या. परंतु कोल्हापूरच्या अधिकाऱ्यांच्या मनांत ती गोष्ट त्यावेळीं भरली नाहीं. असा प्रयत्न श्री. बाबासाहेब इचलकरंजीकरांनीं मात्र डॉक्टरसाहेबांच्या सांगण्यावरून तावडतोब इचलकरंजीस केला. तेथें सुमारें २५० वनौषधी लावण्यांत आल्या. तेथें केवळ कोल्हापूरच्या जंगलांतील वनौषधी न लावतां कोंकण, महाबळेश्वर व दुसरे डोंगर यांतीलही मिळतील तितक्यांचा समावेश करण्याचा त्यांचा विचार आहे. आसपासच्या खेड्यांतील लोक वरचेवर तेथें वनौषधी नेण्यास येत असतात असें समजतें. कांहीं चांगल्या ज्या जुन्या वैद्यांनीं ही बाग पाहिली आहे ते सांगतात कीं वाग्भटासारख्या ग्रंथांत सांगितलेल्या बहुतेक वनस्पति या बागेंत आहेत.

१८९१ च्या प्रदर्शनानंतर कोल्हापूरच्या अधिकाऱ्यांसही याकडे लक्ष देणें भाग पडलें, व त्यांनीं कांहीं प्रयत्न केला. परंतु या वनस्पतींकडे लक्ष देण्याची कांहीं योजना न झाल्यामुळें सर्व वनस्पती उन्हाळ्यांत वाळून गेल्या. याकरितां कोल्हापुरानजीक एक स्वतंत्र जागा करून त्यांत कोल्हापूर इलाख्यांतील व

हिंदुस्थानच्या इतर भागांतील वनौषधी लावण्याचें काम जंगलखात्याकडे दिल्यास हा संग्रह इचलकरंजीपेक्षां कोल्हापुरास अधिक चांगला होईल. या कामासाठीं कात्यायनीचा डोंगर व त्याखालील रिकामें केलेलें बालिंग्याचें गांवठाण यांची योजना करावी आणि या ठिकाणीं फक्त वनौषधीच नव्हेत तर जंगलांतील रंगीत द्रव्यांचीं झाडें, तंतुजन्य पदार्थांचीं झाडें, कातडीं कमावण्यास लागणाऱ्या द्रव्यांचीं झाडें वगैरेही थोडथोडीं प्रयोग पहाण्याकरितां लावावीं.

औद्योगिक पाहणीपासून काय समजलें ?

इलाख्याची औद्योगिक पाहणी केल्यापासून जें कांहीं समजलें त्याचा गोषवारा पुढें देतों. जे कांहीं महत्वाचे धंदे चालू आहेत ते मुख्यत्वें पूर्वभागांत मात्र आढळतात. व याच भागांत लोक शेती करणारे असून कांहीं उद्योगधंदे करणारेही आहेत. पश्चिम भागांतील लोक केवळ शेती करणारेच आहेत. परंतु या भागाची खनिज व जंगली संपत्ति बरीच मोठी आहे. पूर्व भागांतील उद्योगधंदे वाढवून सुधारतां येतील. त्याबरोबर पश्चिम भागांतील खनिज व जंगली संपत्तीचा नवीन उद्योगधंदे काढण्यास उपयोग करितां येईल; व तसेंच कांहीं ठिकाणीं वुंद, वेलदोड्यासारख्या नवीन लागवडीपासून लोकांस कामही देतां येईल. इलाख्यांत कारागिरीचे कोणते पदार्थ उत्पन्न होतात याविषयींची वास्तविक माहिती या पाहणीनें आतां समजली आहे.

इलाख्यांतील मुख्य व महत्त्वाचा जो विणण्याचा धंदा तो पुष्कळ सुधारण्याजोगा असून तो वाढविण्याच्या ज्या दिशा दाखविल्या आहेत त्या दिशांनीं वाढवितां येण्याजोगा आहे. इचलकरंजी, कोल्हापूर, वडगांव, कोडोली, रेंदाळ, हलकरणी, उत्तूर, सांगरूळ आणि कापशी हीं या धंद्याचीं महत्त्वाचीं ठिकाणें आहेत. याच्या खालोखाल कांबळीं विणण्याचा धंदा बराच भरभराटीनें चालला आहे. परंतु चराऊ रानें कमी केल्यापासून लोंकरीची कमताई पडल्यानें या धंद्यास थोडी मंदी येत चालली आहे. धनगर लोक मेंढरें पाळून सणगरांपेक्षां चांगलीं कांबळींहीं विणतात. यास्तव जेणेंकरून त्यांच्या धंद्यास तेजी व जोर येईल अशा कांहीं सवलती त्यांस मिळाल्या पाहिजेत. शिरोळ, हेरवाड, चिखली

रायबाग, मुतनाळ, हरळी, वाघापूर आणि वाशी हीं धनगरी कांबळ्याचीं मुख्य ठिकाणें आहेत. आणि कोल्हापूर, वडगांव आणि कापशी या ठिकाणीं सणगरी कावळीं फार होतात.

पाराशिष्ट ४ थ.

सेंद्रिय रसायनशास्त्रासारख्या गहन शास्त्रीय विषयावरील ग्रंथ वाचणार कोण व शास्त्रीय परिभाषा वापरणार कोण असा कित्येक प्रश्न करतील. या प्रश्नास उत्तर पहिल्या भागाच्या प्रस्तावनेंत दिलेंच आहे. शिवाय ग्रंथकर्तृत्वाबद्दल रा. वि. को. ओक यांच्या इतकी माझी कल्पना संकुचित नाहीं. तरी देशी भाषांच्या द्वारें उच्च शिक्षण मुख्यत्वें शास्त्रीय शिक्षण देणाऱ्या पाठशाळा व विश्वविद्यालयें होईपर्यंत शास्त्रीय विषयावरील पुस्तकें वाचणारा वर्ग वाढणार नाहीं व शास्त्रीय पुस्तकेंही फारशी प्रसिद्ध होणार नाहींत हें मी कबूल करितों. याच कारणास्तव देशी भाषांत शास्त्रीय व दुसऱ्या उदात्त विषयांवर फारशीं पुस्तकें आजपर्यंत झालेलीं नाहींत. गेल्या पंचवीस तीस वर्षांत रसायनशास्त्र, सृष्टिशास्त्र, आरोग्य-शास्त्र व यंत्रशास्त्र यांवर जीं काय थोडीं पुस्तकें मीं प्रसिद्ध केलीं; त्यांवांचून ज्ञानमंजूषामालेंतील थोडींशीं पुस्तकें व नुकतेंच प्रो. साठे यांनीं प्रसिद्ध केलेलें रसायनशास्त्र यांशिवाय इतर फारशीं पुस्तकें आढळत नाहींत. गुजराथींत व कानडींत माझ्या कित्येक पुस्तकांचें भाषांतर करण्यास परवानगी मागितली व ती मी मोठ्या आनंदानें दिली. परंतु भाषांतरें प्रसिद्ध झालीं नाहींत. शास्त्रीय गहन विषयावर देशी भाषांत कोणीं पुस्तकें लिहिलीं तर पूर्वी विद्याखात्याकडून चांगला आश्रय व उत्तेजन मिळे. मीं जीं कांहीं पुस्तकें प्रसिद्ध केलीं तीं त्या आश्रयानेंच केलीं. परंतु तो आश्रयही फार संकुचित झाला आहे. लोकाश्रय नाहीं व राजाश्रय नाहीं. शाळांत शास्त्रीय विषय देशी भाषांतून शिकवीत नसल्यानें लोकांस शास्त्रीय ज्ञानाची गोडी कमी. मग शास्त्रीय विषयांवर कशीं वुकें होणार? याचें मुख्य कारण शास्त्रीय विषयांचे लोकांमधील अज्ञान हेंच होय. शास्त्रीय विषयाच्या अध्ययनाचा अभाव हें या अज्ञानाचें मूळ होय.

इकडील शिक्षणक्रमांत शास्त्रीय विषयांस योग्य स्थळ दिलेलें नाहीं. यामुळें चांगल्या शिकलेल्या लोकांचेंही शास्त्रीय विषयाविषयीं फार अज्ञान असतें. पाश्चात्य देशांतील शिक्षणक्रमांत शास्त्रीय विषयांस प्रमुख स्थळ असतें व तिकडे शिक्षण स्वभाषेच्या द्वारें देत असल्यानें शिक्षणाचा प्रसार जास्त होऊन निरनिराळ्या शास्त्रांचे अनेक नादी लोक निपजले व त्यांनीं कलाकौशल्यांत व व्यवहारांत लागणाऱ्या यंत्रांत व गोष्टींत अनेक शोध लावून सुधारणा केल्या. यामुळें इतक्या लांबच्या पल्ल्यावरून आणलेला माल सुबक व सफाईदार असून स्वस्त विकूं लागला. त्यांस भुलून स्वदेशी वस्तूंस वाहिष्कार घालून शहाण्यासुर्त्या व शिकलेल्या लोकांनीं आपल्या डोळ्यांदेखत देशांतील उद्योगधंदे बुडूं दिले. परंतु शास्त्रीय शिक्षण नसल्यामुळें देशी धंद्यांच्या कृतींत व यंत्रांत कांहीं एक सुधारणा कोणास सुचवितां आली नाहीं. तेव्हां नवीन शोध कोठून लागणार?

याचा सर्व दोष मी मुख्यत्वें येथील शिक्षणक्रमावर लादतों. इंग्रजांनीं ज्या शेंकडों नवीन शाळा घातल्या त्यांपैकीं खालील प्रतीच्या शाळांत इतिहास व भूगोल हे विषय काय ते नवीन शिकवूं लागले. कारण पूर्वी स्वभाषा व गणित शिकवीत असत. हायस्कुलांत थोडेसें शास्त्रीय शिक्षण मिळतें. तें किती म्हणाल तर विलायतेंतील प्राथमिक शाळांत मिळतें तेवढें. कॉलेजांत पूर्वी शास्त्रीय विषयांस मुळींच स्थळ नव्हतें. अवश्य विषयांत त्यांस जागा नव्हती. ऐच्छिक विषयांत शास्त्रीय विषय होते, परंतु ते शिकविण्यास प्रोफेसर नव्हते. सर रिचर्ड टेंपल मुंबईचे गव्हर्नर होते तेव्हां त्यांनीं ही उणीव भरून काढण्यास खटपट केली. विश्वविद्यालयांतील एका परीक्षेंत सृष्टिशास्त्राचा थोडासा भाग आवश्यक केला व कॉलेजांत हा शिकाविण्यास अध्यापक नेमिले. केवळ शास्त्रीय विषयांचें अध्ययन करून परीक्षा देतील त्यांस पदवी देऊं लागले व इंजिनियरिंग कॉलेजास सायन्स कॉलेज असें नांव देऊन तेथें जास्त शास्त्रीय विषय शिकविण्याची तजवीज केली. ही गोष्ट सन १८८० च्या सुमारास घडली. तेव्हांपासून गेल्या २५ वर्षांत शास्त्रीय विषयांकडे कोणाचें लक्षच गेलें नाहीं. इतिहास, अर्थशास्त्र व तर्कशास्त्र हे विषय सर्व परीक्षांत आवश्यक केले. परंतु अत्यंत महत्त्वाचे व उपयोगी जे भौतिक शास्त्रीय विषय त्यांस जागा मिळाली नाहीं. दिवसेंदिवस इंग्रजी भाषेचें स्तोम वाढविलें. शास्त्रीय, इंजिनिअरिंग, शेती व वैद्यक हे विषय शिक-

विण्याच्या कॉलेजांत जाण्याची इयत्ता पी. ई. किंवा इंटरमिजीएट परीक्षांपर्यंत वाढविली व येणेंकरून या विषयांत परीक्षा देणारांसच जो शास्त्रीय विषय शिकण्याचा थोडा प्रसंग येतो त्यांतही अडथळा आणिला. जणू काय इंग्रजी भाषेच्या विशेष ज्ञानाशिवाय शास्त्रीय विषय शिकतांच येत नाहीं. याप्रमाणें हल्लींच्या शिक्षणक्रमांत इंग्रजी भाषा इतिहास व अर्थशास्त्र हे विषय प्रमुखत्वानें शिकवीत असल्यानें जिकडे तिकडे इंग्रजी बोलणारे, लिहिणारे व सरकारच्या न्यायी अन्यायी पद्धतीवर टीका करणारे मात्र शेंकडो लोक निपजले. परंतु विश्वविद्यालयाची स्थापना होऊन आज जवळ जवळ पन्नास वर्षें होत आलीं, तरी कोणी प्राणि शास्त्राच्या नादीं लागून हिंदुस्थानांत आढळणाऱ्या सर्व प्राण्यांचें वर्णन, वर्गीकरण केलें, अगर कोणी देशी वनस्पति गोळा करून त्यांचे गुण, धर्म, व त्यांतील उपयुक्त पदार्थ यांची माहिती करून घेण्याच्या मागें लागला, किंवा कोणी यंत्रशास्त्राच्या नादी लागून जीं शेंकडों यंत्रें परदेशाहून येतात त्यांचें ज्ञान करून घेऊन त्या नमुन्याचें एकादें नमुन्यादाखल कोणीं यंत्र केलें, किंवा येथील जुन्या यंत्रांत कोणीं सुधारणा सुचविली, अगर कोणी विद्युतच्छास्त्राचा अभ्यास करून त्या शास्त्राचा जो दिवसेंदिवस उपयोग वाढत चालला आहे त्याची संपूर्ण माहिती करून घेतली, अगर कोणी खनिज शास्त्राचा नादी होऊन म्यांगनीज, लोखंड, तांबें, सोनें वगैरे धातूंचे अशोधित धातु सांपडतात त्यांची परीक्षा करून व धातु गाळण्याचे प्रयोग करून कांहीं उपयोग केला, अगर भूगर्भशास्त्र किंवा रसायनशास्त्र याचा नाद कोणास आहे व कोणी रासायनिक शोध लाविले किंवा कोणी कृत्रि काढल्या असें एकही उदाहरण सांपडावयाचें नाहीं. परंतु राष्ट्रीय सभा, प्रांतिक सभा, सार्वजनिक सभा, औद्योगिक परिषद इत्यादि सभा भरवून त्या ठिकाणीं हवी तितकी वडबड करणारे व मोठमोठे ठराव करणारे हवे तितके तयार झाले. तसेंच कायदेपंडितांचा तर ऊत येऊन गेला आहे. स्वदेशी चळवळीबद्दल व्याख्यानें व उपदेश करतील. पण एकादा जिन्नस करण्याचें नवीन यंत्र कोणीं काढिलें, किंवा जुन्यांत कांहीं सुधारणा केली किंवा इंग्रजी बुकांतून कांहीं कृति

येथें निपजतात. परंतु त्यांचीही सर्व उत्पत्ति देशी साधनांनीं होत नाहीं. लोखंडी सामान सर्व परदेशांतून येतें. लोखंड, तांबें, पितळ, जस्त, कथिल वगैरे सर्व धातु परदेशांतून येतात. त्यांच्या खाणीं येथें असून आम्हांस सुधारलेल्या रीतींनीं गाळतां येत नाहीं. शास्त्रीय विषयांचा फैलाव झाल्याशिवाय या गोष्टी सिद्धीस जाणार नाहींत. मध्य हिंदुस्थानांतील निरनिराळ्या खाणींतील लोखंडी दगडांची परीक्षा करण्यास येथले लोक फारसे मिळाले नाहींत, तेव्हां कैलासवासी टाटा शेटजींस जपानांतून माइनिंग व मेट्यालर्जी शिकून आलेल्या लोकांस ठेवावें लागलें.

स्वदेशी चळवळींत स्वदेशी भाषांस प्रमुख स्थळ मिळालें पाहिजे. स्वदेशी भाषांत ग्रंथरचना, स्वदेशी भाषांच्या द्वारें सर्व शिक्षण देणें व स्वदेशी भाषा सुधारणें या गोष्टी अवश्य आहेत. कलकत्त्यास व काशीस राष्ट्रीय विश्वविद्यालयें व पाठशाळा स्थापण्याचा विचार निघाला आहे तो फार योग्य आहे. हल्लींचीं विश्वविद्यालयें राष्ट्रीय नसून केवळ परराष्ट्रीय आहेत; कारण यांमध्यें राष्ट्रीय भाषांस मुळींच स्थळ नसून सर्व शिक्षण पराराष्ट्रीय भाषांच्या द्वारें देतात. ही उणीव आजपर्यंत एतद्देशीय विद्वानांच्या कशी लक्षांत आली नाहीं व राष्ट्रीय सभेसारख्या संस्थांनीं इतर राजकीय मागण्याबरोबर ही मागणी कशी केली नाहीं, याचेंच आश्चर्य वाटतें. याच्या कारणाबद्दल माझ्या कित्येक पुस्तकांच्या प्रस्तावनांत व सन १९०४ सालीं मुंबईस मराठी ग्रंथ संग्रहालयापुढें जें मी व्याख्यान दिलें त्यांत विचार केला आहे. असो. स्वदेशी चळवळीनें व बंगाल्यांत जो विद्यार्थ्यांचा छळ झाला त्यानें आतां तरी लोकांचे डोळे उघडलें हें भाग्यच समजावयाचें. राष्ट्रीय विश्वविद्यालयें व त्यांच्या पाठशाळा बंगाल्यांत व काशीस सुरू करण्याचें मुकरर झालें आहे. त्याच नमुन्यावर प्रोफेसर विजापूरकर यांनींहीं एक दुय्यम पाठशाळा करवीर क्षेत्रीं सुरू केली आहे. यांत इंग्रजी व संस्कृत या जादा भाषा शिकविल्या जातील व सर्व शिक्षण देशी भाषांच्या द्वारें दिलें जाईल. काशीकरांचा हिंदी भाषेच्या द्वारें सर्व पाठशाळांत शिक्षण द्यावें असा हेका आहे तो त्यांनीं सोडून दिला पाहिजे. महाराष्ट्रांत व गुजराथेंत हिंदी भाषा थोड्याशा अध्ययनानें समजूं लागेल. परंतु कर्नाटकांत व दाक्षिण हिंदुस्थानांत ही गोष्ट तितकी लवकर शक्य नाहीं. हिंदी ही जादा भाषा शिकवावी. परंतु बंगाल्यांत बंगाली, महाराष्ट्रांत मराठी, गुजराथेंत गुजराथी व कर्नाटकांत कानडी, सिंधांत

सिंधी, पंजाब, वायव्य प्रांत व मध्य हिंदुस्थान यांत हिंदी या भाषांच्या द्वारें सर्व शिक्षण द्यावें. गणिताइतकें शास्त्रीय विषयांस प्रमुख स्थान दिलें पाहिजे. सृष्टिशास्त्र (पदार्थ विज्ञान), रसायनशास्त्र, यंत्रशास्त्र, खनिजशास्त्र, भूगर्भशास्त्र व जीवशास्त्र (प्राणि व वनस्पति) यांच्या मूलतत्त्वांचें ज्ञान सर्व विद्यार्थ्यांस असणें अवश्य आहे. यांपैकीं जे ऐच्छिक विषय घेऊन कोणी पूर्ण अभ्ययन करणार असतील त्यांस शिकविण्याची तजवीज व सामुग्री असावी. विवक्षित शास्त्रापासून निघालेल्या धंद्यांविषयीं व प्रचलित यंत्रांविषयीं पूर्ण माहिती देण्याची तजवीज असावी. इंजिनिअरिंग, वैद्यक, शेती वगैरे कित्येक शास्त्रें शिकविण्याची मागाहून तजवीज झाली तरी चालेल. हे विषय शिकविण्याच्या सरकारी संस्था आहेत. तसेंच भूगर्भ, प्राणिशास्त्र व वनस्पतिशास्त्र यांकडेही हळूहळू लक्ष पोंचलें तरी चालेल. परंतु रसायनशास्त्र, सृष्टिशास्त्र, यंत्रशास्त्र व खनिजशास्त्र या चोहोंकडे प्रथम लक्ष दिलें पाहिजे.

अशा पाठशाळांस लागणाऱ्या इमारती, त्यांमध्यें शिकविणारे गुरु, पुस्तकसंग्रह व यंत्रसंग्रह यांकडे फार खर्च लागेल ही गोष्ट निर्विवाद आहे. वास्तविक म्हणजे ही गोष्ट राज्यकर्त्यांनीं करावयाची आहे. परंतु स्वदेशी वस्तूंस बहिष्कार घालून परदेशी वस्तु वापरूं लागल्यामुळें देशावर ओढवलेलें संकट दूर करण्यासाठीं परदेशी वस्तूंस बहिष्कार घालून स्वदेशी वस्तु वापरण्यांत स्वार्थत्याग करण्यास जसे लोक तयार झाले आहेत, त्याचप्रमाणें स्वस्थ झोंप घेत बसून देशी भाषा व देशी भाषांच्या द्वारें शिक्षण यांस बहिष्कार घालूं देऊन व स्वदेशी-परदेशी विश्वविद्यालयें व परदेशी भाषांच्या द्वारें शिक्षण चालूं दिल्यामुळें जें संकट आपण होऊन आणिलें आहे, त्याचें निराकरण करण्यासाठीं प्रत्येकानें स्वार्थत्याग केला पाहिजे. आपल्या राष्ट्रीय पाठशाला नमुन्यादाखल दाखवून हल्लीं असलेल्या सरकारी अराष्ट्रीय पाठशालांस राष्ट्रीय रूप देण्यास सरकारास लाविलें पाहिजे.

यास्तव हा आपला मुख्य हेतु डोळ्यांसमोर ठेवून आस्ते आस्ते पाऊल टाकीत गेलें पाहिजे. सरकारानें जी अराष्ट्रीय शिक्षणपद्धति चालू ठेविली आहे तिला राष्ट्रीय रूप देण्यास सरकारास लावण्यापलीकडे आपलें कर्तव्य नाहीं हें विसरतां कामा नये. प्राथमिक व मध्यम प्रतीच्या (हायस्कुलें) शाळा व कॉलेजें या तीन संस्थांपैकीं पहिल्यामध्यें राष्ट्रीय पद्धतीनें शिक्षण मिळतें. दुसऱ्या दोहोंमध्यें पर-

भाषेच्या द्वारें शिक्षण देण्याची अराष्ट्रीय पद्धत आहे. तिला सुधारावयाचें आहे. करितां शिक्षणक्रम सुधारण्याकरितां जी राष्ट्रीय कमिटी कलकत्त्यास स्थापन झाली आहे तिनें प्रथम नवीं राष्ट्रीय हायस्कुलें घालण्यास आरंभ करावा व त्यांत तयार झालेल्या विद्यार्थ्यांची प्रवेशपरीक्षा घेऊन राष्ट्रीय कॉलेजें स्थापण्यास सुरवात करावी. राष्ट्रीय हायस्कुलांत अराष्ट्रीय इंग्रजी हायस्कुलांप्रमाणेंच सर्व विषय स्वभाषांच्या द्वारें शिकविण्यास सुरवात करून प्रथम फारसे नवीन विषय न घालतां हल्लींचे विषय ७ वर्षांच्या ठिकाणीं चार किंवा पांच वर्षांत संपवून दाखवावे. मात्र या चार वर्षांत वर नमूद केलेल्या चार शास्त्रांचीं मूलतत्त्वें शिकवावीं व चार वर्षांत मिळून भगवद्गीतेसारखें धर्मपुस्तकही शिकवावें. गणित, सृष्टिशास्त्र व रसायनशास्त्र वगैरे शिकवितांना इंग्रजी पारिभाषिक शब्दांची विद्यार्थ्यांस ओळख करून देण्यास कधीं चुकूं नये. कारण येणेंकरून या विषयावरील इंग्रजी ग्रंथ वाचण्यास अडचण पडणार नाहीं. या मध्यम प्रतीच्या पाठशाळांत ज्यांचें शिक्षण पुरें होईल त्यांची राष्ट्रीय विश्वविद्यालयानें प्रवेशपरीक्षा घेऊन त्यांस राष्ट्रीय कॉलेजांत उच्च प्रतीचें शिक्षण देशी भाषांज्या द्वारें द्यावें. परंतु इंग्रजी व संस्कृत या ज्यादा भाषा शिकवाव्या, यांतही पदवी देण्याच्या परीक्षांचा अभ्यास सुरू होईपर्यंत भाषा, गणित व शास्त्रीय विषय अवश्य असावे. पदवी परीक्षेच्या क्रमास आरंभ होईपर्यंत गणित, इतिहास, अर्थशास्त्र व शास्त्रीय विषय यांचीं बहुतेक मूलतत्वें अवगत झालेलीं असावीं आणि पदवी क्रमांत कोणताही ऐच्छिक विषय विद्यार्थ्यांच्या आवडीप्रमाणें घेण्यास नड पडूं नये.

एकदम सर्व ऐच्छिक विषय शिकविण्यास सुरवात करण्याची हाव न धरितां जसजसे गुरु पैदा होतील त्याप्रमाणें सुरवात करावी. ज्या शास्त्रांचा अभ्यास केलेले लोक इकडे मिळणार नाहींत तसले प्रोफेसर परदेशी आणावे लागतील. जपान प्रमाणें त्याशीं पांच वर्षें परकी भाषेंतून व पुढें पांच वर्षें देशी भाषांतून शिकविण्याचा करार करून आणावे.

जपानांतून शिकून आलेल्या कांहीं एतद्देशीय लोकांचाही उपयोग करून घेतां येईल. इंग्रजी शिकवीत असल्यामुळें इंग्रजींतील शिक्षण समजण्यास फारशी अडचण पडणार नाहीं; व पुढें विलायतेस किंवा अमेरिकेस जाऊन पुढील अध्य-

यन करण्यास अडचण राहणार नाहीं. सर्व हिंदुस्थानास एक राष्ट्रीय विश्वविद्यालय बस होणार नाहीं. प्रत्येक इलाख्यास एकेक निराळें पाहिजे. हीं विश्वविद्यालयें व यांच्या पाठशाळा ही योजना केवळ सरकारास शिक्षणाची खरी राष्ट्रीय दिशा दाखविण्याकरितां व्हावयाची ही गोष्ट चालकांनीं व उत्पादकांनीं विसरतां कामा नये. राजाश्रयाशिवाय असल्या गोष्टी केवळ लोकांस साध्य होण्याची स्थिति निदान हिंदुस्थानास तूर्त नाहीं. सारावसूल सरकाराच्या हातीं पडला आहे. मुख्य आश्रय त्यांच्या हातांत, मुख्य संस्था व पुष्कळ कारखाने त्यांच्याच हातांत. त्यांचा छाप विद्यार्थ्यांवर बसल्याशिवाय वरील सरकारी संस्थांत लोकांचा प्रवेश होणार नाहीं. करितां सरकारानें स्थापलेलीं विश्वविद्यालयें व तंदगभूत शाळा व कॉलेजें यांचें अराष्ट्रीय स्वरूप घालवून त्यांना राष्ट्रीय स्वरूप देण्यास सरकारास भाग पाडणें हा मुख्य हेतु होय, ही गोष्ट कधीं विसरतां कामा नये. ऑस्ट्रेलिया, कानडा, दाक्षिण आफ्रिका वगैरे वसाहती केवळ गोऱ्या लोकांकरितां असतात, अशा ठिकाणची सर्व इंग्रजी पद्धत जी येथें सुरू झाली आहे ती हिंदुस्थानासारख्या अवाढव्य जुन्या देशास शोभणारी नाहीं, व ती इतके दिवस अस्तित्वांत राहण्यास केवळ आमच्याच पहिल्या पिढीच्या विद्वानांची कसूर कारण झाली आहे. ती पद्धत बदलण्याकरितां ही खटपट वास्तविकरीत्या आहे ही गोष्ट लक्षांत ठेवून कार्यक्रम चालविला पाहिजे. हल्लींची सरकारी विश्वविद्यालयें, कॉलेजें व हायस्कुलें यांतील दोष दाखवून व या दोषामुळें देशाची हानि किती होत आहे याविषयीं खातरी करून त्यामध्यें दुरुस्ती होऊन सरकारी संस्थांस राष्ट्रीय रूप आलें व जुन्या व नव्या अशा दोन्ही संस्थांची एकवाक्यता झाली कीं दोघांनींही शिक्षणप्रसाराचें काम एक दिलानें चालवावयाचें आहे.

कै. प्रो. बाळाजी प्रभाकर मोडक

कृत ग्रंथांची यादी.

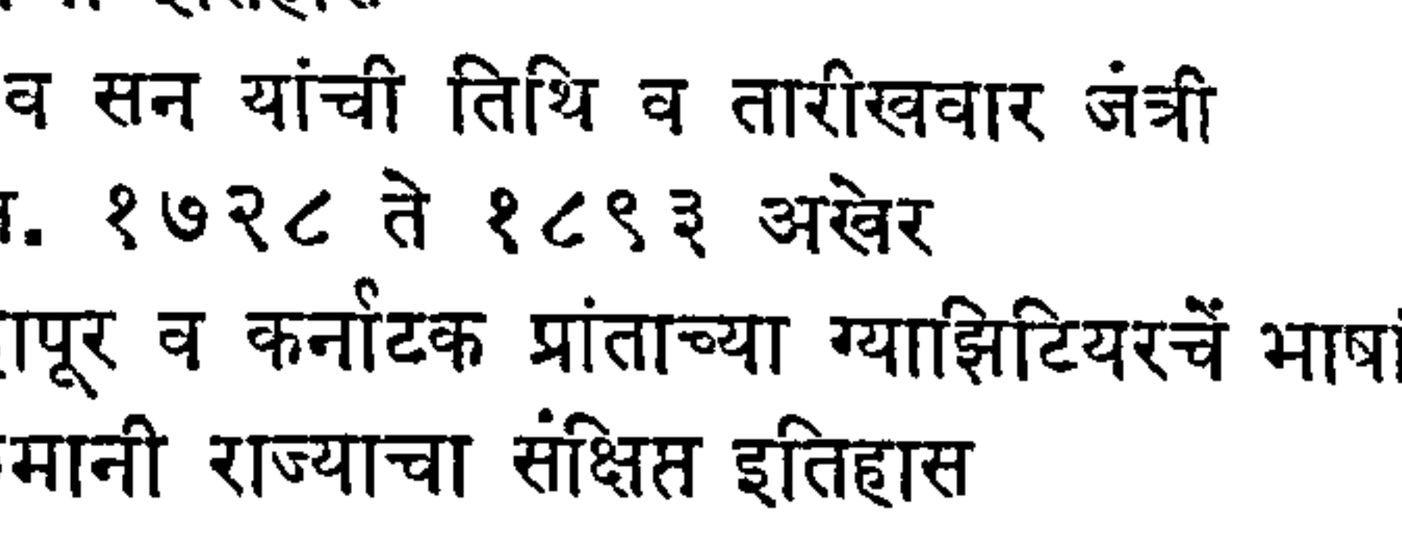
शास्त्रीय

	किंमत रु.	आ.	पै
यंत्रशास्त्र पूर्वार्ध (स्थितिशास्त्र) प्रौढबोध	२	०	०
बालबोध यंत्रास्थितिशास्त्र, कोरींव आकृतीसह	१	०	०·
सदरवरील उदाहरणें व प्रश्न	०	४	०
निरिंद्रिय रसायनशास्त्र पूर्वार्ध अधातु रूपतत्वें	२	८	०
सदर उत्तरार्ध भाग १ धातुरूपतत्वें	२	०	०·
सदर उत्तरार्ध भाग २ धातुरूपतत्वें कर्तव्य रसायनशास्त्र	२	४	०·
सेंद्रिय रसायनशास्त्र पूर्वार्ध भाग १	३	०	०·
सदर पूर्वार्ध भाग २ पाराफीन वर्ग	५	०	०·
सृष्टिशास्त्र पूर्वार्ध–जलशास्त्र. वायुशास्त्र व उष्णता	३	०	०
सदर उत्तरार्ध भाग १ विद्युत् व चुंबन	३	८	०·
सदर उत्तरार्ध भाग २ ध्वनि व प्रकाश	२	८	०
लार्डनकृत उष्णताशास्त्राचें भाषांतर (कोरींव आकृतीसह)	३	०	०·
कुककृत छोट्या पदार्थविज्ञानाचें भाषांतर	०	८	०·
कुककृत रसायनशास्त्राचें भाषांतर	०	१०	०·
बालशिक्षा, ग्रंथमाला, उपोद्घात	०	१२	०·
आरोग्यमार्ग (वे टु हेल्थचें भाषांतर)	०	१	६
आरोग्यशास्त्र भाग १।२, प्रत्येकीं १॥ रु.प्रमाणें	३	०	०·
बालबोध रसायनशास्त्र (अधातुरूपतत्वें)	२	०	०·
ग्यानोक्त बालबोध सृष्टिशास्त्र याचें भाषांतर (सुंदर कोरींव आकृतींसह) पूर्वार्ध भाग १ पदार्थांचे धर्म, आकर्षण, जलशास्त्र व वायुशास्त्र	२	०	०
सदर भाग २ उष्णता	१	८	०
उत्तरार्ध भाग १, विद्युत् व चुंबन	२	८	०·

सदर भाग २ ध्वनि व प्रकाश	२	८	०
पदार्थ वर्णन भाग १ खनिज पदार्थ	१	०	०
सदर भाग २ उद्भिज व प्राणिज पदार्थ	१	०	०
रंग देणें व छिटे छापणें, (शिल्पकला विज्ञानांत छापलें आहे)			
प्राणिशास्त्र, कोरींव आकृति २५० वर आहेत	२	०	०

ऐतिहासिक

कोल्हापूर राज्याचा इतिहास भाग १ सन १८१२ पर्यंत	२	०	०
सदर भाग २ सन १८१२ ते १८८३ पर्यंत	१	८	०
कर्नाटकांतील पटवर्धन, मुधोळ, रामदुर्ग सावनूर, निपाणी, नरंगुद व कित्तुर संस्थानांचा इतिहास	१	८	०
दक्षिणेंतील मुसलमानी राज्यांचा इतिहास भाग १ ब्राह्मणी (बाहामनी) राज्याचा इतिहास	२	०	०
भाग २ विजापूरच्या आदिलशाही राज्याचा इतिहास	२	०	०
भाग ३ अहंमदनगर, गोवळकोंडें, बेदर व वऱ्हाड येथील राज्यांचा आणि विजयानगरच्या राज्याचा इतिहास	१	८	०
शक व सन यांची तिथि व तारीखवार जंत्री इ. स. १७२८ ते १८९३ अखेर	२	८	०
कोल्हापूर व कर्नाटक प्रांताच्या ग्याझिटियरचें भाषांतर	४	८	०
मुसलमानी राज्याचा संक्षिप्त इतिहास	०	६	०
कोल्हापूर राज्याचा संक्षिप्त इतिहास	०	३	०
कोल्हापूर प्रांताचें संक्षिप्त वर्णन	०	१	६
कोल्हापूर इलाख्याच्या औद्योगिक पाहणीचा रिपोर्ट ध्वनिशास्त्रावरील व्याख्यान	०	६	०

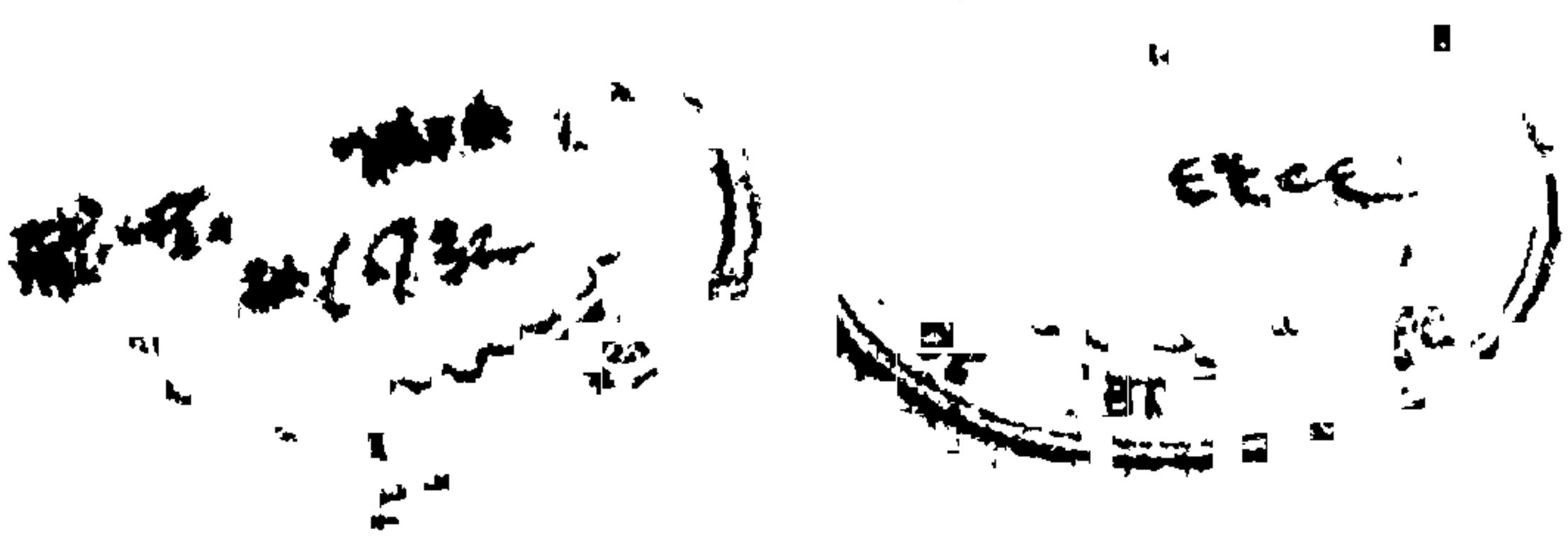


RECFBK-000437B

१९३७
म. ग्रं. सं. ठाणें
विषय : चरित्र
सं. नं. ४८४

प्रभाकर मोडक

यांचें चरित्र



प्रकाशक—विश्वनाथ वळवंत मोडक
कोल्हापूर.

REFBK-0004378

किंमत सहा आणे.

"स्वदेशी भाषांस प्रमुख स्थळ मिळालें पाहिजे. परभाषेंतून उच्च शिक्षण देण्याची पद्धत हिंदुस्थानाशिवाय मात्र दुसऱ्या कोणत्याही ठिकाणीं दृष्टीस पडावयाची नाहीं."

प्रो. बाळाजी प्रभाकर मोडक

यांचें चरित्र

टा

लेखक,

गणेश बळवंत मोडक, बी. ए.

REFBK-0004378

सर्व हक्क स्वाधीन केले आहेत.

इ. स. १९३१

किंमत सहा आणे.

मराठी ग्रंथ संग्रहालय पुणे
ग्रं. क्र. ४३७