

१५५६

म. ग्रं. सं. ठाणे

विषय मार्ग

सं. क्र. ६५६



REFBK 4009816



विज्ञान प्रकाशन

पुणे

भूक्ष्म जंतु जाणकार

लुई पाश्चरचें चरित्र



लुई पाश्चर

सूक्ष्म-जंतु जादूगार

लुई पाश्चरचें चरित्र

(इंग्रजी चरित्र ' दि मायक्रोब मॅन ' लेखिका मिस ' इलेनॉर डुल्ले ' या पुस्तकाचें मुलांसाठीं मराठींत स्वैर रूपांतर)

मराठी

जल्म

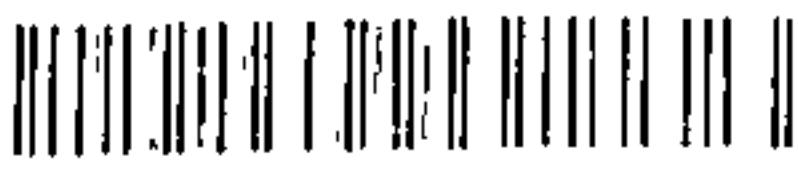
क्रमांक

माधव वामन नेने

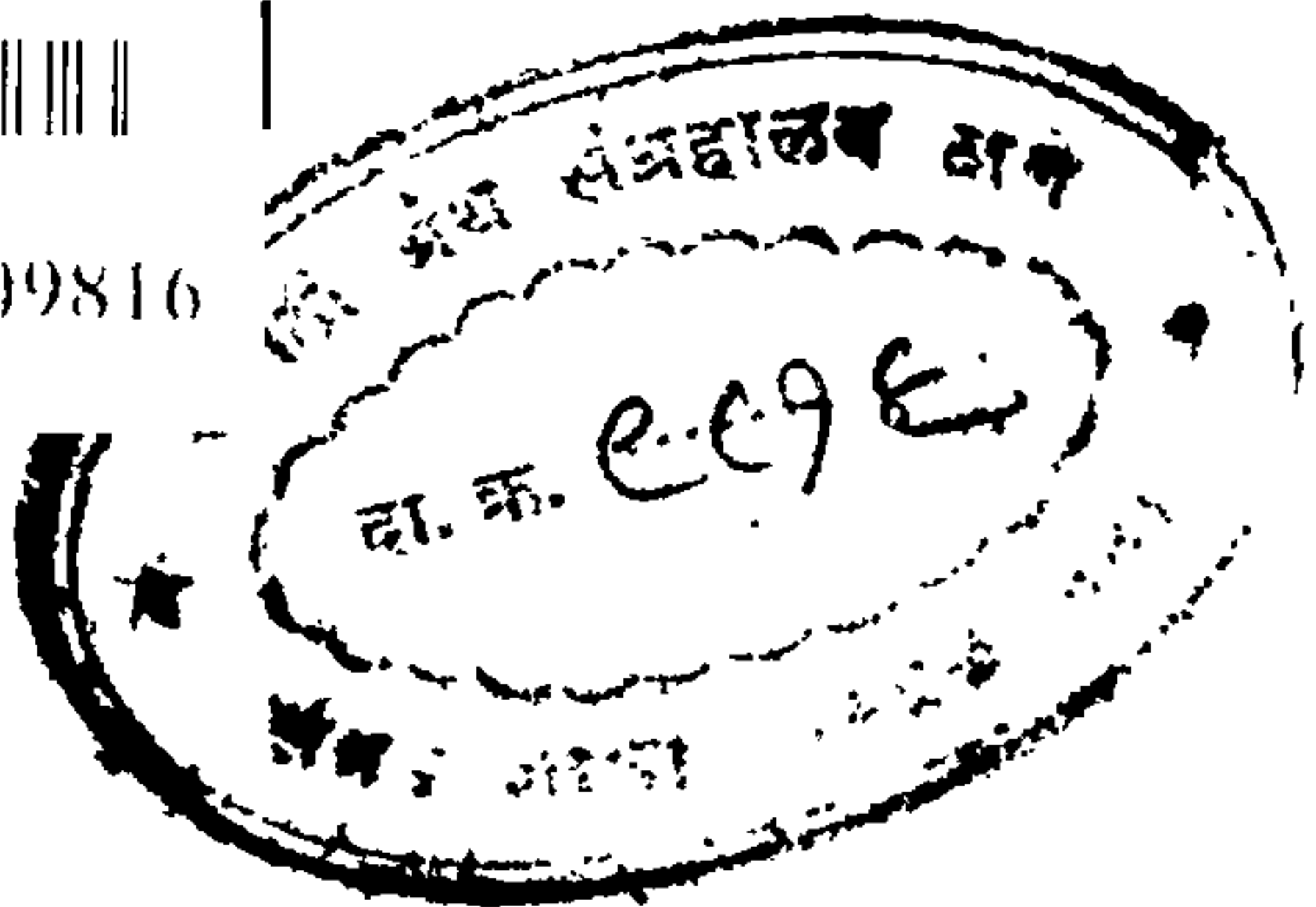
28354

पारिभा

८५९ नों: 3917/46



REFBK-0009816



विज्ञान प्रकाशन

किंमत चार रुपये

प्रकाशिका :
श्रीमती उमावाई नेने
६०५१४, नारायण, पुणे २

आवृत्ति पहिली
ऑगस्ट १९५८
सर्व हक्क खाधीन

मुद्रक :
य. गो. जोशी
आनंद मुद्रणालय
१५२३ सदाशिव, पुणे २

आभार—

पाश्चात्य देशांतील थोर शास्त्रज्ञांचीं चरित्रें समग्र स्वरूपांत मराठी वाचकांना देण्याची कल्पना फ्रेंच रसायनशास्त्रज्ञ ' लुई पाश्चर'च्या समग्र चरित्रानें मूर्त स्वरूप घेत आहे.

फ्रेंच नांवांचे उच्चार, फ्रेंच रीतिरिवाज, पाश्चरच्या काळची फ्रान्सची स्थिति, पुस्तकांत आलेल्या बारीक सारीक खेड्यांची माहिती याबाबत संस्कृत विषयावर संशोधन करण्यासाठीं म्हणून १९५२ सालीं पुण्यांत वास्तव्य करीत असलेले पॅरिस युनिव्हर्सिटीचे प्रो. जी. ए. डेलरी यांची फार मदत झाली. त्यांनीं सर्व माहिती मोठ्या तत्परतेनें दिली. पुढे फ्रान्सला गेल्यावरसुद्धां पत्रानें विचारलेल्या अनेक शंकांचीं उत्तरें दिलीं, व असें पुस्तक लिहिण्याबद्दल प्रोत्साहन दिलें.

पुस्तकांतील बहुसंख्य चित्रे, चित्रकार श्री. एस्. के. दाणी यांची आहेत. त्यांनीं अत्यंत काळजीपूर्वक व परिश्रमपूर्वक मनपसंत काम केले. कव्हरवरील तीन रंगी चित्रसुद्धां त्यांनीं अत्यंत कौशल्यानें काढून दिले.

पुस्तकांतील आर्टपेपरवरील दोन चित्रे, व इतर कांहीं चित्रे एम्. एस्. आर्टचे दोन चित्रकार श्री. सहस्रंबुद्धे व श्री. महाबळ यांनीं मनपसंत वेळेवर काढून दिलीं.

पुस्तकांतील बहुसंख्य ब्लॉक्स, आर्टपेपरवरील सर्व ब्लॉक्स व त्यांची छपाई, तसेंच कव्हरवरील तीन रंगी चित्राचा ब्लॉक व त्याची छपाई हीं सर्व कामे के. जोशी आणि कं. ब्लॉक मेकर्स, पुणे २ यांनीं सुबक व वक्तरीरपणें केलीं. पुस्तकांतील कांहीं ब्लॉक्स, खाडिलकर प्रोसेस स्टुडिओ, पुणे २ यांनीं केले आहेत.

आनंद मुद्रणालयाचे मालक श्री. जोशी बंधु यांनीं छपाईबाबत लक्ष घालून पुस्तक सर्वांगसुंदर होण्यास मदत केली.

चित्रांचे ब्लॉक, त्यांची छपाई व पुस्तकाची छपाई याबाबत अनेक व्यक्तींचा हातभार लागलेला आहे.

पुस्तकांतील चरित्रात्मक असा भाग घेण्याची परवानगी इंग्लिश

चरित्राचे प्रकाशक विल्यम हायनेमन लि. लंडन, यांनीं विनंति करतांच आनंदानें दिली. त्याचप्रमाणें ' पफीन् स्टोरी बुक्स ' च्या संपादिका मिस इलेनॉर ग्रॅहॅम यांची पण याबाबत मदत झाली.

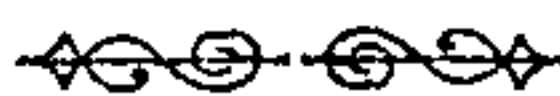
याशिवाय अनेक मराठी, इंग्रजी संदर्भ ग्रंथांची पण फार मदत झाली.

' विज्ञान प्रकाशन ' संस्था या सर्वांची फार आभारी आहे.

* * *

अनुक्रमणिका

विषय	पृष्ठं
१ जन्म	१
२ बालपण	९
३ ' एकोल नॉर्मेल ! एकोल नॉर्मेल ! '	१५
४ पॅरिस	२६
५ ' बसांसो ' येथें कांहीं काळ शिक्षण	३२
६ पुन्हां पॅरिस	३८
७ पोलराइज्ड प्रकाश व स्फोटके	४२
८ ' रासिमिक ' चा सर्वत्र शोध	५४
९ ' लील ' येथें महत्त्वाचें संशोधन	६१
१० महाप्रचंड शोध	७७
११ सोन्याचीं झाडे	८८
१२ फ्रान्स प्रशिया युद्ध	१०२
१३ खरें ठरणारें भविष्य !	१०८
१४ ' सेंट जर्मन ' येथें प्रयोग	११४
१५ विजय ! महाप्रचंड विजय !	१२७
१६ सर्वत्र गौरव	१४१
१७ पिसाळलेलीं कुत्री	१५२
१८ जोसेफ व ज्युपिल	१६५
१९ गर्दी आणि एक मनुष्य	१७५
२० सर्वत्र जिवंत	१८८





जन्म २४/३/५५
 २९/२
 प्रकरण पहिले
 (१८२२-१८२५)

परिसर
 ३९/१५/५६

फ्रान्स देशाच्या पूर्वभागांत एक लहानसा सुंदर प्रांत आहे. त्याचें नांव 'फ्रेंच-कॉम्टे'.

एका फ्रेंच लेखकानें या प्रांताबद्दल असें म्हटलें आहे कीं येथील सृष्टिसौंदर्यांत नयनरम्यता असली तरी अद्वितीय असें त्यांत कांहींच नाहीं.

या फ्रेंच लेखकाचें म्हणणें सृष्टिसौंदर्याबाबत खरें असलें तरी संबंध जग मोठ्या आदरानें पाहिल अशी एक अद्वितीय गोष्ट या छोट्याशा प्रांताच्या वाढ्याला आली आहे. ती म्हणजे—

या प्रांतांतील 'डोल' नांवाच्या खेडेगांवांत एका अत्यंत साध्या गल्लींतील एका अत्यंत साध्या घराच्या दरवाज्यावर एक दगडी शिळा बसविलेली असून त्यावर सुवर्णाक्षरांत कोरलें आहे—

“ या घरांत २७ डिसेंबर इ. स. १८२२ रोजीं लुई पाश्चर याचा जन्म झाला. ”

पाश्चरचा जन्म झाला तें ‘ डोल ’ खेडेगांव ‘ फ्रेंच-कॉम्टे ’ प्रांताच्या दक्षिण भागांत ‘ सेओन व डाऊबस् ’ या नद्यांमुळें तयार झालेल्या सुपीक प्रदेशांत वसलेलें आहे. त्या वेळीं ‘ डोल ’ हें लहानच परंतु गजबजलेलें असें एक छोटेसें फ्रेंच खेडें होतें.

हें खेडें स्वित्झर्लंडच्या सर-हद्दीनजिक असल्यामुळें जवळच जगप्रसिद्ध गगनचुंबी आल्पस् पर्वत होता. हा बाराहि महिने हिमानें आच्छादित असे. त्या-मुळें ‘डोल’ येथील हवा नेहमींच थंड असे. आणि त्यांत हिवाळ्याचे दिवस असले कीं, काहीं विचारूंच नका ! आल्पस् पर्वतावरून येणारे हिवाळी वारे इतके भयंकर असत कीं, माणसाची थंडीनें बाबडीच वळवून टाकीत.



अशाच एका ऐन थंडीच्या कडाक्याच्या वेळीं २७ डिसेंबर इ. स. १८२२ रोजीं लुई पाश्चरचा या गांवीं जन्म झाला. त्याचा जन्म झाला तेव्हां तो कोणत्याहि तान्ह्या मुलाप्रमाणें, मजेशीर, चिरमटलेला, लालबुंद, असा एक मुलगा होता. त्याच्या आईवडलांनीं आपल्या तान्ह्या मुलाकडे

डोळे भरून पाहिलें व त्याचें नांव ' लुई ' ठेवावयाचें असें ठरविलें. त्याच्या जन्माची नोंद करणाऱ्या लोकांनीं आपल्या लहू पुस्तकांत लिहिलें कीं, " २७ डिसेंबर १८२२ रोजीं पहांटे दोन वाजतां ' लुई ' चा जन्म झाला व या गोष्टीची नोंद ते सायंकाळीं पांच वाजतां करीत आहेत. त्याच्या बापाचें नांव जीन जोसेफ व आईचें नांव जीनी एथिआनेट असें आहे. "

परन्तु नोंद करणाऱ्या लोकांनीं या तान्ह्या मुलाकडे कितीही निरखून पाहिलें असतें तरी या मुलांत इतर मुलांच्याहून वेगळें असें त्यांना कांहींच दिसलें नसतें. हा पुढेंमार्गे कोणी असाधारण, अद्वितीय होईल अशी कल्पना देखील कोणाला करतां आली नसती. फार कशाला, तो जन्मला तें घर जर कोणी पाहिलें असतें तर असा विचार कोणाच्या स्वप्नांत देखील आला नसता.

तें एक अगदीं साधें असें घर तितक्याच साध्या अशा गळींत होतें व त्या घरांतील कर्ता पुरुष तर एक अत्यंत साधा धंदा करणारा— पादत्राणांसाठीं लागणारीं कातडीं कमावण्याचा धंदा करणारा— पुरुष होता.

त्याच्या घरांतील मुख्य भाग म्हणजे दोन प्रशस्त खोल्या. पहिल्या खोलींत कांहीं गोल तर कांहीं चौकोनी खडे पाडलेले होते. त्यांत कातडीं कमावण्यास लागणारीं रसायनें असत. दुसऱ्या खोलींत मोठमोठीं रांजणें असून त्यांचा उपयोग कातडीं भिजविण्याच्या कामीं करण्यांत येत असे. या दोन खोल्यांवर एक माळा होता. जीन जोसेफची ती काम करण्याची जागा होती. तेथें त्याला लागणारीं सर्व लांकडी हत्यारें होतीं. मार्गे रहाण्यासाठीं दोन शेजारीं शेजारीं अशा खोल्या होत्या व मागीलदारीं एक अंगण. बस्सु येवढेंच ! एका अत्यंत साध्या व गरीब माणसाचें तें एक छोटेंसें घर होतें व तेथेंच लहानगा

लुई या अद्भुत जगाशीं ओळख करून घेणार होता. राजेरजवाडे, किल्लेदार, सैन्यांतील अधिकारी, तच्चवेत्ते, व इतर नाना तऱ्हेच्या लोकांनीं गजबजलेल्या या जगाशीं त्याचा हळूहळू परिचय होणार होता. या मोठमोठ्या लोकांचीं मुलें पुढें मागें मोठीं होतील, नांव मिळवतील परंतु या आपल्या छोट्या लुईइतकीं त्यांचीं मुलें कीर्तिमान होणार नव्हतीं खास ! कारण हाच एक कातडीं कमावणाऱ्याचा मुलगा ...!

त्याच्या जन्मानंतर अठरा दिवसांनीं त्याच्या आईवडिलांनीं त्याचें वारसें केलें. फ्रेंच रीतिरिवाजाप्रमाणें ' डोल ' येथील प्रार्थनामंदिरांत ते त्याला घेऊन गेले. धर्मसंस्कार करतांना अंगावर उडविण्यांत आलेल्या पाण्यानें तो कोणत्याहि तान्ह्या मुलाप्रमाणें रडला असावा. परंतु या प्रसंगाची माहिती कोणीच लिहून ठेवली नाहीं.

चला तर ! आपणच आपली थोडीफार कल्पनाशक्ति चालवून पाहूं या ! त्याचा धार्मिक संस्कार चालू असतांना त्या प्रार्थनामंदिरावरून अनेक लोकांची ये जा चालू असेल. त्या मुलाच्या विधिसंस्कारानिमित्त आपलीं घरें सुशोभित करावीत, किंवा राजपुत्रांचा जन्म झाल्यावर ज्याप्रमाणें प्रार्थनामंदिरांतील घंटा वाजवितात तशा वाजवाव्या असें कोणासच त्या वेळीं वाटलें नसेल. तेंच जर फ्रान्सचा राजा अठरावा लुई याला पुत्ररत्न झालें असतें तर लोकांनीं या गोष्टी खचित केल्या असत्या.

विधिसंस्कार आटोपून ते ज्या वेळीं प्रार्थनामंदिरावरून घरीं परत जात असतील त्या वेळीं दारांत उभ्या राहून एकमेकींशीं गप्पागोष्टी करित असलेल्या चार दोन बायका खात्रीनें उभ्या असतील. त्यांनीं या नूतन जन्मलेल्या अर्भकाकडे कुतूहलानें वधितलें असेल कां ? छे ! छे ! अगदींच अशक्य ! त्यांनीं दुसऱ्यांच्या तान्ह्या मुलाकडे काय म्हणून पहावें ? लहान मुलें ही काय नवलाची थोडीच गोष्ट होती ?

आणि तीं काय त्या काळीं पाळण्यांतच बहुधा मरत असत. त्या काळच्या, म्हणजे फार नाही, सुमारे दीडशें वर्षांपूर्वीच्या हकीकती तुम्ही वाचल्या अगर ऐकल्या असतील कदाचित्. त्या काळीं तान्ह्या मुलांचा एकाएकीं घसा बसे व त्या रोगानें—ज्याला 'घटसर्प' असें म्हणतात—संबंध कुटुंबेच्या कुटुंबे मृत्यूच्या भक्षस्थानीं पडत असत. त्यांच्या मातासुद्धां मरत असत. मूल जन्मल्यावर त्याची आई जगली वांचली तर मोठ्या नवलाचीच गोष्ट समजण्यांत येई. आणि तोंडावर सुरकुत्या असलेला व किंचित् अशक्तच वाटणारा हा लुई... ! हा जगेल, वांचेल व पुढें मोठा होईल असें कोणास वाटणें शक्य होतें ?

राहतां राहिलीं गांवचीं अनुभवी वृद्ध माणसें. तीं सुद्धां या बायकांच्याहून निराळीं ठरलीं नसतील खास ! त्या मुलाच्याकडे जरा बघितल्यासारखें करून माना फिरवून तीं म्हणालीं असतील—“अरे, मुलगाच ना ! ऊं ! हीं मुलें युद्धांत मेलीं नाहीत तर जखमांनीं किंवा झाडावर चढतांना झालेल्या नुसत्या खरचटण्यानें सुद्धां मरतील ! या मुलांचा फार लळा लावून घेऊं नये हेंच उत्तम !” त्यांच्या या बोलण्यांत कांहींच वावगें नव्हतें. कारण होतीच तशी स्थिति त्या वेळीं. लहान मुलें खेळतांना होणाऱ्या लहानशा जखमांनीं सुद्धां मरत असत. आणि प्रत्यक्ष रणांगणावर माणसें मरत नसतील त्याच्या कित्येकपट केवळ युद्धांत झालेल्या किरकोळ जखमांनीं किंवा आजारानें मृत्युमुखीं पडत.

आणि अजून तरी त्या तान्ह्या मुलांत कांहीं विशेष, कांहीं जगावेगळें असें कांहींहि नव्हतें. येवढें मात्र खरें कीं, त्याच्या आईवापाचें त्याच्यावर फार प्रेम होतें. त्याची आई एका बागवानाची मुलगी होती व त्याचे वडील एके काळीं नेपोलियनच्या सैन्यांत सैनिक होते व सध्यां चरितार्थासाठीं कातडीं कमावण्याचा धंदा करीत होते.

त्याच्या पाळण्याकडे त्याची आई कुतूहलानें बघे व हळूच कुजबुजे

—“ लुई, लुई...पाश्वर ! ” तिच्या हांकेला ‘ ओ ’ देण्याइतकाहि समज त्याला अजून आलेला नव्हता.

कांहीं महिन्यांनीं कोणत्याही तान्हा मुलाप्रमाणें तो हळूहळू चालू लागला होता व थोडथोडे वोलूहि लागला होता.

लहानगा लुई इतरांहून निराळा, कोणीतरी असाधारण पुरुष होण्यास अवकाश होता, तरी ‘ डोल ’ गांवांत अशा दोन व्यक्ति होत्या कीं, ज्या सामान्य लोकांत खात्रीनें मोडल्या नसत्या. त्या दोन व्यक्ति म्हणजे लुईचे आईबाप—जीन जोसेफ व जीनी एथिआनेट्.

कातडीं कमावण्याच्या कलेंत जीन जोसेफ हा चांगलाच वाकवगार व प्रसिद्ध होता. आणि इतर वावतींतसुद्धां तो कांहींतरी विशेष होता. तो मूळचा ‘ डोल ’ गांवचा नव्हे. ‘ डोल ’ च्या दक्षिणेस ‘ ज्युरा ’ नांवाचे पर्वत आहेत. त्या पर्वताच्या माथ्यावर वसलेल्या खेड्यामधून त्याचे पूर्वज आलेले होते. तेथें थंडी तर इतकी भयंकर असे कीं, आल्पस् पर्वतावरून सोसाट्यानें येणारे हिवाळी वारे माणसाचीं हाडे फोडून काढीत असत. तेथील माणसें सशक्त, निराग्रही व इमानी वृत्तीचीं असून दुरून मनमोहक दिसणाऱ्या ‘ ज्युरा ’ पर्वतावरील जंगलावर जिवा-विशेष प्रेम करीत.

जीन जोसेफचें सबंध कुटुंबच शेतीभातीचा धंदा करणारे होते. कोणी गिरणीवाले, कोणी शत नांगरणारे तर कोणी कातडीं कमावणारे. त्या वेळीं सरंजामशाहीचा काळ असून शेतकऱ्याला जनावरांप्रमाणें एका मालकाकडून दुसऱ्या मालकास विकलें जाण्याची अनिष्ट प्रथा अस्तित्वांत होती. जीन जोसेफच्या आजानें एक मोठी रक्कम देऊन आपली सुटका करून घेतली होती. ही गोष्ट इ. स. १७६३ मधील म्हणजे लुईच्या जन्माच्या केवळ ५९ वर्षे आधींची. त्यापासूनच स्वातंत्र्य व दुसऱ्यावर अवलंबून न रहाण्याची वृत्ति जीन जोसेफमध्ये

आली असावी व लुईनेसुद्धां तेच गुण उचलले असावेत.

कातडीं कमावण्याच्या धंधांत पडण्यापूर्वीं जीन जोसेफ हा प्रसिद्ध सम्राट नेपोलियन बोनापार्ट याच्या सैन्यांत सार्जेंट मेजर या हुद्यावर नोकरीस होता. त्याचें आयुष्य अत्यंत धडाडीचें गेलें होतें. स्पेनच्या डोंगराळ मुलुखांत झालेल्या घनघोर लढायांत तो लढला होता व एका लढाईंत त्यानें दाखविलेल्या शौर्याबद्दल खास नेपोलियनच्या हस्ते 'लीजन दी ऑनर' हें मानाचें सुवर्णपदक त्याला अर्पण करण्यांत आलें होते.

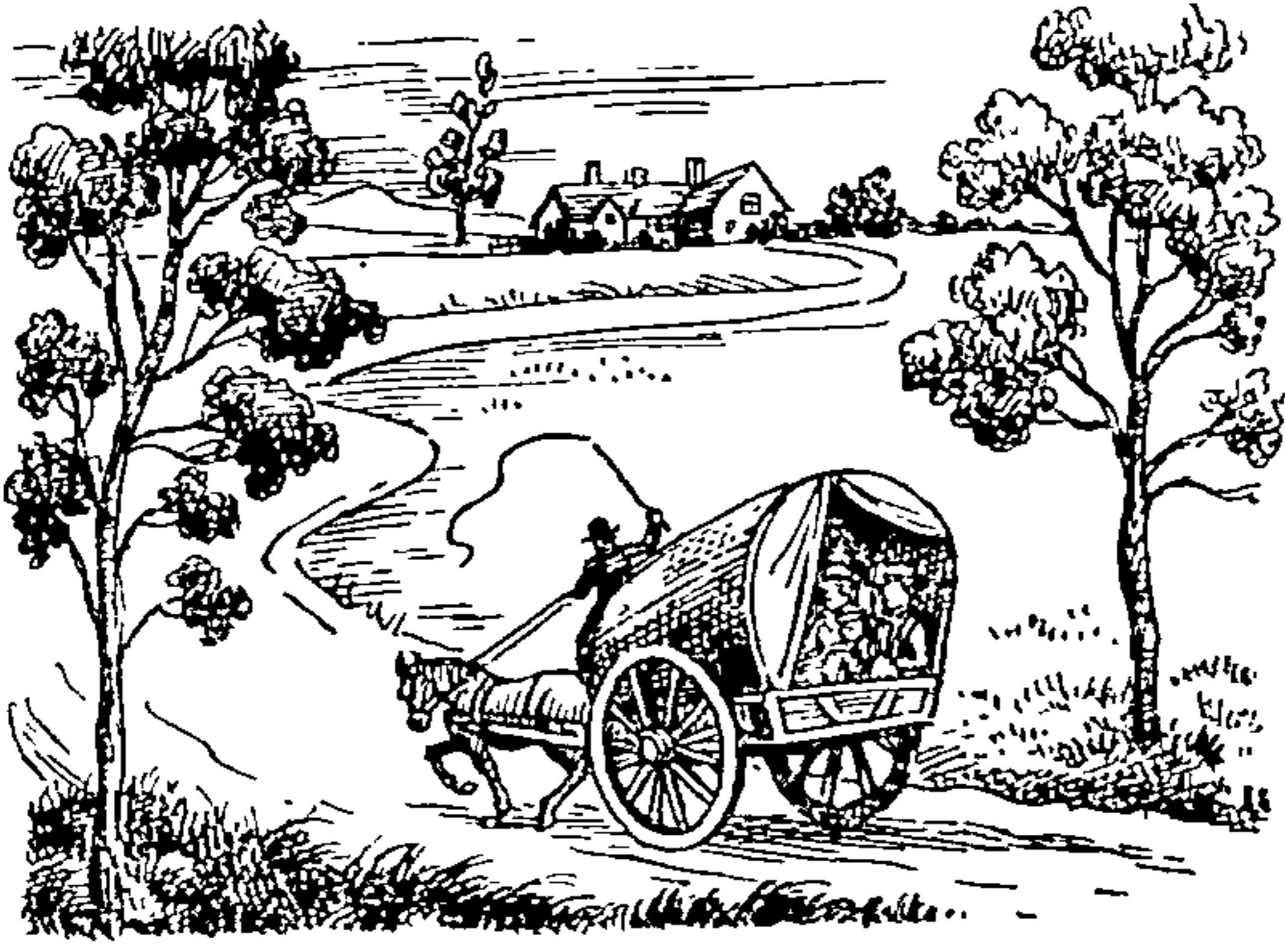
आपला सेनापति नेपोलियन याच्या विजयांत आपलें वैभव तो मानीत आला होता. पुढें नेपोलियनला आलेले वाईट दिवस व त्याची झालेली हद्दपारी या गोष्टी त्याच्या मनास फार लागल्या होत्या. अत्यंत निराशेनें आपल्या पलटणींतून निवून 'सालीन्स' येथील आपल्या घरीं तो हतबुद्ध होऊन आला होता व विवाह झाल्यावर तेथेंच आपल्या पूर्वजांच्या कातडीं कमावण्याच्या धंधास त्यानें आरंभ केला. त्याची वृत्ति किंचित् अवोल व एकमार्गी होती, परंतु अन्यायाचा प्रतिकार करावयाची वेळ आल्यास त्याला स्वतःच्या जिवाची देखील पर्वा नसे. एका प्रसंगीं 'सालीन्स' गांवच्या नगराध्यक्षानें अपमानकारकरीत्या तलवार हवाली करण्याची जेव्हां त्याला आज्ञा केली त्या वेळीं जीन जोसेफनें दाखविलेला करारीपणा 'सालीन्स' गांवांत सर्वांना माहिती होता.

जीन जोसेफला कलेची थोडीफार आवड होती तरी आपल्या मागील दारच्या खिडकींतून बागेचा देखावा किती मनमोहक व सुंदर दिसतो याची त्याला कल्पना नसावी. बागेमध्ये फुलांच्या ताटव्यांत जीनी एथिआनेट ही बागकाम करीत असून लवकरच 'डोल' येथें जाणार होती व लुईला जन्म देणार होती.

लुई पाश्चरची 'रोकी' नांवाची एक प्रेमळ आजी होती. तिच्यावरून 'रोकी' आजीच्याप्रमाणे प्रेम करणे अशी त्या भागांतील एक म्हणच झाली होती. मोठा झाल्यावर लुई या म्हणीप्रमाणे प्रेमाने वागू लागल्यास आपणास कांहींच आश्चर्य वाटण्याचे कारण नाही.

फ्रान्स देशाची सेवा करणारा व 'पाश्चर' म्हणून जे जे मानास्पद वाटत होते त्याच्या रक्षणासाठी जोमाने झटणारा व त्यासाठी कितीहि कष्ट पडले तरी त्याची पर्वा न करणारा 'पाश्चर' झाल्यास त्यांत कांहींच आश्चर्य वाटण्याचे कारण नाही.





बालपण

प्रकरण दुसरें

(इ. स. १८२५-१८३४)

लुई त्या वेळीं तीन वर्षांचा असेल. एके दिवशीं सकाळीं एका खटाप्यांत लुईच्या आईवाडिलांनीं आपच्या घरांतील सर्व सामान राचिलें. त्यांतच त्याच्या बापाचीं लांकडी हत्यारें, लहानगा लुई व तान्ह्या जोसेफिनला ठेवण्यांत आलें. ही सर्व मंडळी त्यांच्या 'रोकी' नांवाच्या आजीनें बक्षीस म्हणून दिलेल्या मॉरनॉझ येथील घरामध्ये राहण्यासाठीं म्हणून निघालीं.

तें ठिकाण अत्यंत दूर असून रस्ता अत्यंत खडबडीत होता. वाटेंत त्यांना 'चोक्स' नांवाचें एक घनदाट जंगल लागलें. त्यांत द्राक्षांनीं बहरलेल्या वेली असून त्यापासून उत्तम दारू करण्यांत येत असे. एका दिवसाचा अत्यंत कष्टाचा आणि कंटाळवाणा प्रवास संपवून ते 'मॉरनॉझ' येथें येऊन पोचले.

‘ मॉरनॉझ ’च्या आसपास ’ पिअर फळांच्या सुंदर बागा होत्या-
 ‘ पूपे ’ नांवाच्या डोंगराच्या सान्निध्यांत हें सुंदर गांव वसलें होतें.
 गांवाच्या शेवटास एका शेताजवळ ‘ रोक्री ’ आजीचें घर होतें. हें
 घर अजून तेथें असून सुंदर बागवगीचा व वेली यांनी सुशोभित असें
 आहे. लुईला थोडेंफार कळूं लागले तें या घरांतच. लहानपणाच्या
 आठवणी त्याला आठवत त्या या घरापासूनच. त्यानें आपल्या आठवणींत
 सांगितलें आहे कीं, त्याचे बरेच सवंगडी होते व त्यांच्याबरोबर
 आसपासच्या रानावनांतून तो खूप हिंडे व निरनिराळे खेळ पण ते
 खेळत. त्या वेळीं तो बहुधा सूक्ष्म भेदक दृष्टीचा सशक्त असा मुलगा
 असावा. त्या घराचा दरवाजा अजून तेथें असून त्याचा उपयोग जीन जोसेफ
 सुंदर चित्रें काढण्यासाठीं फळा म्हणून करीत असे. निळा पोशाख
 परिधान केलेल्या एका सैनिकाचें त्यानें असें सुंदर चित्र रंगविलें आहे !
 तो सैनिक जीन जोसेफप्रमाणेंच एका कुदळीवर रेलून उभा आहे.
 आपण पुन्हां एकदां सैनिक व्हावें व आपल्या देशाच्या उद्धारार्थ लढावें
 असा कृतज्ञ भाव त्याच्या डोळ्यांवरून व्यक्त होत आहे. आपला राजा
 नेपोलियन याच्या वैभवाचे दिवस आपणांस पुन्हां एकदां दिसावेत
 असा भाव देखील ते डोळे व्यक्त करीत असतील. आपल्या बापानें
 काढलेल्या चित्रांकडे लहानगा लुई मोठ्या कौतुकानें पाही व आपणही
 असलीं सुंदर चित्रें रंगवावीं असें त्यास सहाजिकच वाटे.

यानंतर कांहीं काळ लोटला. ‘ मॉरनॉझ ’ येथील लहानशी नदी
 आपल्या कातडीं कमावण्याच्या कामीं पुरेशी नाहीं असें जीन जोसे-
 फला वाटलें. तेव्हां तें गांव सोडून जाण्याचें त्यानें ठरविलें. त्यांनीं पुन्हां
 प्रवासास आरंभ केला. एक मोठा डोंगर चढून ते ‘ अलपेरी ’ येथें पोहोंचले.
 येथें एक दिवस मुकाम करून वळणावळणाचा व चढण असलेला
 रस्ता ओलांडून ते ‘ अर्व्वा ’ या गांवीं आले. हें शहर हिस्वीगार झाडी

असलेल्या टेकड्यांच्या सन्निध वसलेले होते. त्या शहराच्या प्रार्थना-
मंदिराचे शिखर आजूबाजूच्या 'पॉपलर्स' वृक्षांहून सुद्धा उंच होते.



परिग...
३१११५६

आपल्या या नव्या घरांत तो लहान मुलगा व त्याच्या दोन बहिणी
काय पण आनंदाने गेल्या म्हणतां ! त्यांच्या घराच्या भितींना जवळ
जवळ चिकटूनच 'क्रीझांस्' नदी वहात होती. त्या नदीवर एक
छोटासा पूल होता. त्यावर जाऊन नदीची शोभा पहाणे हा या मुलांचा
नित्याचा क्रम झाला होता. घराच्या पुढे एक बाग असून पश्चिमेस एक
छोटेसे दुकान होते. येथे जीन जोसेफ आपली कमावलेली कातडी
विकावयास ठेवीत असे. घराच्या मागील अंगणांत कातडी कमावण्यास
लागणारे खडे जमिनीत खणलेले होते. या घरांत लुईला स्वतंत्र अशी
खोली मिळाली होती. हेच घर लुईचे कायमचे घर होणार होते, आणि
कालांतराने त्याच्या उत्कर्षाबरोबर एका पांढऱ्या स्वच्छ दोन मजली
इमारतीमध्ये त्याचे रूपांतर होणार होते. हे सुंदर स्वच्छ घर पहाण्या-

साठीं अजून दूरदूरचे लोक फ्रान्समध्ये येतात.

‘क्रीझांस्’ ही नदी लुईसारख्या मुलास आवडेल अशीच होती. त्यांतील पाणी पांढरें स्वच्छ असून आंत खळखळ आवाज करणाऱ्या गारगोट्या व मासे पण होते. लुईची आतां ज्युलस्, व्हेर्सेल इत्यादि त्याच्या बरोबरीच्या अनेक मुलांशीं ओळख झाली होती. आपल्या सवंगड्यांबरोबर नदोच्या कांठानें हिंडण्यांत व पिअर, बेरी यांसारखीं फळें गोळा करण्यांत त्याचा वेळ जाऊं लागला. एखाद्या चांगल्या ठिकाणीं गळ टाकून मासे धरण्याचा उद्योग पण ते करीत. पक्षांना पकडणें किंवा त्यांच्या घरट्यांवर दगड मारणें असले खेळ सुरू झाल्यास लुई तेथून पळ काढी. पक्ष्यांसारख्या स्वच्छंदी प्राण्यांस इजा झालेली त्याच्या कोमल मनास सहन होत नसे.

एकदां ‘अर्व्या’ शहरांत प्रचंड खळबळ उडाली. त्या वेळीं तो आठ वर्षांचा असेल. दूर असलेल्या पॅरिस शहरीं अनेक भयंकर घटना घडत होत्या. दहाव्या चार्लस् राजानें काहीं वटहुकूम काढले होते व ज्याला आपण हुकुमशहा म्हणतो तसा तो होऊं पहात होता. पॅरिस येथील लोकांनीं या गळचेपीविरुद्ध निकरानें लढा द्यावयाचें ठरविलें. पॅरिसच्या लोकांनीं सबंध शहरभर निदर्शनें करण्यास सुरवात केली असल्याची घोषणा करीत एक घोडेस्वार ‘अर्व्या’च्या रस्त्यांतून दौडत सर्वांच्या कानांपर्यंत ती बातमी



पोंचवीत होता. 'अर्व्या' येथील नागरिकांच्या कानांवर ही गोष्ट जातांच ते गल्यागल्यांतून चवताळलेल्या वाघाप्रमाणे एकत्र येऊन आवेशाने या बातमीबद्दल चर्चा करू लागले. सरतेशेवटीं त्यांनीं पॅरिसच्या लोकांना धीराचा संदेश पाठविला—“ संबंध 'अर्व्या' गांव पॅरिसच्या मदतीस धांवून येण्यास तयार आहे. ”

या प्रसंगावरून लुईच्या येवढें मनावर बिंबलें कीं, आपण कितीहि दूर असो व आपल्या मदतीची अपेक्षा कोणी करो वा न करो, स्वातंत्र्यावर गदा येत असल्यास आपण सर्व तें केलें पाहिजे.

तो नऊ वर्षांचा झाला तेव्हां त्याच्या आयुष्यांत आणखी एक साहसकारक घटना घडली. 'कुर्सेल फोवूर' नांवाचा भाग मार्गे टाकून जो एक मोठा चौक लागतो त्यापलीकडे झाडांच्या गर्द छायेंत एक प्राथमिक शाळा आहे. या शाळेंत लुई आपल्या मित्रांबरोबर जाऊं लागला.

तेव्हां आतां लुई पाश्चर शिकू लागला वरं का ! त्याचे वर्गशिक्षक त्याला पाहिले पाठ देऊं लागले. काय, या नुसत्या कल्पनेनेच त्या स्वर्गातील देवदेवतांना हसूं तर आलें नसेल ना ? लुई पाश्चरला आणि शिकविणार ? हें शिकविण्याचें काम वर्गशिक्षक शाळेंतील वरच्या वर्गातील विद्यार्थ्यांवर सोपवीत. ते अक्षरांची ओळख करून देत, उच्चार सांगत व नंतर सवंध वर्गच्या वर्ग ते उच्चार मोठ्याने म्हणे. एखाद्या मुलाची मॉनिटर म्हणून शिक्षक नेमणूक करीत. लुई सर्व मुलांत लहान असल्यामुळे मॉनिटर होण्याची त्याला दांडगी हौस असे.

त्याची अभ्यासांत साधारण तयारीहि झाली होती. अगदीं असामान्य नव्हे परन्तु जें जें शिकवीत तें तें तो शांतपणें ग्रहण करीत असे. त्या काळचीं पाठ्यपुस्तके जाड खडबडीत कागदावर छापलेलीं असत. त्यांत चित्रें, सुंदर कविता वगैरे काहीं नसे. अजून तीं 'अर्व्या' येथें लुईच्या ग्रंथालयांत ठेवलेलीं आहेत.

आपलीं पुस्तकें जीन जोसेफला तो दाखवीं, परंतु स्वतःची सही करणें, या पलीकडे जीन जोसेफला लिहितां वाचतां येत नव्हतें. ते दोघे त्या पुस्तकांवर खूप मेहनत घेत. बापलेकांची खरी जोडी होती.

शाळेंत जाण्यास लागल्यापासून लुई निरनिराळ्या गोष्टी घरीं आणी. नवीं पुस्तकें, नवे मित्र, नवनव्या कल्पना परन्तु जीन जोसेफला या गोष्टींचें तितकेसें महत्त्व पटलें नव्हतें. चित्रें काढण्यांत तो आपल्या बापाच्या सवाई कौशल्य प्रगट करूं लागला होता. काय तो चित्रकार तर होणार नव्हता ना ? वडिलांच्या कातडीं कमावण्याच्या धंद्यांत तो लक्ष घालील अशीं फारशीं चिन्हे दिसत नव्हतीं. 'अर्ब्या' येथें पाणी भरपूर असल्यामुळें व जवळपासच्या शहरांत त्याच्या मालास चांगला उठाव असल्यामुळें जीन जोसेफचा धंद्यांत उत्तम जम बसला होता. त्यांतून लुई तर एकुलता एक मुलगा, त्यामुळें त्यास हा धंदा निःसंशय फायदेशीर पडण्यासारखा होता. परंतु इतका पुढचा विचार करण्याइतका तो मोठा झाला नव्हता.



प्रकरण तिसरें

(इ. स. १८३५-१८३८)

यानंतर दोन वर्षे गेलीं. आतां त्याला तेरावें वर्ष लागलें होतें. तो आतां वाढीस लागला होता. त्याचा बाप नेहमीं म्हणे—“ लुईला वाटेल तो धंदा त्यानें करावा. माझ्याहून पुढें येण्यास त्याला खात्रीनें अधिक संधि आहे. मी त्याला कशाचीहि आडकाठी करणार नाहीं”— कल्पना करा, जीन जोसेफ व जीनी एथिआनेट यांनीं “ आमचा मुलगा लवकर मिळविता व्हावा ” असाच हट्ट धरला असता तर आपली, फ्रान्स देशाची व सवंध जगाची काय बरें स्थिति झाली असती ? परंतु लुईचे आईबाप तशा वृत्तीचे लोक नव्हते. त्यांनीं त्याला चित्रकलेचा अभ्यास करूं दिला. त्या मुलानें काढलेलीं अनेक सुंदर चित्रें तुम्हास अजून पहावयास मिळतील. त्यावरून तो किती उत्कृष्ट चित्रकार झाला असता याची तुम्हास सहज कल्पना येईल. त्या काहीं अगदींच बालीश कृति नाहीत खास. पेन्सिलीनें, रंगानें किंवा कोळशानें काढावयाच्या चित्रांत लुई आपलें कसब प्रगट करूं लागला होता. तो आपलें

काम फार काळजीने व लक्षपूर्वक करीत असे. ज्याचें चित्र काढावयाचें त्याचा चेहरा तो नीट न्याहाळी, व त्या व्यक्तीला कोणते कपडे योग्य दिसतील हें मनाशीं ठरवी व वसणाऱ्याचें अगदीं हुबेहुब चित्र रेखाटी. त्यानें आपल्या आईचें असें सुंदर चित्र काढलें आहे ! एक निळी धाबळी अंगावर घेऊन ती बाजारास निघाली आहे असें तें चित्र आहे. तिच्या शांतशा चेहऱ्यावरील किंचित् कुतूहलजनक भाव अगदीं हुबेहुब आला आहे. दुसरें त्यानें आपल्या वडिलांचें काढलेलें एक चित्र ! किंचित् खिन्न, रहस्यमय व विचारांत गर्क असे सर्व भाव त्यानें आपल्या सफाईदार हातानें रंगविले आहेत. आपल्या कुटुंबामध्ये एक उत्कृष्ट चित्रकार असणें व स्वतःचीं चित्रें काढून घेण्यासाठीं येणारे लोक या गोष्टी त्या कुटुंबास मोठ्या अभिमानास्पद वाटत असतील नाहीं ? कुंचल्याच्या फटकाऱ्या-वरोवर कागदावर वाढणारें चेहऱ्यांतील साम्य पहाण्यांत मोठ्या आनंदाची गोष्ट समजली पाहिजे आणि लुई तर त्या वेळीं केवळ तेरा वर्षांचा होता. मोठा चित्रकार होण्यास त्यास अवकाश होता.

त्याची माध्यमिक परीक्षा संपली व आतां तो हायस्कूलामध्ये जाऊं लागला. तो आतां मोठ्या मुलांच्यामध्ये मोडूं लागला. त्याच्या हायस्कूलचे प्रिन्सिपॉल मोठे प्रेमळ गृहस्थ होते. त्यांचें नांव रोमानेट्. ते अधून मधून लुईची विचारपूस करीत.

त्या मुलामध्ये कांहीं असाधारण असें दृष्टोत्पत्तीस येऊं लागलें होतें काय ? छे ! छे ! ज्याप्रमाणें सर्वसाधारण मुलें असतात ना ? अगदीं त्याप्रमाणें !

एक गोष्ट मात्र सांगावयाची राहिलीच वरं का ! तो वाचीत असे तें किती एकाग्रतेनें ! बाहेर चाललेलें भांडण, खेळ किंवा गोंगाट यानें त्याचें लक्ष अजिवात विचलित होत नसे. हातांत घेतलेल्या कोणत्याहि कामांत त्याचें एकाग्र चित्त वेधलेलें असे. त्याच्या आवाक्यांत असलेलीं

बाक्षिसें तो हस्तगत करी, परंतु असामान्य ठरण्याजोगें त्यानें आतांपर्यंत कांहींच केलें नव्हतें. प्रिन्सिपॉल रोमानेट् यांनीं येवढें मात्र या मुलाच्या बावतींत पाहिलें होतें कीं, त्याच्या किंचित् मंदपणाचें कारण उत्तर द्यावयाचें तें पूर्ण विचार करून द्यावयाचें ही इच्छा हेंच होतें.

चेस्टनट् झाडांनीं आच्छादिलेल्या व जरा धुराळा पसरलेल्या शाळेच्या प्रशस्त पटांगणांत रोमानेट् पाश्चरबरोबर कधींकधीं संभाषण करीत व त्याच्या विचारांना चालना देत. त्याच्या मनांत मोठे होण्याबद्दल महत्त्वाकांक्षा निर्माण करण्याचा ते प्रयत्न करीत.



त्यांच्या 'अर्ब्या' गांवापासून खूप दूर असलेलें पॅरिस शहर व तेथील नांवाजलेलीं कॉलेजें याबाबत माहिती सांगून त्याच्या मनांत खूप शिकण्याची इच्छा निर्माण करण्याचा ते प्रयत्न करीत. त्यांच्या हें पण लक्षांत आलें होतें कीं, पाश्चर जरी मुग्ध असला तरी त्याचे डोळे मोठ्या उत्कंठेनें चमकत.

पॅरिसपासून सातशें मैल दूर असलेल्या 'अव्वा' गांवच्या कातडीं कमावणाऱ्याचा तो मुलगा ! पॅरिससारख्या दूर प्रांतीं जाऊन तेथील शिक्षणास व रहाण्यास लागणारे पैसे तो कोठून बरे आणणार होता ? फ्रान्समधील प्रत्येक महत्त्वाकांक्षी मुलाला पॅरिस येथें जाऊन तेथील नांवाजलेल्या कॉलेजांत उच्च शिक्षण घेण्याची जबर इच्छा असे. पॅरिस येथें 'सिन' नदीच्या दक्षिणेला 'लॅटिन क्वार्टर' म्हणून एक भाग आहे. यामध्ये हीं सर्व विद्यालये आहेत. पाश्चरच्या वेळीं त्यांतल्या त्यांत 'एकोल पॉलिटेक्निक' व 'एकोल नॉर्मेल' हीं फारच प्रसिद्ध होतीं. 'एकोल पॉलिटेक्निक' मध्ये इंजिनिअरिंग व इतर औद्योगिक धंद्यांचें शिक्षण मिळे. या कॉलेजांतून पास होणाऱ्या विद्यार्थ्यांस मोठ्या हुद्याची सरकारी नोकरी ताबडतोब मिळे. याच्या खालोखाल 'एकोल नॉर्मेल' हें कॉलेज होते. यांत गणित, रसायन, विज्ञान इत्यादि महत्त्वाचे परंतु अनौद्योगिक विषय शिकविले जात. यांतून पास होणाऱ्यास प्रोफेसर, हेडमास्तर, शिक्षणाधिकारी अशा स्वरूपाच्या नोकऱ्या मिळत. वरील दोन्ही कॉलेजांत प्रवेश मिळविण्यासाठीं अगोदर एक कठीण परीक्षा द्यावी लागे. दोन्ही कॉलेजांत प्रवेश मिळविण्यासाठीं विद्यार्थ्यांत फार चुरस असे. हीं कॉलेजे त्यावेळीं तर पॅरिसमधीलच जगाद्विख्यात 'सोर्वोन' विद्यालयापेक्षां मोठीं गणलीं जात. रोमानेट् यांच्या संभाषणांतून या कॉलेजांची माहिती लुई मोठ्या उत्कंठेनें ऐकत असे व फ्रान्समधील श्रेष्ठतम पुरुषांमध्ये मोडले जाण्याचीं सुखस्वप्ने त्यास दिसूं लागत. त्या कॉलेजमध्ये प्रवेश मिळविण्याइतका तो हुषार होता काय ? त्या चेस्टनट् वृक्षांच्याखालीं लहानग्या लुईचे डोळे स्वप्नसृष्टींत तरंगत.

त्या शांत व किंचित् अबोल जीवांत एक प्रकारची चलबिचल सुरू झाली. 'एकोल नॉर्मेल ! एकोल नॉर्मेल !' या दोन शब्दांत नुसतें असामान्यत्व सांठविलेलें होतें. या शब्दांचा कोणी उल्लेख करो वा न

करो, तें ज्याच्या त्याच्या मनांत होते. या दोन शब्दांत नुसती जादू भरलेली होती. रिकामपणच्या वेळीं मित्र एकत्र जमून त्यावरच चर्चा करीत. लुईचे हेडमास्तर असे कितीतरी वेळ विचारमग्न त्या झाडाखालीं बसले होते. लुई तेथें कसा बरें प्रवेश मिळवूं शकेल ? तो लांबचा प्रवास व प्रचंड खर्च ! त्या नुसत्या कल्पनेनेंच सर्वास विस्मय वाटे.

जीन जोसेफचा स्वभाव किंचित् अबोल व एकमार्गी होता. दर रविवारीं संध्याकाळीं एक पांढरा स्वच्छ अंगरखा व त्यावर नेपोलियन वादशहानें दिलेलें ' लीजन् डी ऑनर 'चें सुवर्णपदक अशा वेषांत ' अर्ब्या ' कडून ' बसांसो 'कडे जाणाऱ्या रस्त्यावरून तो एकटाच दूरवर फिरावयास निघे. या एकांकी भटकण्यांत साहजिकच आपल्या एकुलत्या एक मुलाबद्दल त्याचे विचार चालत. लुईला नुकतेच तेरावें वर्ष लागलें होतें; परंतु आतांपर्यंत चित्रें काढण्यापलीकडे त्यानें कांहींच विशेष करून दाखविलें नव्हतें. लुईच्या बालमित्रांनीं त्याला ' चित्रकार ' हें दिलेलें नामाभिधान त्या मानी पितृहृदयास तितकें रुचत नव्हतें. लुईनें कॉलेजांत जाऊन खूप शिकावें व पुढें प्रोफेसर किंवा हेडमास्तर व्हावें अशी त्याची फार इच्छा होती.

लुईच्या वडलांकडे कॅप्टन वारविअर नांवाचे गृहस्थ नेहमीं येत. कॅप्टन वारविअर पॅरिस येथें लष्करांत नोकरीस होते. लुईच्याकडे त्यांचा फार घरोबा होता. सुट्टी घालविण्यासाठीं ते ' अर्ब्या ' येथें आले कीं, लुईच्या वडिलांकडे ते हटकून येत. असेच एकदां लहानग्या लुईच्या भवितव्याबद्दल दोघांची चर्चा चालली होती. छोटा लुई हें सर्व संभाषण लक्षपूर्वक ऐकत होता. बोलतां बोलतां जीन जोसेफ म्हणाला, " पॅरिस सारख्या दूर प्रांतीं लुईस शिक्षणासाठीं पाठविणें माझ्या तरी आवाक्या-वाहेरचें आहे. मी त्याला येथें जवळच असलेल्या ' बसांसो ' येथील महाविद्यालयांत पाठविणार आहे. तेथें जाणें म्हणजे काय फक्त कांहीं

तासांचा प्रवास ! तेथील शिक्षण पुरें झाल्यावर तो एखाद्या कॉलेजांत प्रोफेसर होईल. काय वाईट कल्पना आहे ? ”

“अहो, तुम्हास वाटतें इतकें कठीण काम नाही तें ! ” कॅप्टन वारविअर म्हणाले, “आपल्या ‘फ्रेंच कॉम्टे’ प्रांताचे एक सद्गृहस्थ



पॅरिस येथें आहेत. त्यांची तेथें एक शाळा आहे. ते अत्यंत कमी खर्चांत तुमच्या मुलास आपल्या शाळेंत घेतील व आपल्या प्रांताचा अभिमान म्हणून का म्हणानात, ‘एकोल नॉर्मेल’मध्ये प्रवेश मिळविण्याच्या परीक्षेची त्याची तयारी करून घेतील. ”

असा त्याचा सारा इतिहास आहे. जीन जोसेफ व जीनी एथिआनेट यांनी आपल्या मुलासाठी ही गोष्ट करण्याचें ठरविलें. त्यांनी त्याच्यासाठी कराव्या लागणाऱ्या खर्चाचा विचार केला. आपला मुलगा आपल्या पासून दूर परप्रांतीं जाणार व त्यांतून तो अजून सोळा वर्षांचा देखील नव्हता, तसेंच पॅरिस शहरीं ठेवण्यांत असणारा धोका, या सर्व गोष्टींचा त्यांनी नीट विचार केला. त्यांनी असाहि विचार केला कीं, लुईचा बाळमित्र व्हेर्सेल यास त्याचे आईवाप पॅरिसला शिक्षणासाठीं पाठवीत होते आणि एकापेक्षां दोन मुलें पाठविणें केव्हांहि हितावह होतें. आणि व्हेर्सेल लुईची उत्तम प्रकारें काळजी घेईल यावद्दल त्यांची खात्री होती. लुईच्या उज्ज्वल भवितव्यावद्दल व्हेर्सेलला फार विश्वास होता. फार कशाला, कॅप्टन बारबिअरसुद्धां त्यांच्यावर लक्ष ठेवतील. थोड्या खर्चा-मध्ये त्यांच्या मुलाला खात्रीनें उत्तम संधि मिळत होती. आणि ती त्याला मिळणार होती याचें दुसरें कारण म्हणजे काळजी व दुःख सहन करण्याइतका शूरपणा त्या आईवापामध्ये होता.

या शिक्षणानें तो केवढी मोठी भरपाई करणार होता याची त्या वेळीं कोणासच कल्पना नसेल.

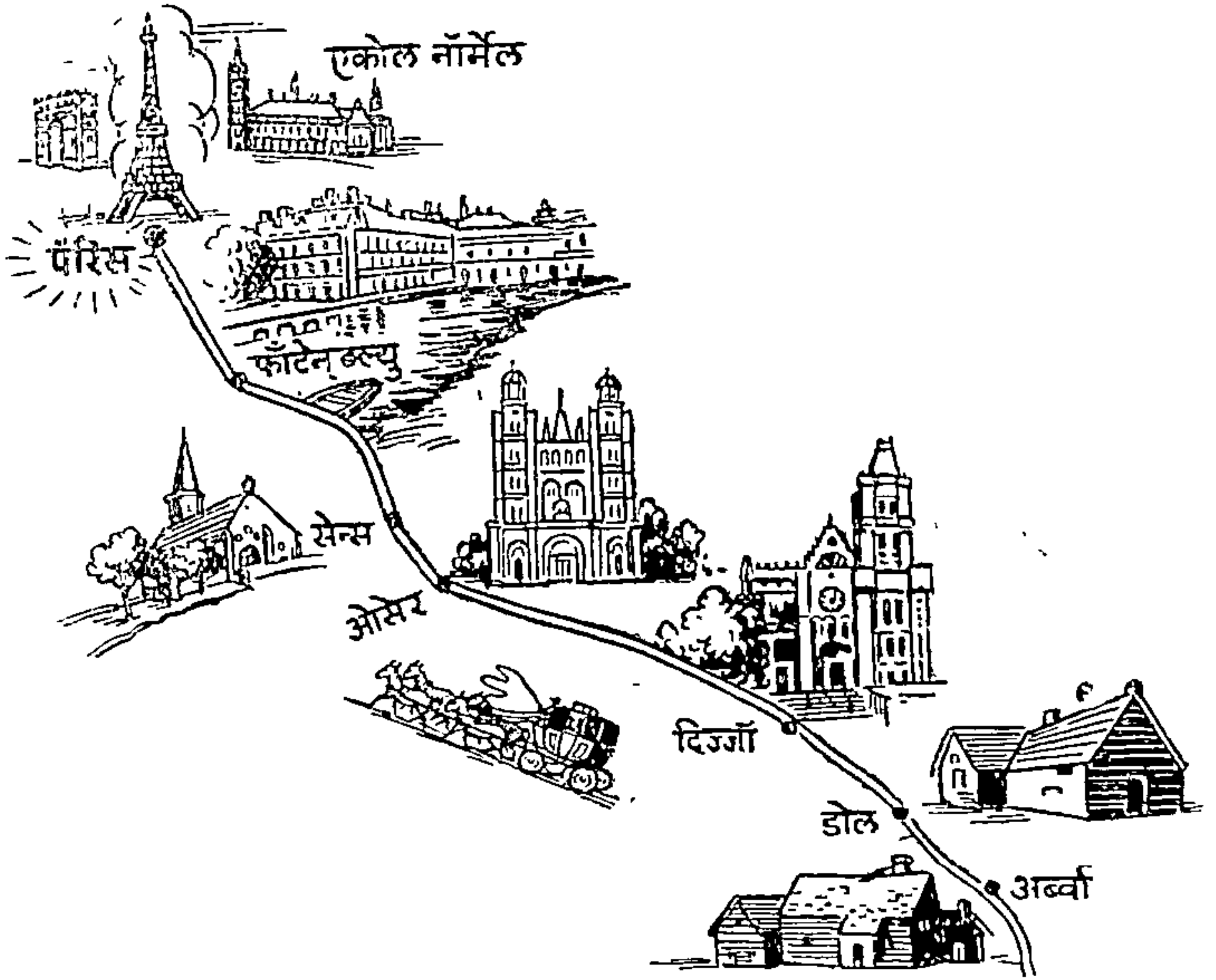
इतकें सर्व कांहीं होतें तरी आकाश कांहीं त्यांच्या मदतीला त्या दिवशीं नव्हतें. तो ज्या १८३८ च्या ऑक्टोबर महिन्यांत निघाला त्या दिवशीं पावसाची नुसती मुसळधार लागली होती. वर्ष पण पडूं लागलें होतें व डोंगरावरून येणाऱ्या वाऱ्यावरोवर ते वर्ष अंगावर जोर-जोरानें आपटत होतें. ते प्रवास करणार होते ती बग्गी लोकांनीं अगदीं गच्च भरली होती. थंडीनें कांकडलेल्या घोड्यांना थोपटून पुढें चालावयास लावतां लावतां गाडीवानाला अगदीं नाकीं नऊ आले होते. बग्गीवानाच्या मागें छताखालीं त्या मुलांना अत्यंत गैरसोईच्या अशा

जागा मिळाल्या होत्या. कारण चांगल्या जागा इतर प्रवासी अगोदर पटकावून बसले होते.

त्या काळीं आगगाडीचा शोध लागला नव्हता. त्याचबरोबर त्या वेळचे रस्ते पण खराब असल्यामुळे लांबचा प्रवास करणे अत्यंत धोक्याचे व त्रासाचे असे. प्रवासांत वाटमारीची पण भीति अस. असला प्रवास करण्याचे एकच साधन म्हणजे वग्यांचा उपयोग करीत. यांना तीन ते पांचपर्यंत घोडे जोडलेले असत. या वाहनांना 'स्टेज कोचेस' असे नांव आहे. संध्याकाळ झाली की, या गाड्या एखाद्या खानावळीत थांबत. रात्रभर प्रवाशांना व त्याचबरोबर घोड्यांना विश्रांति मिळाल्यावर पुढील प्रवास सुरू करीत. या सर्व गोष्टींमुळे दूर गावीं कोणी जाण्यास निघाला की सर्वत्र काळजीचे व विषण्णतेचे वातावरण पसरते. जाणाऱ्या व्यक्तीस त्याचे नातेवाईक तेच तेच निरोप व सूचना पुन्हां पुन्हां सांगत.



शिक्षणासाठीं केवढी बरें मोठी किंमत ! घर सोडून जातांना मनाला काय वाटतें हें लुईला तेव्हांपर्यंत तरी माहिती नव्हतें. निसर्गाच्या



कोपानें सुद्धां भरणार नाहीं अशा थंडीनें त्याला अगदीं घेखून टाकलें. आतां तर घोडें चालूं लागलें होतें. त्याबरोबर छोट्या लुईचीं विचारचक्रे पण सुरू झालीं. त्याचे आईवडील, बहिणी, नातेवाईक, स्नेहीसोबती त्या पावसांत त्याला निरोप देण्यास उभे होते व अखेर करकरणाच्या गाडींतून तो पॅरिसला जाण्यास निघाला. त्या 'बुलेव्हर्ड' रस्त्याच्या वाजूनें, व बापाबरोबर फिरावयास तो नेहमीं जात असे त्या रस्त्यानेच परंतु या वेळीं उजवीकडे न वळतां डावीकडे वळून 'डोल' शहराच्या दिशेनें गाडी जाऊं लागली.

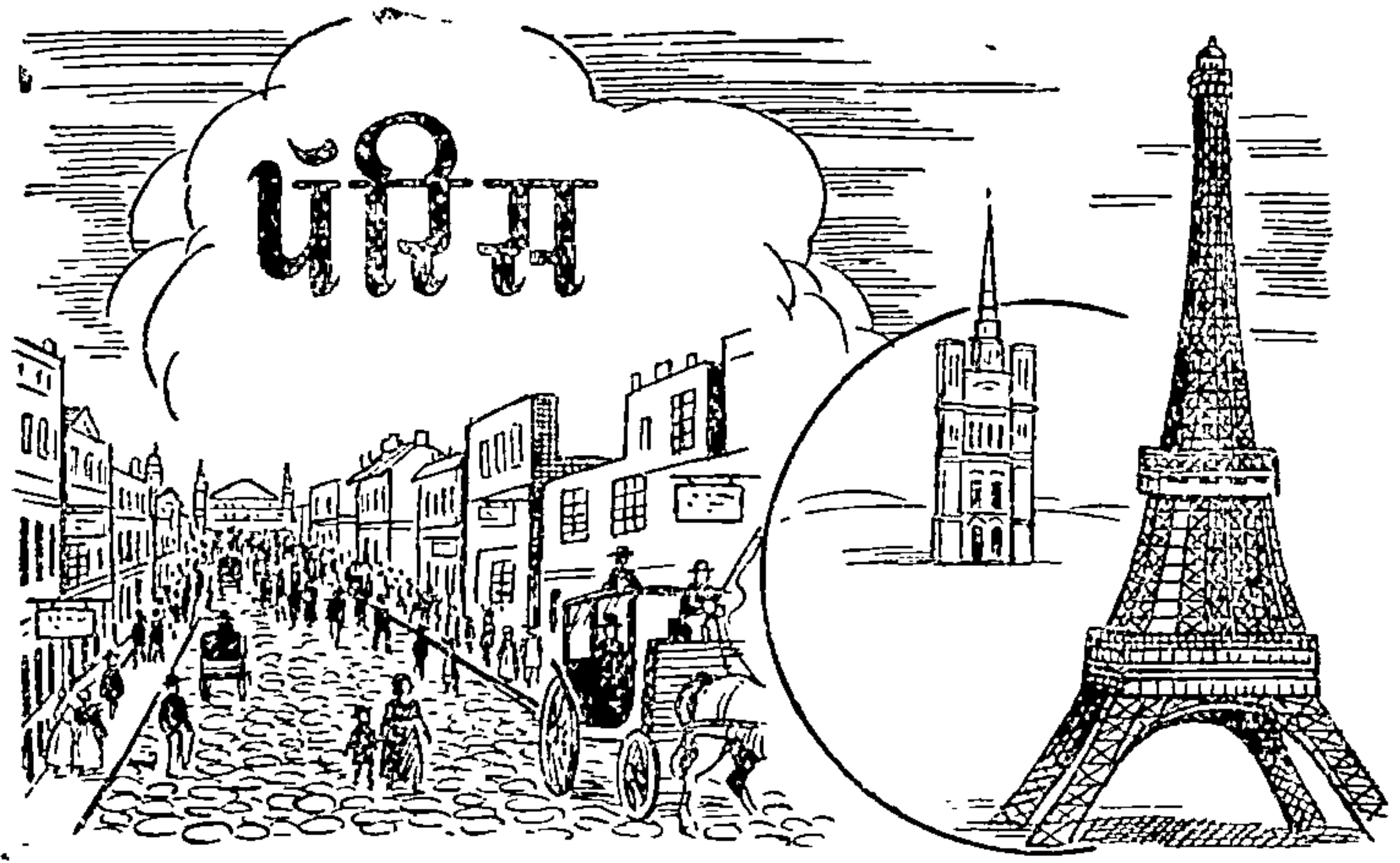
घोडे आपला मार्ग जोरजोराने आक्रमू लागले व धुकें पडल्यामुळे 'अर्वा' शहर व त्याचे उंच प्रार्थनामंदिर केव्हांच दिसेनासे झाले. आतांच आयुष्यांत प्रथमच लुईला कळून आले की, तो एक आपल्या आईवापावर व घरावर प्रेम करणारा घरवेडा असा मुलगा होता. 'डोल' येथे गाडी पोचतांच आपण आपल्या जन्मभूमीत आलो आहोत याचा सुद्धा त्याला आनंद झाला नाही इतका तो दुःखी कष्टी झाला होता.

'डॉऊव' नदीने तयार झालेल्या विस्तीर्ण सपाट प्रदेशांत त्याला जीवनातील उथळपणाची जाणीव झाली असावी. निरनिराळ्या ठिकाणी गाडी थांबल्यावर इतर लोक ज्याप्रमाणे उत्कंठेने तेथील ऐतिहासिक ठिकाणांची माहिती विचारत किंवा हिंडून पाय मोकळे करून येत तसे तो कांहींहि करित नव्हता. ऐतिहासिक दृष्ट्या प्रसिद्ध असलेल्या अनेक प्रेक्षणीय स्थळांना एकामागून एक मार्गे टाकीत त्यांची गाडी चालली होती. 'दिज्जॉ' व तेथील अमीराचा राजवाडा, 'ओसेर' व तेथील अत्यंत मनोरम प्रार्थनामंदिर, सेन्स व तेथील मध्ययुगीन चर्च, फॉटेन्वु व तेथील पछाडलेले अरण्य व राजवाडा—तो राजवाडा जणुं आपली पडछाया तेथील शांत पाण्यांत पहात होता व नेपोलियनच्या राज्यत्यागाची स्मृति होऊन शोक करित होता. लुईला मात्र ही सुंदर सुंदर ठिकाणे म्हणजे आपल्या घरापासून दूर नेणाऱ्या मार्गातील खडेच वाटले असतील.

नुसती कल्पनाच करा ! बग्गीच्या टपावर थंडीवाऱ्यांत कुडकुडणारी दोन मुले ! आणि बग्गीच्या घोड्यांच्या टापांचे चिखलांत व वफांत होणारे थबक् थबक् आवाज ! आपल्या अंगावर चिखल उडूं नये म्हणून दूर होणाऱ्या वाटसरुंतील एखाद्याच्या तरी मनांत आले असेल कां कीं—दोन पांढरे घोडे आणि तीन करडे घोडे लुई पाश्वरला

पॅरिसला घेऊन जाण्यांत जगांतील एक मोठें थोरलें दुःख दूर
करीत आहेत ?





प्रकरण चवथें

(इ. स. १८३८)

शेवटीं पॅरिस आलें एकदांचें ! बहात्तर तासांच्या अत्यंत कंटाळवाण्या प्रवासानंतर त्यांची वग्गी पॅरिस शहराच्या राजरस्त्यावरून जाऊं लागली. तें शहर म्हणजे पंधरा वर्षांच्या एका गोंधळून गेलेल्या मुलास विस्मयकारक वाटणारा देखावा होता. ज्या मुलानें ' अर्वा ' शहराहून मोठें शहर पाहिलें नव्हतें त्यास सर्व नगरींची ' सम्राज्ञी ' समजल्या जाणाऱ्या पॅरिस शहरामधून जात असतांना नवल वाटणें अगदीं स्वाभाविकच होतें. मात्र पॅरिस शहराबद्दलच्या त्याच्या सर्वच कल्पना खऱ्या ठरल्या असें मात्र नाहीं हं ! तें तेव्हांचें आनंदी पॅरिस ! दुसऱ्या साम्राज्यशाहीच्या वैभवानें व भरभराटीनें नटलेलें तें मोहमयी पॅरिस ! पॅरिस शहराचे लहान रस्ते ओलांडून त्यांची वग्गी जगांतील सर्व रस्त्यांचा जणूं राजा अशा ' शॅप एलिसी ' या राजमार्गावरून चालली होती. दुतर्फी उंच चेस्टनूट वृक्ष डौलानें उभे होते. या रस्त्याच्या आजूबाजूला अनेक

जगप्रसिद्ध इमारती, राजवाडे व बागा होत्या. कलेचा अमोल ठेवा समजले जाणारे 'लुव्हर' पदार्थ संग्रहालय जवळच होते. या संग्रहालयांतील जगविख्यात चित्रकृति पहावयास दूरदूरचे लोक पॅरिसला येत. त्याच्या जवळच सुंदर झाडे, हिरवळी, कारंजी व पुतळे यांनी सुशोभित असलेले 'तुलिअर्स'चे उद्यान होते.

पॅरिस शहरांतील अनेक जगप्रसिद्ध इमारती मागे टाकून आतां त्यांची वगळी 'सिन'च्या दक्षिणेकडे वळली होती. आतां तर 'सिन' नदीवरालि पूल ओलांडून थेट 'लॅटिन क्वार्टर' या भागांत त्यांनी प्रवेश केला होता. ही गोष्ट अगदी खरी की, पॅरिस येथील 'लॅटिन वसाहत' असे संबोधण्यांत येणाऱ्या भागांतील प्रत्येक दगडान् दगड इतिहासाच्या गतवैभवाची आठवण करून देत होता. सर्व देशाची विद्वत्ता, कला व संस्कृति तेथे गोळा झाली आहे अशी जाणीव करून देत होता. परंतु ज्युरा भागांतील त्या लहान शाळकरी मुलांस या 'यक्ष' नगरींतील असल्या गोष्टींचे फारसे महत्त्व वाटणें शक्य नव्हतें.

सरते शेवटीं 'इंपास डेस् फयांतीन' या भागांतील 'पेन्सन वारवे'



या खाणावळवजा वसतिगृहापुढें त्यांची गाडी येऊन उभी राहिली. कॅप्टन् वारविअर त्यांना उतरविण्यासाठीं आले होते. ते दारांतच उभे होते. ती जागा हल्लीं जितकी गजबजलेली आहे तितकी त्यावेळीं नसेल कदाचित्. परंतु येवढें खात्रीनें कीं, 'अर्वा' सारख्या रम्य ठिकाणचें विस्मरण व्हावें असें काहींहि तेथें नव्हतें. एक अत्यंत अरुंद रस्ता, एकासारखीं एक दिसणारीं नीरस घरें या सर्व गोष्टी त्या आधींच वावरलेल्या खेडुत मुलास एखाद्या तुरुंगाप्रमाणें किंवा चक्रव्यूहाप्रमाणेंच वाटल्या असतील.

तो आतां जणूं एका निराळ्या जगांतच वावरूं लागला होता. एका विलक्षण, अद्भुतरम्य व भीतिदायक जगांत तो वावरत होता. एका अत्यंत लांबच्या व कधींहि न संपणाऱ्या व पुन्हां करतां येणें अशक्य वाटणाऱ्या प्रवासानें त्याला या जगापासून जणूं तोडून टाकलें होतें. आपल्यासारख्या अनेक वेळां प्रवास करणाऱ्यांना व दर सुट्टींत घरीं जाऊन येणाऱ्यांना आयुष्यांत पहिल्यानेंच प्रवास करणाऱ्या या खेडुत मुलाच्या मनाची कल्पना येणेंच मुळीं अशक्य कोटींतील गोष्ट आहे.

शिक्षणासाठीं केवढा घोर वनवास ! त्यासाठीं त्याला कायमचें घर तर सोडावें लागणार नव्हतें ना ? परंतु त्यावर काहीं इलाज नव्हता. मोठ्या इमानानें सेंट मायकेल रस्त्यावरील 'सेंट लुई' या शाळेंत वेळेवर जाऊन तो आपले धडे घेऊं लागला. त्याची शाळा टेकडीच्या उतरणीवर असून जवळच 'सिन' नदी होती. परंतु नदीशीं जाऊन मासे धरावे असें लुईला कधींच वाटलें नाहीं. संध्याकाळ झाली कीं, 'पेन्सन बारवें' येथें येऊन आपला अभ्यास करून तो विश्रांति घेई. त्याच्या आयुष्यांतील जणूं सारा आनंदच संपला होता. त्याच्या शाळेच्या जवळच ज्या कॉलेजांत प्रवेश मिळविण्यासाठीं म्हणून तो आला होता

तें ' एकोल नॉर्मेल ' कॉलेज होतें. या कॉलेजबद्दल त्यानें अनेक मनोराज्यें केलीं होतीं, त्यांतसुद्धां त्याच्या दृष्टीनें आतां कांहींच राम राहिला नव्हता. कॅप्टन् बाराबिअर त्यांस नेहमीं भेटावयास येत. त्याला लवकरच पॅरिसचा सराव होईल व तो सुखी होईल वगैरे सांगून धीर देण्याचा व त्याचें मन वळविण्याचा ते खूप प्रयत्न करीत. परंतु व्यर्थ ! तो मुलगा काळजीनें स्वतःला आजारी पाडून घेत होता. त्याची झोंप-सुद्धां उडाली होती. रात्रभर जागून एकच ओळ तो गुणगुणें—“ खेद करणाऱ्या जीवांस रात्र किती वरें मोठी वाटत असेल ? ”

अरेरे, लुई पाश्चर ! इतर मुलें त्याला किती उत्साह देण्याचा, धीर देण्याचा प्रयत्न करीत. त्याचा आनंदी मित्र व्हेर्सेल—ज्याचा लुईच्या उज्ज्वल भविष्यकाळावर फार विश्वास होता—पाश्चरला धीर देण्याचा प्रयत्न करी. परंतु हें सर्व प्रयत्न कॅप्टन् बाराबिअर यांच्या प्रयत्नांइतकेच विफल ठरत. लुई त्या सर्वांना एकच उत्तर देई—“ घरच्या चामड्याच्या कारखान्याचा मला थोडा वास जरी मिळाला तरी मी बरा होईन. ”

ऑक्टोबर महिना कसावसा संपला. काळोख्या नोव्हेंबरचेसुद्धां दोन आठवडे उलटले. एक दिवस लुईचे हेडमास्तर त्याला म्हणाले—“ पाश्चर, तुला भेटावयास कोणीतरी आले आहेत. ते बाहेर थांबले आहेत. ”

' फलांतीन ' भाग ओलांडल्यावर रु सेंट जेकस रस्ता लागतो. त्या पलीकडे एक छोटेसें उपहारगृह आहे. तेथें त्याला नेण्यांत आलें. आंत एक व्यक्ति हातावर डोकें टेंकून संचित बसलेली होती. जीन जोसेफ—त्याचे वडील—त्याला ' अब्बा ' ला परत घेऊन जाण्यासाठीं म्हणून आले होते !

वर्गीच्या करकरणाच्या चाकाच्या प्रत्येक फेऱ्याबरोबर जग :ख

करीत होते ? चक्कस नशिवानें आपले कान टक्कारले होते ?—
जसजसे ते दोन पांढरे घोडे व तीन करडे घोडे लुई पाश्चरला
पॅरिसपासून—शिक्षणापासून दूर दूर नेत होते ?



छे ! छे ! त्याचा असा विकार करूं नका ! मांजर आजारी पडले
म्हणजे गवत खाते परंतु याचें कारण कोणालाच माहिती नाही. आणि
लुईला तरी कांहीं वर्षांनीं माणसाला रोगमुक्त करण्याची अद्भुत शक्ति
प्राप्त होणार नव्हती का ? आपल्याला चामड्याच्या वासाचीच सध्यां
जरूरी आहे असें त्याला वाटलें असेल कदाचित्.

अशा रीतीनें तो अनेकांच्या मत्सरास व आदरांस प्राप्त झालेला व
पांच घोड्यांच्या गाडींतून सातशें मैल दूर असलेल्या पॅरिसला गेलेला
धाडसी प्रवासी आपल्या शाळासोबत्यांत—‘अव्वा’ येथील शाळेंत—
परत आला होता तर ! आपल्या सोबत्यांना त्यानें काय बरें खुलासा

केला असेल व इतक्या सुवर्णसंधीचा इतक्या लवकर त्याग केल्याबद्दल त्यांचे काय उद्गार निघाले असतील ? त्याच्या काम करण्याच्या तृष्णेचें व उमेदीचें महत्त्वाकांक्षी मुलास फारसा वाव नसलेल्या त्या ' अर्ब्या ' गांवीं काय बरें होणार होतें ?





प्रकरण पांचवे

(इ. स. १८३९-१८४२)

लुईने आपले रंगीत खडू बाहेर काढले व आपली चित्रे काढून घेण्यास जे तयार होतील त्यांची चित्रे तो रंगवू लागला. तीं फार छान चित्रे होती. कांहीं कांहीं तर मोठमोठ्या मासिकांत छापण्याच्या योग्यतेचीं होती. जगांतील दुःखी मुलें, त्यांच्यावरील प्रसंगांस धरिानें तोंड देणाऱ्या माता, व गांजलेल्या शेतकऱ्यांचीं नशिबेंच जणूं हेलकात्रे खात होतीं असेंच म्हणा ना ! ज्या जगांत जीवाबद्दलचें गूढ उकलणाऱ्या माणसाची अपेक्षा होती, अशा वेळीं आणखी एका महान् चित्रकाराची तर त्यांत भर पडणार नव्हती ना ?

नशीब जोरावर असलें म्हणजे प्रसंग असे घडून येतात कीं, योग्य तेंच घडून येतें. लुईच्या चित्रांच्या संग्रहांत 'अर्वा'च्या नगराध्यक्षांचें एक सुंदर चित्र होतें. या आपल्या छोट्या कलावंतावर त्या नगराध्यक्षाची

साहजिकच मर्जी वसली व एका समारंभाचे प्रसंगीं या मुलानें त्याला एका वेळीं न पेलण्याइतकीं वक्षिसें जेव्हां पटकावलीन् तेव्हां तर त्यानें त्याचा फारच गौरव केला. अशा मुलानें पॅरिस येथील 'एकोल नॉर्मेल' साठीं कां प्रयत्न करूं नये? हो! पण या वेळेस एकदम पॅरिसला न जातां 'बसांसो' या कॉलेजांत आधीं परीक्षा द्यावी व नंतर पॅरिसला जावें असें सर्वांच्या मतानें ठरलें. 'बसांसो' शहर 'अव्वा' च्या जवळ असून अगदीं घरासारखेंच होतें. 'अव्वा' पासून निघणारी 'क्वीझांस' नदी थेट त्या शहरापर्यंत पोचत होती. फार कशाला, जीन जोसेफ आपलीं कमावलेलीं कातडीं विकण्यास पुष्कळ वेळां तेथें जात असे.

'बसांसो' सारखें हवेशीर व राहण्यास आल्हाददायक असें दुसरें शहरच नव्हतें. त्याची ती सुंदर नदी, ते उंचच उंच डोंगर व सर्वांत उत्तुंग शिखरावर असलेला तो तटबंदी किल्ला-या सर्व गोष्टी त्या



ल...३

२४३५५

२५६

परिम-

३१११.५६

शहराबद्दल प्रीति निर्माण करण्यास पुरेशा होत्या. या शहरां मात्र नशिवाची मर्जी प्रथमपासूनच लुईवर होती. त्याला उत्तम शिक्षक लाभून त्याच्या महत्त्वाकांक्षी स्वभावास चालना देणारे असेच ते होते.

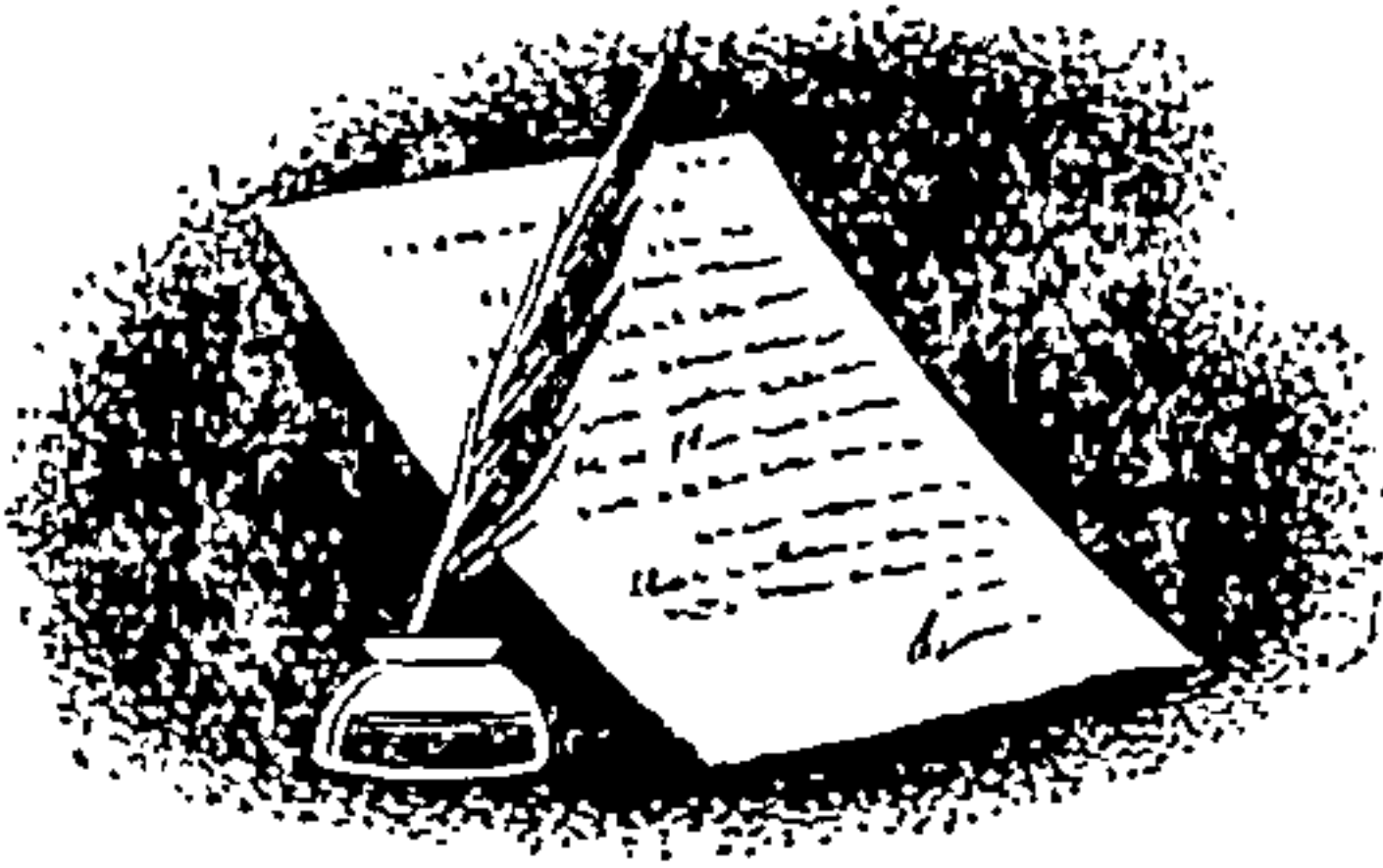
आतां त्या बावरलेल्या व घराची ओढ लागलेल्या मुलांतलें त्याच्यांत कांहींच उरलें नव्हतें. त्याला एक स्वतंत्र खोली मिळाली होती व त्यांत तो गाढ तर झोंपेच, परंतु स्वतःचें अन्न शिजवून सुद्धां तो जेवूं लागला होता. तो आतां सतरा वर्षांचा झाला होता. आपला जीवश्च कंठश्च मित्र चापिअस याच्याबरोबर निरनिराळ्या विषयांवर चर्चा करण्याची गोडी त्याला लागली होती. सुदैवानें चापिअसचा विषय तत्त्वज्ञान व लुईचा विषय शास्त्र असे असल्यामुळें त्यांचा अभ्यास एकांगी होण्याची भीति नव्हती. लुईचें तेव्हांचें आवडतें पुस्तक म्हणजे ' माझा तुरुंगवास ' हें पुस्तक. देशाच्या स्वातंत्र्यासाठीं लढल्याबद्दल वर्षानुवर्षे तुरुंगांत खितपत पडलेल्या एका देशभक्ताचें मनोगत प्रकट करणारें तें पुस्तक होतें. यामुळेंच दुर्दैवी लोकांच्याबद्दल कीं व स्वतंत्रतेची आवड या दोन गोष्टींचे ठसे त्याच्या बालमनावर उमटले होते.

अशा रीतीनें अत्यंत मन लावून अभ्यास करून तो पहिली पदवी-परीक्षा पास झाला. या परीक्षेनंतर पॅरिस येथील ' एकोल नॉर्मेल ' च्या परीक्षेची तो पुन्हां एकदां तयारी करणार होता. मे महिन्याची सुट्टी संपल्यावर त्याच्या हेडमास्तरांनीं त्याला एक शिक्षकाची नोकरी मिळवून दिली. त्याला ३०० फ्रँक मिळत असत. त्यावर तो खुष होता. अत्यंत साधा व त्याचबरोबर कोणतीहि गोष्ट मन लावून करणारा व पुन्हां वैयक्तिक लक्ष देणारा यामुळें विद्यार्थ्यांवर तो छाप पाडी. आपल्या दूरवर असणाऱ्या घरच्या मंडळींबाबत त्याला सदैव चिंता असे. पॅरिस येथे त्याचा झालेला मनस्ताप या गोष्टी त्याच्या मनास फार लागल्या होत्या व दृढनिश्चयाचें महत्त्व त्याला पटलें होतें. घरांतील शिक्षण घेणारे

आपण एकटेच आहोंत याचें त्यास वाईट वाटे. आपल्या दोन बहिणी—ज्या त्याच्या इतक्या उद्योगप्रिय व कामसू नव्हत्या—त्यांना शिक्षण देण्याबाबत तो आपल्या पित्याचें मन बळवूं लागला.

१ नोव्हेंबर १८४० सालीं, म्हणजे बयाच्या केवळ अठराव्या वर्षी आपल्या पित्यास त्यानें लिहिलेलें पत्र मोठें वाचण्यासारखें आहे. तो लिहितो—

“ मला आलेलें तुमचें पत्र वाचून फार फार आनंद झाला. कारण त्यावरून आयुष्यांत पहिल्यानेच माझ्या बहिणींनीं दृढ निश्चय केल्याचें



मला आढळून आलें. निश्चय करणें ही फार मोठी गोष्ट आहे बरें माझ्या लाडक्या बहिणींनो ! कारण काम करण्याची इच्छा व त्याचें फळ या गोष्टी मनोनिग्रहानंतरच होतात. निश्चय, काम व फळ हेंच

जणुं माणसाचें मोठेपण दर्शवितात. तुम्ही अगदीं नेटानें काम करीत रहा. एकदां मेहनत करण्याची संवय लागली, कीं ती कल्यावांचून करमेनासेंच होते. शिवाय मेहनतीवरच आज जगांतील सर्व गोष्टीं अवलंबून असतात. शास्त्राचें शस्त्र एकदां आपल्या हातीं आलें कीं, आपण वाटेल तसें पुढें जाऊं. परंतु हा सर्व उपदेश माझी खात्री आहे कीं, मी तुम्हांस देण्याचें कारणच नाहीं. दिवसांतला बराच वेळ तुम्हीं अभ्यासांत घालवीत असाल असा मला विश्वास वाटतो. मी तुमच्यावर जितकें ममतेनें प्रेम करतो तितकेंच तुम्हीं एकमेकींवर करीत रहा व ज्या दिवशीं पॅरिस येथील ‘ एकोल नॉर्मेल ’ मध्ये मला प्रवेश मिळेल त्या शुभदिनाची वाट पहात रहा. आणि सरतेशेवटीं माझ्या प्रेमळ आईस माझी अशी विनंति आहे कीं, तिनें ‘ जोसेफिन ’ व ‘ अंतोइन ’

यांना अभ्यासास भरपूर सवड मिळेल याकडे पहावें. ”

अशा रीतीने त्याचे सर्व आयुष्य ममतेने व कामसूपणाने भरले होते.

पुढील वर्षी त्याचा मित्र चापिअस हा पॅरिस येथे जाणार होता व लुईने सुद्धा त्याच्याबरोबर पॅरिस येथे यावे अशी इच्छा त्याने प्रदर्शित केली. परंतु सहाजिकच आहे की, एकदां केलेला प्रयोग पुन्हां करून पहाण्यास त्याचा वाप जरा नाखुषच होता. इकडे चापिअस त्याचे मन एकसारखे वळवीतच होता.

“तुझे वडील माझ्यावर रागावत असतील. कारण पॅरिसला येण्यास मी तुला भूल पाडीत आहे ” चापिअस त्याला म्हणाला. “आणि इतके करूनसुद्धा तुला वाटेल ते करू देण्याचे कारण त्यांची तुझ्यावर असलेली निस्सीम भक्ति व प्रेम हेच होय. ”

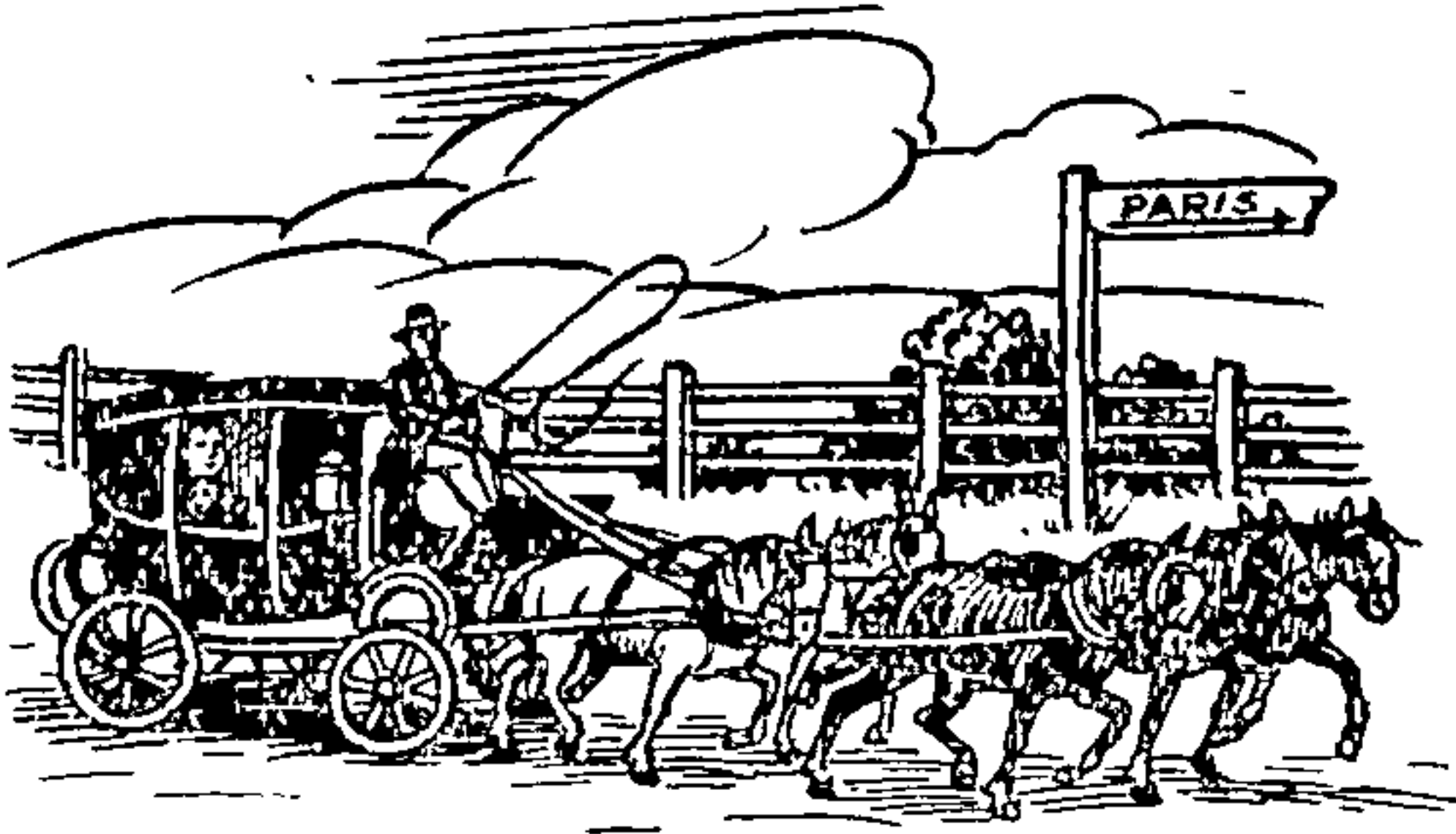
लुईला पॅरिस हवे होते, कारण तो म्हणे तेथे तयारी अधिक कडकपणे करून घेतात. परंतु एक वर्षभर आहे त्या जागीच रहावे अशी त्याच्या वडलांची इच्छा असल्यास त्यालाही त्याची तयारी होती; आणि एका अर्थाने तेहि खरेच होते. एका वर्षाच्या तयारीने त्याच्या वर्गातील एकाही विद्यार्थ्यास पॅरिस येथील कॉलेजांत प्रवेश मिळाला नव्हता; आणि एकाऐवजीं दोन वर्षे काळजीपूर्वक अभ्यास करणे केव्हांहि हितावह होते. ‘बसांसो’ येथेच आणखी एक वर्ष काढण्याचे त्याने ठरविले.

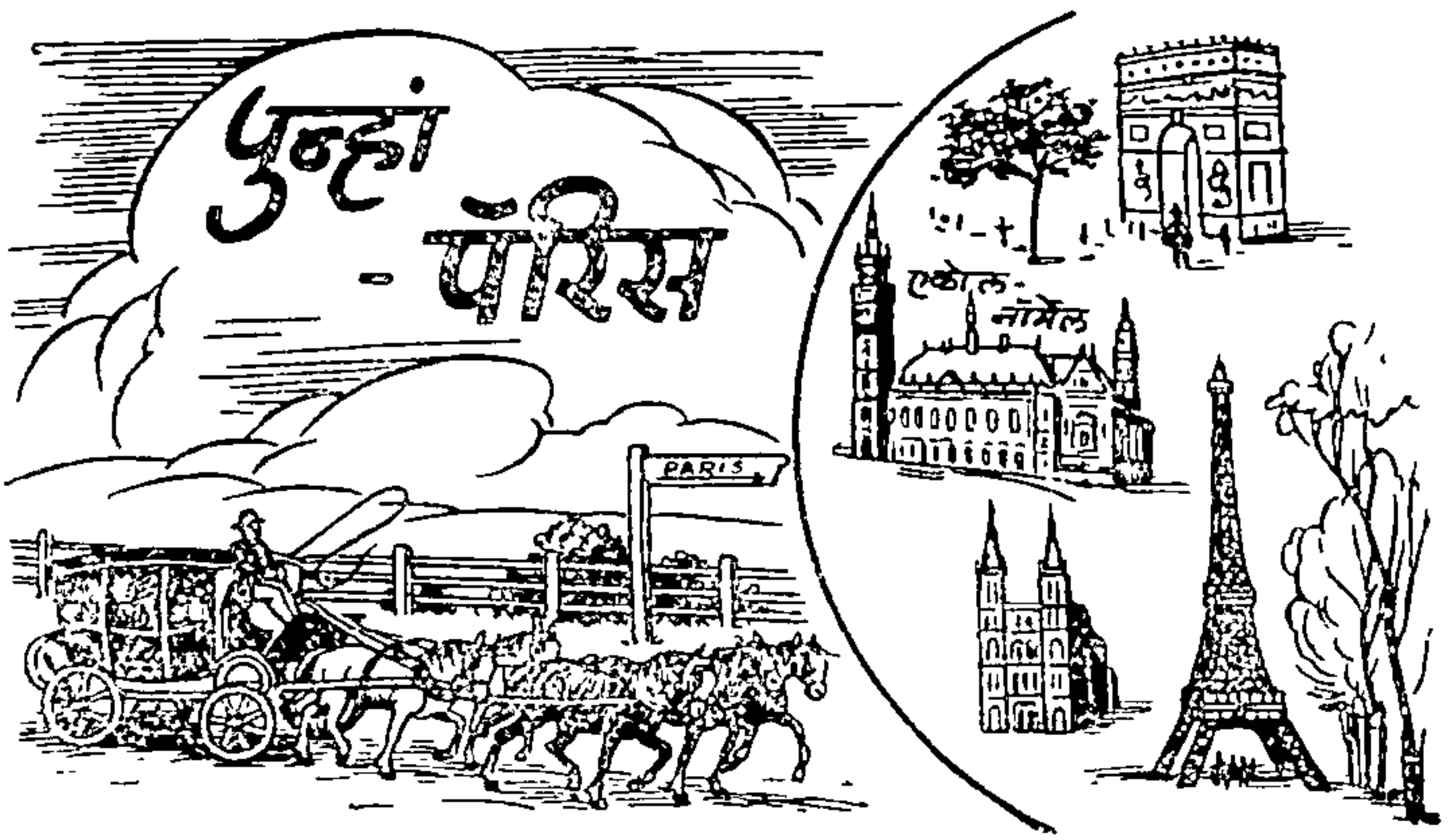
त्याच्या नाशांत ‘एकोल पॉलिटेक्निक’च्या विद्यार्थ्यांना मिळणारी हुद्याची व मोठ्या पगाराची जागा आहे, का ‘एकोल नॉर्मेलच्या’ विद्यार्थ्यांस मिळणारी शांत प्रोफेसरची जागा आहे हे लवकरच ठरणार होते. “त्या जागांनासुद्धा महत्त्व आहे तर !” त्याचा मित्र चापिअस त्याला खोचकपणाने म्हणाला.

‘एकोल नॉर्मेल’च्या प्रवेश परीक्षेस अखेर तो बसला. ‘रसायन

विषय-साधारण ' लुईच्या परीक्षकांनीं शेरा दिला. लुईला या शेन्यामुळें काय वाटलें हें कळावयास मार्ग नाही. परंतु तेव्हांपासून ती एक मजेची थट्टाच झाली आहे. " लुई पाश्चर आणि रसायन विषय साधारण ! " ' एकोल नॉर्मेल 'साठीं प्रयत्न करण्याइतका लायक त्यास ठरविण्यांत आलें. बावीस विद्यार्थ्यांत त्याचा पंधरावा नंबर लागला होता. त्याच्या आधींचे चवदा नंबर पटकावणारे विद्यार्थी पुढें कोण झाले याचें आपणांस सहाजिकच कुतूहल वाटेल. परंतु त्याला स्वतःला मात्र तो निकाल बरोबर वाटला नाही.

पंधरा नंबराचें यश किंवा अपयश पदरांत घेऊन त्या शाळेंत तो रहावयास तयार नव्हता. त्याएवजीं पॅरिस येथें जाऊन तो आणखी प्रयत्न करणार होता. जाण्याआधीं त्यानें एक सुंदर चित्र रंगविलें. आपल्या वडिलांचें चित्र. आपलें सर्व मनोबल वश करून तो पॅरिसकडे निघाला.





प्रकरण सहावें

(इ. स. १८४२-१८४३)

तीन वर्षांच्या अल्प काळांत पॅरिसमध्ये बदल होणें शक्य नव्हतें. परंतु तीनच वर्षांच्या काळानंतर त्याच पॅरिस शहराच्या राजरस्त्यांतून जाणाऱ्या लुईमध्ये खास बदल झाला होता. १९ वर्षांचा, कृश चेहऱ्याचा, स्वच्छ डोळे असलेला, किरकोळ व फारसा उंचांत न मोडणारा असा तो दिसे. पूर्वीच्या बावरलेल्या मुलांतलें त्याच्यांत कांहींच राहिलें नव्हतें. तो जें जें बोले त्यांतून आनंद व आत्मविश्वास प्रगट होत असल्याचें दिसे.

त्याचें पूर्वीचें वसतिगृह 'पेन्सन बारवें' पासून थोड्या अंतरावर असलेल्या 'फलांतीन्' येथें इतर दोघा मित्रांवरोबर तो एका खोलींत राहूं लागला. महिना आठ फ्रँकला त्यानें एक स्टोव्ह भाड्यानें आणला. एक दिवसभर खपून सर्वांनीं खोलीची नीट साफसफाई केली. अभ्यासाचें टेबल फारच खडबडीत असल्यामुळें लुईनें एक टेबलकॉथ खरेदी केलें.

त्याला सकाळीं पावणेसहाला उठावें लागे, कारण 'पेन्सन् बारवें'

जादूगार

येथें त्यानें एक शिकवणी पत्करली होती. त्याचे प्रिन्सिपॉल ' बारवे ' यांच्याबद्दल कृतज्ञता म्हणून त्यानें विनावेतन एकादी शिकवणी करावी असें त्यानें व त्यांच्या वडिलांनीं ठरविलें होतें.

' एकोल नॉर्मेल 'च्या जवळच ' सोर्वोन ' नांवाचें एक प्रसिद्ध विद्यापीठ आहे. पाश्चरच्या काळींसुद्धां तेथील व्याख्यानगृहांत सहा-सातशें विद्यार्थी मावतील येवढें मोठें सभागृह होतें. सभागृह विद्यार्थ्यांनीं गच्च भरलेलें असे व शास्त्राशीं अनभिज्ञ लोकसुद्धां आंत येऊं पहात असत. जे. वी. ड्यूमा हा तेथील रसायनशास्त्राचा प्राध्यापक होता. आपल्या जवळच्या शब्द, आवाज व विद्वत्ता या देणग्यांनीं अज्ञानाचे ढग केव्हांच दूर सारून तो सातशें लोकांना नवनव्या कल्पना व दृष्टिकोन सांगून मंत्रमुग्ध करून टाकीत असे. लुई पाश्चरची तर ड्यूमाच्या पहिल्या व्याख्यानापासून त्याच्यावर भक्ति बसली व त्यानें ड्यूमासच आपला गुरु मानलें. रसायनशास्त्राची त्याला विलक्षण गोडी उत्पन्न झाली. तो या सर्व हकीकती आपल्या वडिलांस लिहीत असे.

आतां त्याला काम, अभ्यास व करमणूक यांतील फरकच कळणें कठीण झालें होतें. कॉलेजांतील तीं मनोरंजक वाटणारीं व्याख्यानें व प्रयोगशाळेंतील चमत्कृतिजनक प्रयोग या गोष्टींनीं पॅरिस येथें तो पुरा रमला होता. गुरुवारीं सुष्टी असे तो वेळ आपला मित्र चापिअसबरोबर तो वाचनालयांत घालवी. रविवारीं संध्याकाळीं दूरवर फिरावयास जाऊन ते वाङ्मयावर व तत्त्वज्ञानावर मनसोक्त चर्चा करीत. नाटकाला किंवा इतर करमणुकींच्या कार्यक्रमांना सहिन्यांतून एक दोन वेळां इतर कोणत्याहि विद्यार्थ्यांप्रमाणें ते जात.

रविवारचा दुपारचा फुरसतचा वेळ मात्र तो घरीं किंवा प्रयोग-शाळेंत प्रयोग करण्यांत घालवी. एखादी रासायनिक क्रिया स्वतः पडताळून पहाण्यांत कांहीं अवर्णनीय आनंद असतो व त्यामुळें विषयहि

चांगला समजण्यास मदत होते ही गोष्ट जे. वी. ड्यूमा यांच्या व्याख्यानांपासून त्याला पटली होती. अशाच एका रविवारी लुईने एका खाटिकखान्यांतून कांहीं हाडे आणून त्यावर निरनिराळ्या रासायनिक क्रिया घडवून सुमारे साठ ग्रॅम फॉस्फरस (भास्वर) त्या हाडांपासून काढले. प्रयोगशाळेंतील एका बाटलीस 'फॉस्फरस' अशी चिठ्ठी लावून त्याने मोठ्या अभिमानाने ते त्यांत भरून ठेवले. यांत विशेष नमूद करण्यासारखी गोष्ट म्हणजे हाडांपासून फॉस्फरस काढण्याचे त्याचे काम पहांटे चार वाजल्यापासून रात्री नऊ वाजेपर्यंत चालू होते. यावरून रसायन विषयाची त्याला किती गोडी लागली होती व त्यासाठी किती दीर्घ परिश्रम घेण्याची त्याची तयारी होती याची कल्पना येण्यासारखी आहे.

दोन महिने अत्यंत मन लावून अभ्यास करून 'एकोल नॉर्मेल' च्या प्रवेश परीक्षेस अखेर तो बसला. परीक्षा संपवून 'अर्व्या'ला आपल्या घरी सुट्टीत तो आला असतांना 'एकोल नॉर्मेल' मध्ये प्रवेश मिळाल्याची आनंददायक बातमी त्याला कळविण्यांत आली. अशा रीतीने गेलीं तीन वर्षे ज्या गोष्टीसाठी आपल्या जिवाचा आटापीटा तो करीत होता त्या 'एकोल नॉर्मेल' मध्ये त्याला अखेर प्रवेश मिळाला होता. वृई या गोष्टीसाठी इतका कांहीं उत्सुक होता की, त्याला घरी चैनच पडेना. कॉलेज सुरू होऊन तेथील प्रोफेसरांची व्याख्याने आपण केव्हां ऐकतो याची एकच उत्कंठा त्याला लागून राहिली होती. ही अवस्था शेवटी असह्य होऊन कॉलेज सुरू होण्यास सुमारे पंधरा दिवस होते तरी तो पॅरिसला जाण्यास निघाला. तेथे पोंचल्यावर कॉलेजच्या अधिकाऱ्यांची खास परवानगी घेऊन 'एकोल नॉर्मेल' च्या रिकाम्या बसतिगृहांत शांतपणाने तो झोपला तेव्हांच त्याच्या मनाचे समाधान झाले.

'एकोल नॉर्मेल' ही हल्लीसुद्धां एक फारच चांगली जागा आहे. तेथे असलेल्या प्रयोगशाळा एखाद्या रसायनतज्ञाच्या कल्पनाशक्तीच्याहि

पलीकडच्या आहेत. ते पांढरे स्वच्छ दिव्यांच्या झगझगाटांत दिसणारे मजल्यावर मजले, तीं शेंकड्यावारी कांचेचीं तावदानें, जास्त कमी दाब निर्माण करणारीं उपकरणें, जी शास्त्रज्ञांतील महाशास्त्रज्ञास लागतील ता सर्व तेथें सांपडतील. हल्लीं तेथील दिवाणखान्यांत पाश्चर व इतर बडे नॉर्मेलियन्स यांचे फोटो मोठ्या आदरानें लावलेले तुम्हास पहावयास सांपडतील. परंतु १८४३ च्या ऑक्टोबर महिन्यांत लुई पाश्चर म्हणजे केवळ स्वतःला स्वर्गाप्रमाणें वाटणाऱ्या एका रिकाम्या वसतिगृहांत प्रेमानें झोपणारा भावड्या अंतःकरणाचा भावनाप्रधान असा एक मुलगा होता. हेंच वसतिगृह इतरांस सैनिकांच्या राहुट्या-प्रमाणें वाटलें असतें.

त्यावेळीं तेथें प्रयोगशाळासुद्धां धड नव्हती. पाश्चरला तर तेथील माळ्यावर त्याची स्वतःची प्रयोगशाळा बनेपर्यंत 'सोर्वीन' येथील प्रयोगशाळेचाच उपयोग करावा लागे. फ्रान्सला त्याकाळीं बहुधा वाटे कीं, तिच्या शास्त्रज्ञांनीं एखाद्या कोठारांत किंवा गुहेत आपलें संशोधन करावें. आणि खरें सांगावयाचें म्हणजे अशा दरिद्री जागेंतसुद्धां फ्रेंच शास्त्रज्ञांनीं अत्यंत श्रेष्ठ प्रकारचें संशोधन केलें. कारण उघडच आहे कीं, प्रयोगशाळा कांहीं शास्त्रज्ञ बनवीत नाहींत !

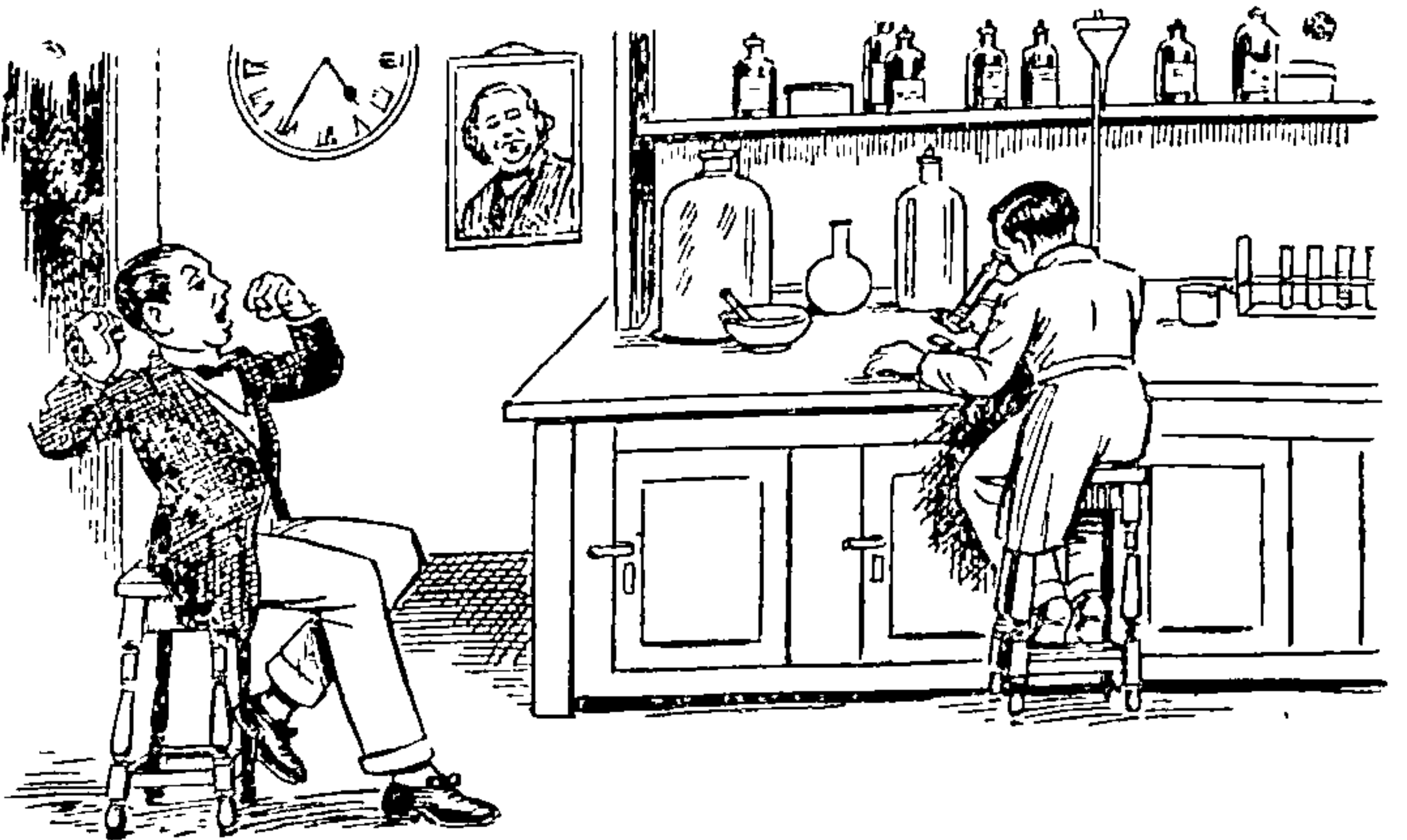




प्रकरण सातवें

(इ. स. १८४४-१८४८)

ती रविवारची दुपार होती. पाश्चर ल्यावेळीं नेहमींप्रमाणें फिरावयास जाण्याच्या तयारींत असावयाचा. परंतु तो आपल्या प्रयोगाच्या पोशाखांतच कोणच्याशा प्रयोगांत गुंतलेला होता. आणि ल्याचा मित्र चापिअस हासुद्धां त्याच्यावरोवर फिरावयास गेलेला असावयाचा, तो बोलण्याचें धाडस होत नसल्यामुळें जवळच एका उंच स्टुलावर मोठ्या



नाखुषीनें वसला होता. आंतून त्यांचें मन त्याला खातच होतें. कारण लुईला अति श्रम करूं न देण्याचें त्यानें जीन जोसेफला वचन दिलें होतें. परंतु 'काम करणाऱ्या क्रिड्याशीं' कोण वाद घालीत वसणार ? आणि दुपार तर सरतच आली होती.

“ वरं, चल तर आपण फिरावयास जाऊं ” सरतेशेवटीं लुई म्हणाला.

फिरावयास येणाऱ्या लोकांच्या स्वागतार्थ तयार असलेली 'लक्झेबर्ग' वाग काँलेजच्या अगदीं जवळच होती. चेस्टनट वृक्षांच्या दुतर्फी रांगा असलेले लांब रस्ते, हिरवळ, लहान तलाव, त्यांत विहार करणारे लोक, बागा, कारंजीं—सहलीस फारच सुंदर ठिकाण होतें तें.

पाश्चर बोलत होता आणि चापिअस ऐकत तरी होता किंवा त्याचें मन नुसतें भटक्या मारीत होतें. लांब लांब नांवे असलेल्या अम्लांबद्दल कोणी बोलावयास लागलें किंवा विद्वत्तापूर्ण पुस्तकांतून उतारेच्या उतारे सांगू लागले कीं, तुमचें मन साहाजिकच जरा भरान्या मारावयास लागेल. परंतु क्षणार्धांत चापिअस एकदम लक्षपूर्वक ऐकूं लागला. पाश्चर एका 'उद्धट' अम्लांबद्दल बोलत होता. एक अम्ल जें रासायनिक दृष्ट्या जरा निराळ्या तऱ्हेनें वागत होतें—ही गोष्ट चापिअसला तरी मनोरंजक वाटत होती खास. पाश्चरचा चेहरा तर रोमांचानें, भावनाविवशतेनें प्रफुल्लित झालेला दिसत होता. तो आतां जी हकीकत सांगत होता ती लक्झेबर्ग राजवाड्याच्या खिडकीबद्दल होती व व आतां ते त्या खिडकी-कडेच पाहात होते.

ते पाहात होते त्या राजवाड्याच्या खिडकीच्या तावदानांतून परावर्तित होत असलेले प्रकाशाचे किरण समोर असलेल्या एका घरांतून 'मालस' नांवाच्या एका गृहस्थानें पाहिले होते. त्याच्या हातांमध्ये त्यावेळीं 'आइसलंड स्पार' नांवाचें एक स्फटिक होतें. आणि कोणीही करील

त्याप्रमाणें तें त्यानें आपल्या डोळ्याशीं धरलें व राजवाड्याच्या त्या प्रकाशित खिडक्यांकडे तो पाहूं लागला. नंतर कोणताहि विशिष्ट उद्देश



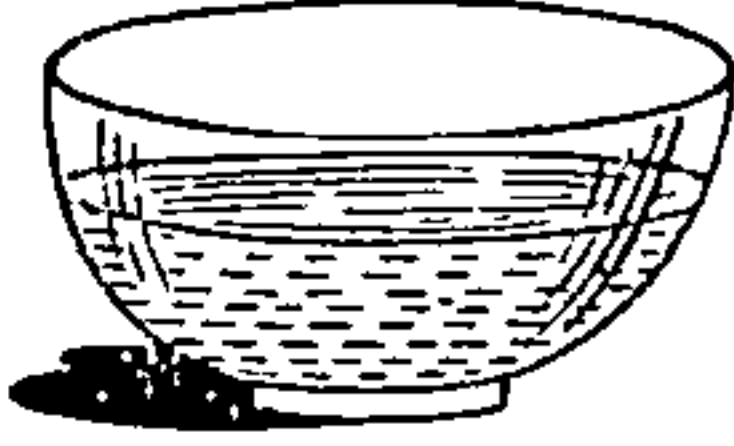
मनांत नसूनसुद्धां त्यानें तें आपल्या वोटामध्यें धरून गोल फिरविण्यास सुरुवात केली. आणि काय आश्चर्य ! त्याला एक अत्यंत अद्भुत गोष्ट दिसली. तो जसजसें तें स्फटिक फिरवी तसतसा त्या परावर्तित प्रकाशांत बदल होऊं लागला. त्या प्रकाशाचा जोर कमी जास्त अगदीं क्रमाक्रमानें व पद्धतशीरपणें होऊं लागला. यावरून 'मालस'नें असा निष्कर्ष काढला कीं, परावर्तित किरणांचे गुणधर्म मूळ किरणांच्या गुण-

धर्माहून वेगळे असतात. 'मालस'नें त्या विशिष्ट रीतीनें बदललेल्या किरणांना 'पोलाराइज्ड प्रकाश' (ध्रुवीयित प्रकाश) असें नांव दिलें. हा शब्द त्यानें उपयोगांत आणण्याचें कारण प्रकाशाचे घटक जे प्रकाशमान व्यूहाणु त्यांना पृथ्वीप्रमाणें आंस असून त्याभोंवतीं ते सारखे फिरत असतात. तेव्हांपासून 'पोलाराइज्ड' प्रकाशाबाबत अनेक शास्त्रज्ञांमध्ये कुतूहल निर्माण झालें. तेव्हां सांगावयाचें म्हणजे एका साध्यासुध्या स्फटिकानें 'पोलाराइज्ड प्रकाशाचा' शोध लागला आणि त्यानेंच माणसाला एक गोष्ट दोनदोनदां दिसणें शक्य केलें.

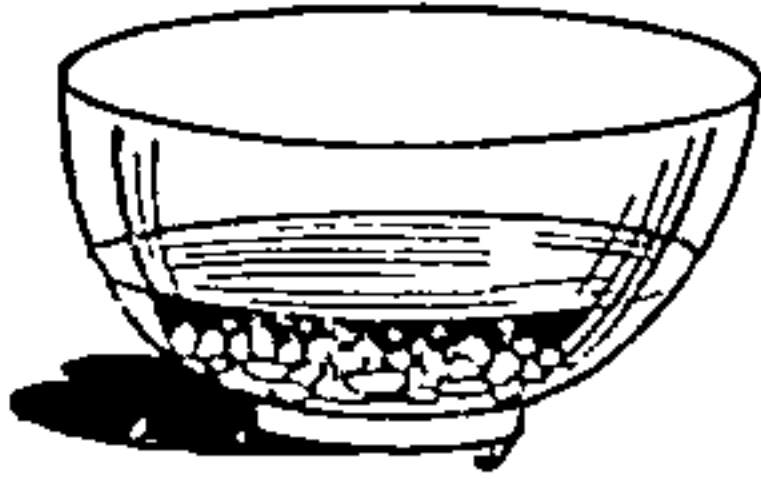
“स्फटिकें,” पाश्चर सांगत होता—“हाच माझा अभ्यासाचा विषय

आहे. ” त्या वेळीं सर्वच रसायनशास्त्रज्ञ स्फटिकांचा अभ्यास करीत होते परंतु पाश्चर त्यांत लक्ष घालूं लागल्यावर त्यांचें जणूं महत्त्व व गूढ वाढलें. एक फार फार मोठें गूढ.

स्फटिकांचा द्राव



स्फटिकाभवन



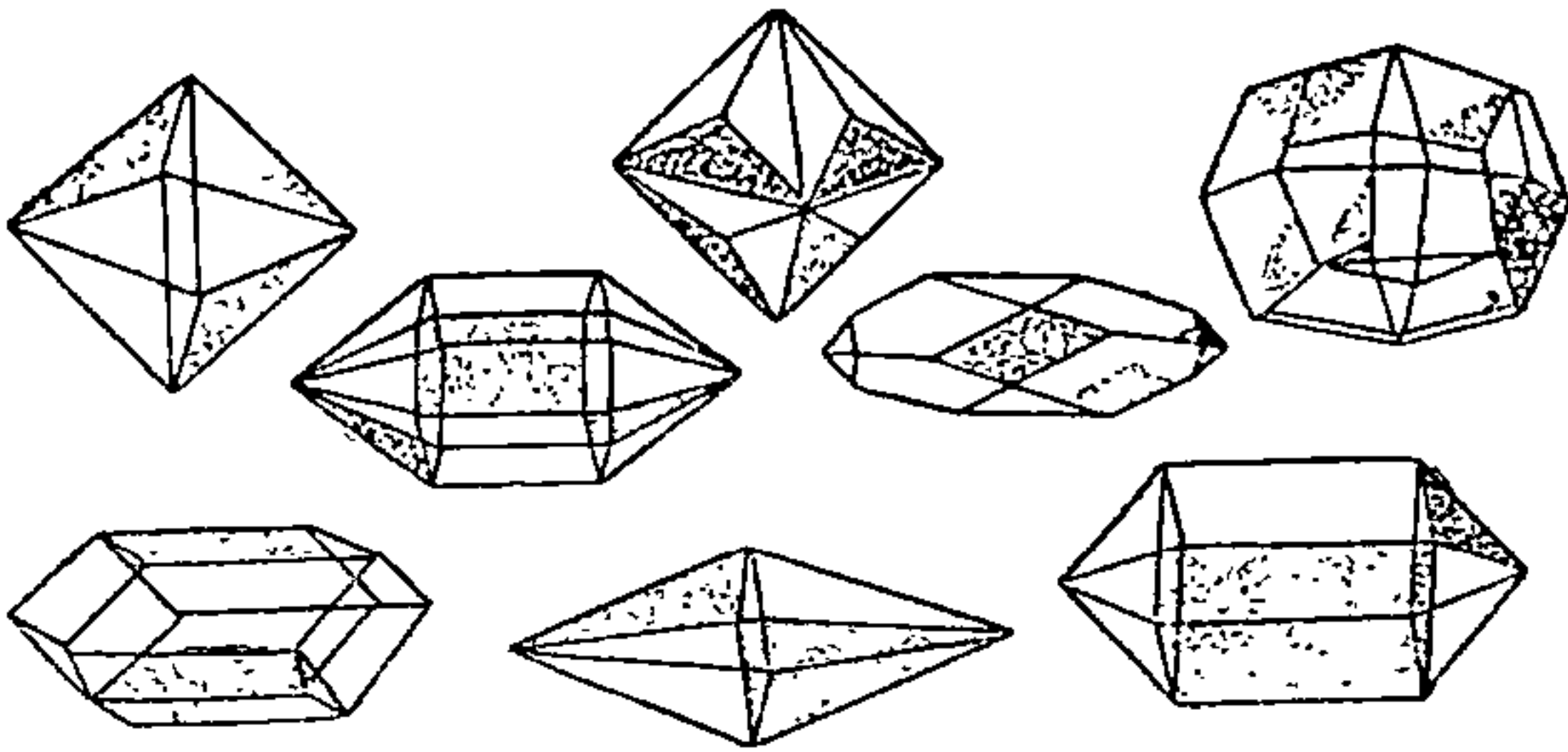
स्फटिकें



एखादें अम्ल किंवा क्षार या गोष्टी तुम्ही पाण्यांत विरघळविल्यात व हें विलयन कांहीं काळ तसेंच ठेवलेत तर त्या विलयनाचें स्फटिकीकरण होऊन तळाशीं स्फटिकें तयार झालेलीं दिसतील. हीं स्फटिकें टिपकागदावर घेऊन वाळविल्यास पूर्ण कोरड्या स्वरूपांत स्फटिकें

तुम्हास मिळूं शकतील.

प्रत्येक अम्लाचीं किंवा क्षाराचीं विशिष्ट आकाराचीं स्फटिकें असतात. कांहीं चौकोनी, कांहीं अष्टकोनी तर कांहीं लांब आकाराचीं

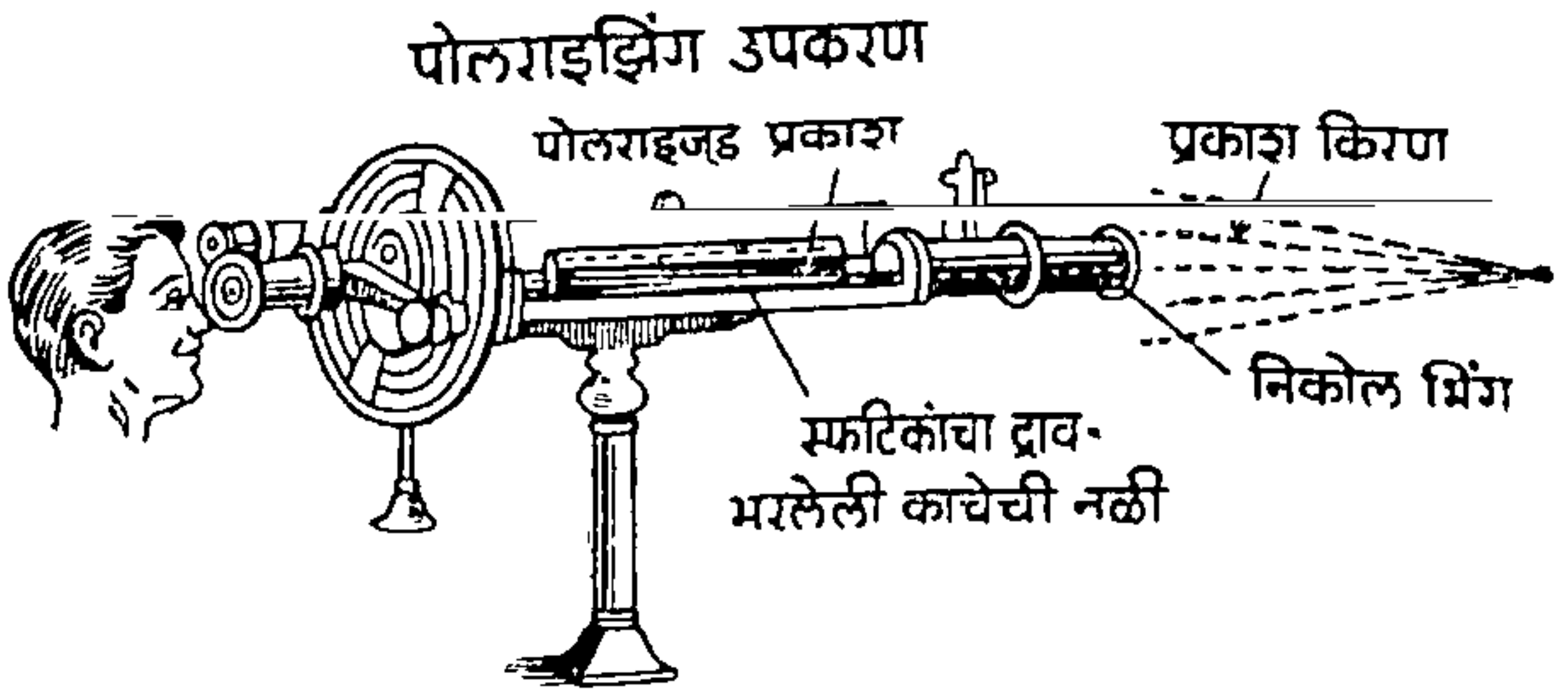


असतात. या स्फटिकांचा विशिष्ट आकार लक्षांत घेऊन दोन किंवा अधिक रसायनांचें मिश्रण त्यांचें स्फटिकीकरण (स्फटन) करून विलग करतां येतें.

‘ टार्टारिक अम्ल ’ (न्यासविक अम्ल) नांवाचें चिंचेंत किंवा

मद्याच्या पिपांच्या तळाशीं तयार होणाऱ्या करवडींत सांपडणारे एक प्रांगारिक अम्ल होते. त्यांत दोन प्रकारचीं अम्लें होतीं. पहिलें अम्ल अनेक ठिकाणीं विपुलतेनें आढळणारें होतें. दुसरें अम्ल इतकें दुर्मिळ होतें कीं, तें एकदांच कोठेंतरी सांपडलें होतें. या दुसऱ्या 'दुर्मिळ' अम्लास रसायनशास्त्रज्ञ 'गे लुसॅक' यानें इ. स. १८२६ सालीं तें टार्टरिक अम्लाहून वेगळें असल्याचें सिद्ध करून त्याला 'रासिमिक अम्ल' (गुच्छिक अम्ल) असें नांव दिलें होतें आणि या दोन अम्लांतील सर्वांत चमत्कृतिजनक गोष्ट म्हणजे तीं दोन्ही अम्लें एकच असून अगदीं भिन्न होतीं. त्यांच्या लांब लांब रासायनिक कारिका देत बसलों तर आपली कथा जरा वंटाळवाणीच होईल. तेव्हां आपण तसेच पुढें जाऊं या.

या दोन अम्लांचीं स्फटिकें, त्यांची घडणावळ, त्यांची तऱ्हा, घटना, सूत्रें, त्यांच्यांतील अणूंचीं अंतरें, त्यांचे व्यूहाणुभार, त्यांचे रासायनिक



व भौतिक गुण या सर्व गोष्टी तंतोतंत सारख्या होत्या. मग त्यांच्यांत भिन्न असें होतें तरी काय ? एका तर !

या दोन अम्लांतील पहिलें अम्ल तुम्हीं पाण्यांत विरघळविलेत व तो द्राव (विलयन) एका कांचेच्या नळींत भरून ती नळी 'पोलराइझिंग' उपकरणांत (ध्रुवीयमान) ठेवलीत व त्या नळींतील द्रावांतून 'पोलराइज्ड' प्रकाश किरण (ज्याबद्दल आपण आतां वाचलेंच आहे) जाऊं दिलेत

तर हा द्राव 'पोलराइज्ड' प्रकाश उजवाकडे (दक्षावर्त) वळवीत असल्याचें उपकरणाचे भिंगांतून (विश्लेषकांतून) पाहिलें असतां तुमच्या दृष्टोत्तरीस येईल. दुसरें ' रासिमिक अम्ल ' पाण्यांत विरघळवून व हाच प्रयोग करून पाहिल्यास त्या द्रावाचा (विलयनाचा) पोलराइज्ड प्रकाशावर कांहींच परिणाम होत नसल्याचें तुमच्या निदर्शनास येईल. म्हणूनच या दुसऱ्या अम्लाचा ' उद्धट ' अम्ल—जें अम्ल इतर सर्वसाधारण अम्लांप्रमाणें गुणधर्म दर्शवीत नव्हतें—असा वर उल्लेख केला आहे. अशा प्रकारें सदृश वाटणारीं तीं अम्लें निराळे गुणधर्म दर्शवीत होतीं.

पाश्चरला या विचित्र गूढाचा उकल करण्याचें जणूं वेडच लागलें होतें. सर्व मोठमोठ्या शास्त्रज्ञांनीं प्रयत्न करून अपयश पदरांत घेतल्याचें सांगूनसुद्धां त्याचें वेड जाईना. तें एक गूढ आहे ना ? वस्स त्याला येवढेंच पुरें होतें; परंतु संशोधन करण्यासाठीं म्हणून तें ' दुर्मिळ ' रासिमिक तो कोठून आणणार ? तें तर फक्त एकदांच कोठेंतरी ' केसनर ' नांवाच्या कारखानदाराला त्याच्या जर्मनीतील कारखान्यांत इ. स. १८२० सालीं आढळलें होतें. कांहीं रसायनतज्ज्ञांकडे त्याचा थोडासा सांठा होता, परंतु तोसुद्धां संशोधनास पुरेसा होईल कां याबद्दल शंकाच होती. त्याला तर अजून बऱ्याच परीक्षा घावयाच्या होत्या. वयाच्या २४ व्या वर्षीं ' ब्रोमीन ' (दुराग्नी) नांवाच्या मूल-तत्त्वाचा शोध लावणाऱ्या प्रोफेसर ' बालार् ' यांच्या हाताखालीं तो डॉक्टरेट्च्या प्रबंधासाठीं संशोधन करीत होता. परंतु याच वेळीं विद्यापीठानें ' अर्डीश ' येथील शालेंत शिक्षक म्हणून पाश्चरची बदली करण्याचा घाट घातला. प्रोफेसर ' बालार् ' यांनीं विद्यापीठाच्या अधिकाऱ्यांस एक खरमरित पत्र लिहून एका साध्या नोकरीवर समाधान मानणाऱ्या व पहांटेपासून रात्रीपर्यंत चिकाटीनें अविश्रांत श्रम करणाऱ्या विद्यार्थ्यांस पॅरिसपासून पांचशें मैल दूर असलेल्या एका आडनिड्या

गांवीं पाठविणें किती गैर आहे हें विद्यापीठाच्या निदर्शनास आणून दिलें.

याच वेळीं एका दैवी योगायोगानेंच म्हणाना कीं मॉसिअर 'लोरां' या शास्त्रज्ञास एका प्रयोगशाळेच्या मदतनीसाची जरूरी भासली व त्या योगानेंच एक तरुण मनुष्य जो एक शिक्षक व्हावयाचा त्याऐवजीं प्रयोगशाळेंतील मदतनीस म्हणून, आपल्या आवडत्या रसायन संशोधनांत लक्ष घालूं लागला.

तो पहा एका सूक्ष्मदर्शक यंत्रांतून कोणत्या तरी गोष्टीचें 'लोरां' यांच्याबरोबर निरीक्षण करीत आहे. कर्मधर्मसंयोगानेंच म्हणाना 'लोरां' त्याला एक असा क्षार दाखवीत होते कीं ज्याचीं चार निरनिराळ्या प्रकारचीं स्फटिकें होतीं. पहा ! पुन्हां स्फटिकांचा प्रश्न आला ! तेव्हां स्फटिकांवाचत अभ्यास करण्याची त्याला अधिकच स्फूर्ति झाली.

स्फटिकांचा अभ्यास करणारास 'गोनिओमीटर' नांवाचें यंत्र वापरण्यास शिकावें लागतें. हें यंत्र स्फटिकांचा आकार व कोन मोजूं शकतें. या यंत्राचा उपयोग करण्यास चलाख व तरबेज हातांची गरज असते. जितका मोठा स्फटिक तितका त्याचा कोन मोजणें अधिक सुलभ. या प्रांतांत नव्यानेच सुरवात असल्यामुळें पाश्चरनें अगदीं मोठ्यांतला मोठा आकार असलेल्या स्फटिकाची निवड केली. त्याला त्यावेळीं कल्पनाहि नसेल कीं, हीं स्फटिकें त्याच्या उद्दिष्ट ध्येयाकडे त्याला अचूक घेऊन जाणार आहेत. हें संशोधन चालू असतांनासुद्धां त्याचे सर्व उद्योग व व्यवधानें व्यवस्थित चालू होतीं. एकाच वेळीं अनेक गोष्टींत लक्ष घालून त्यांत यश संपादण्यांत पाश्चर पटाईत होता. संशोधन करून 'डॉक्टरेट' पदवीसाठीं त्यानें प्रबंध लिहिल होता; व स्वतःच्या खर्चानें छापून घेण्याच्या खटपटींत तो होता 'अर्ब्या' येथें आपल्या आईवडिलांबरोबर त्यानें नुकतीच आपली सुद्ध

घालविली होती. व लवकरच दुसऱ्या सुड्डींत जर्मनींत जाऊन जर्मन भाषा शिकण्याचा त्याचा बेत होता. परंतु प्रबंधाची छपाई महागांत पडल्यामुळे प्रवासापुरेसे पैसेच शिल्लक राहिले नाहीत. जे काय थोडे होते त्यांतून आपल्या वहिणींना व आईवडिलांना कांहीं भेट म्हणून तो पाठविणार होता.

“ छे ! छे ! तूं असें कांहीं करतां उपयोगी नाही. ” जीन जोसेफनें लिहिलें होतें, “ बक्षिसें नेहमींच आनंददायक असतात. परंतु आमच्या मुलानें आपले पैसे आपल्या पाकिटांतच ठेवले किंवा मेजवानीसाठीं ते खर्च केले तर आम्हांस अधिक आनंद होईल. ”

*

*

*

नंतर पॅरिस येथें झालेली राज्यक्रांति ! आपल्या देशाच्या कार-भारांतून पाश्चर कधींच अलिप्त नसे. ८ फेब्रुवारी इ. स. १८४८ रोजी पॅरिसमध्ये राज्यक्रांति झाली व लोकांनीं राजास घालवून लावले. पाश्चरनें नागरिकांच्या दलांत नांव दाखल केले व लोकसत्ताक राज्याच्या वतीनें लढण्यास तो तयार झाला. एके दिवशीं ‘ पॅथिऑन् ’ या प्रसिद्ध चौकांतून जात असतां त्याला एक लांकडाचा स्तंभ दिसला. कांहीं स्वयंसेवक देशासाठीं पैसे गोळा करीत होते. पाश्चर तावडतोव आपल्या खोलीकडे गेला व आपण जमविलेले सर्व पैसे-१५० फ्रँक-त्यानें त्या फंडास दिले. जीन जोसेफला हें कळल्यावर फार आनंद झाला. देशाला सर्वस्व अर्पण करणें म्हणजे काय याची त्याला कल्पना होती. यावेळीं मात्र मेजवानीचा उल्लेख त्यानें केला नाही.

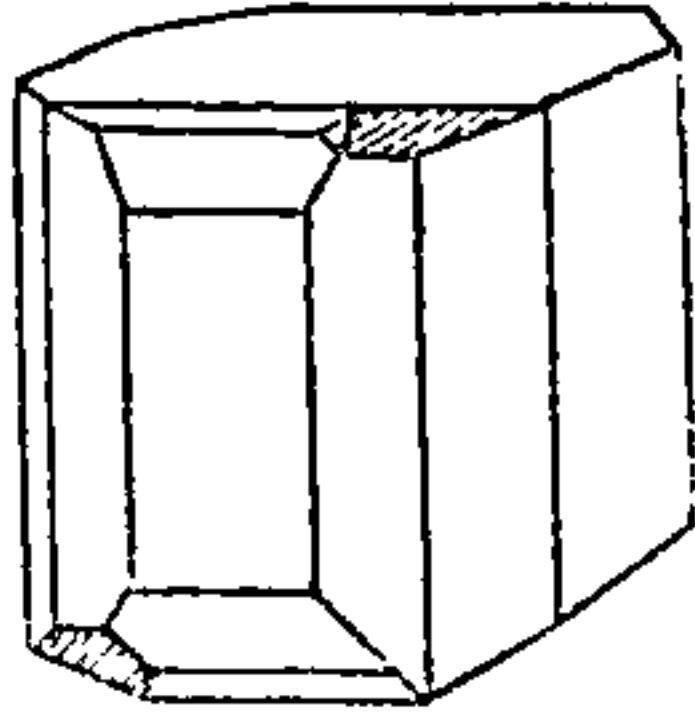
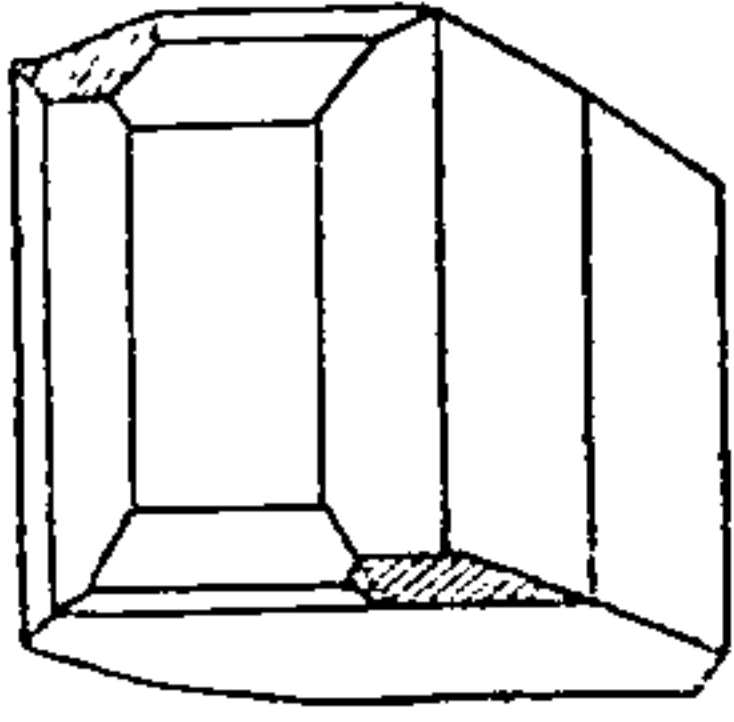
*

*

*

वरं, स्फटिकांकडे आतां पुन्हां वळूं या. आतापर्यंत कोणाच्याच लक्षांत आली नव्हती ती गोष्ट पाश्चरच्या लक्षांत आली होती. ती

म्हणजे 'टार्बॅरिक' अम्लाचीं स्फटिकें सूक्ष्मदर्शक यंत्रांतून पाहिलीं असतां प्रत्येक स्फटिकाच्या बाजून्तः विशिष्ट बारीक कडा (आनीक)



दिसत होत्या. "बस्स, बस्स" तो म्हणाला, "दुर्मिळ असलेल्या 'उद्धट' रासिमिक अम्लाच्या स्फटिकांना या कडा नाहींत येवढें मी पाहिलें कीं दोन्ही

स्फटिकांतील निराळेपणाचा उलगडा होईल!"

परंतु हाय ! त्या 'रासिमिक' अम्लाच्या स्फटिकांना पण त्या बारीक कडा होत्याच ! ही मात्र मोठी निराशाच होती. दुसरा कोणी असता तर त्यानें हा नाद तेव्हांच सोडला असता. पाश्चरनें मात्र निराश न होतां त्या रासिमिक अम्लाचें अनेक प्रकारें स्फटन करून त्या स्फटिकांचा सूक्ष्मदर्शक यंत्राखालीं अधिक काळजीपूर्वक तपास सुरू केला.

खरेंच, सर्वांना जरी बारीक बारीक कडा होत्या तरी त्यांतसुद्धां फरक होताच. त्याला असें आढळून आलें कीं, रासिमिक अम्लाचें योग्य परिस्थितींत स्फटन केलें तर दोन प्रकारचीं स्फटिकें शेजारीं शेजारी तयार होतात. कांहीं स्फटिकांच्या कडा उजवीकडे तर कांहींच्या डावीकडे.

पाश्चरनें अत्यंत काळजीपूर्वक चिमट्याच्या सहाय्यानें सूक्ष्मदर्शक यंत्रांतून वघून उजवीकडे कडा असणारीं स्फटिकें निवडून वेगळीं काढलीं. राहिलेलीं डावीकडे कडा असणारीं स्फटिकें दुसऱ्या भांड्यांत घेतलीं. हीं दोन प्रकारचीं स्फटिकें पाण्यांत विरघळवून त्यांच्या विलयनांचा पोलराइज्ड प्रकाशावर काय परिणाम होतो तें तो पाहूं लागला.

आणि काय वरें झालें असेल ? डाव्या बाजूला कडा असणारीं

जादूगार

स्फटिकें पोलराइज्ड प्रकाश डावीकडे वळवूं लागली व उजवीकडे कडा असणारी स्फटिकें पोलराइज्ड प्रकाश उजवीकडे वळवूं लागली. आणि दोन्ही प्रकारच्या स्फटिकांचें सारख्याच प्रमाणांत केलेलें मिश्रण तो प्रकाश डावीकडेहि वळवीना किंवा उजवीकडेहि वळवीना. तें मिश्रण पोलराइज्ड प्रकाशकिरण जसेच्या तसे सरळ जाऊं देऊं लागले. अशा रितीनें टार्टरिक व रासिमिक अम्लांचें गूढ एकदांचें उकललें गेलें आणि तेंसुद्धां एका तरुण भाणसाकडून.

“ मला गूढ उकललें ! ” तो मोठ्यानें ओरडला आणि देहभान विसरून व्हराड्यांतून पळतच सुटला. पुढ्यांत येणाऱ्या पहिल्या इसमासच त्यानें कडकडून मिठी मारली व आपल्याबरोबर लक्झेबर्ग बागेकडे येण्याबद्दल त्यास त्यानें विनंति केली. त्या ठिकाणीं गूढाचें कारण तो सर्वांना सांगणार होता.

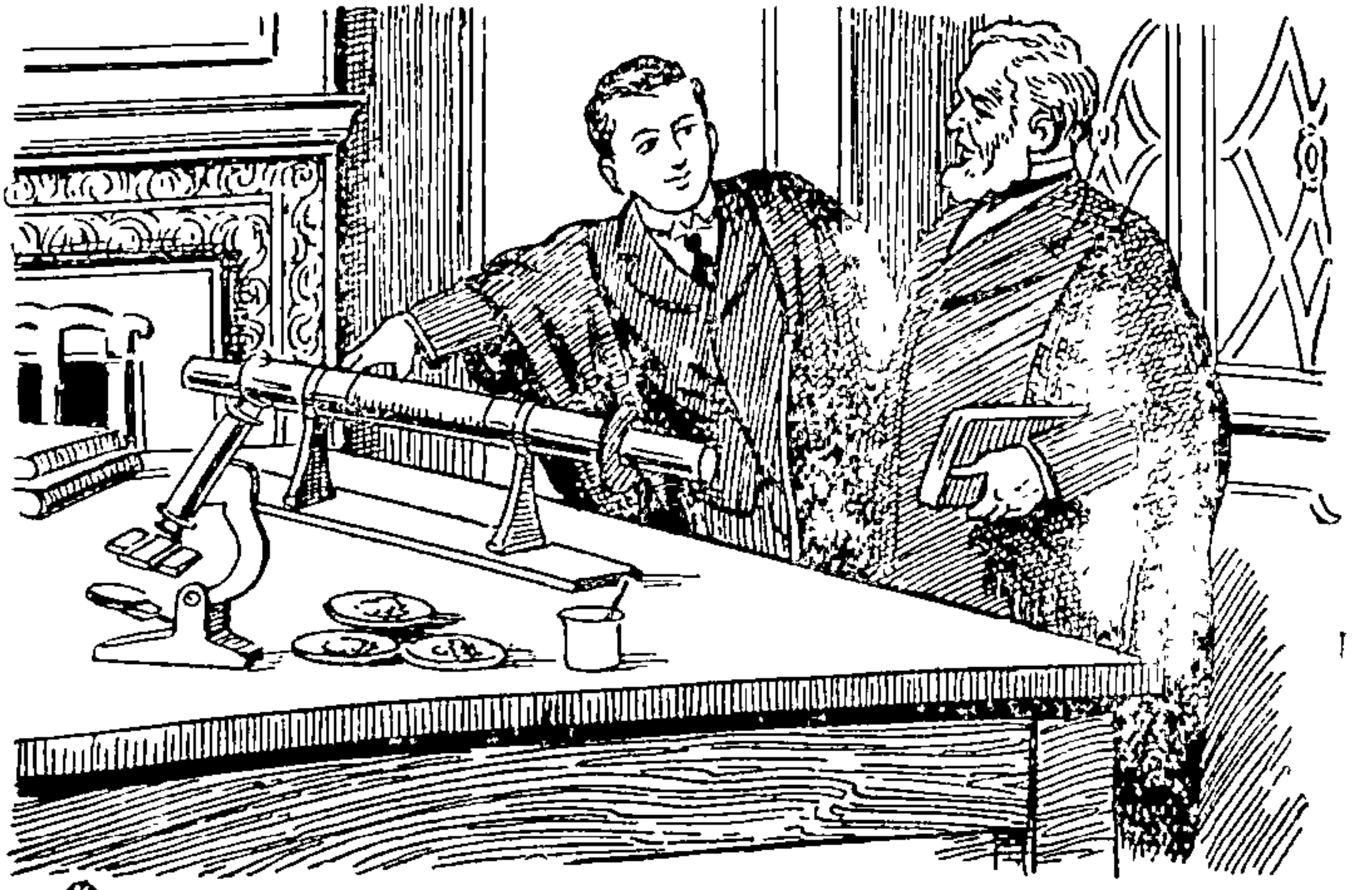
या त्याच्या अपूर्व आनंदावर दुःखानें विरजण घातलें. त्याची आई— जिच्यावर त्याचें फार फार प्रेम होतें— ती एकाएकीं ‘ अर्वा ’ येथें वारल्याचें त्याला पत्र आलें. आपलें संशोधन तसेंच टाकून तडक तो ‘ अर्वा ’ ला रवाना झाला.

इकडे तर सर्व सुशिक्षित पॅरिस त्याच्या शोधाबद्दल त्याची वाहवा करीत होते. काहींचा तर त्यावर विश्वासच वसत नव्हता. पॅरिस विद्यापीठांतील प्रोफेसर वायट— ज्यांनीं स्फटिकांवर कित्येक तपें संशोधन केलें होतें— त्यांचा तर आपल्या डोळ्यांनीं ती वातमी वाचीतोंपर्यंत विश्वासच वसेना. आपण आयुष्यभर संशोधन करूनसुद्धां जें शोधूं शकलों नाहीं तें काय एका ‘ कालच्या पोरानें ’ शोधून काढलें ?

पाश्चरचें दुःख जरा ओसरल्यावर तो पॅरिसला परत आला तोंपर्यंत अनेक लोकांनीं विद्यापीठास या शोधाबद्दल आपलें मत देण्यास विनंति केली. कारण पाश्चरसारख्या एका तरुण व अप्रसिद्ध भाणसानें हा शोध

लावल्याचें ऐकून सर्वांना साहजिकच नवल वाटत होतें. विद्यापीठानें 'पोलराइज्ड' प्रकाश या विषयावरील सर्वांत अधिकारी व्यक्ति म्हणून प्रो. वायट यांना पंच नेमलें. त्याप्रमाणें प्रो. वायटनीं पाश्चरला निमंत्रण पाठविलें. 'वायट' जेथें रहात होते त्या फ्रान्स कॉलेजची टेकडी चढून तो त्यांच्याकडे निघाला तेव्हां तरुण पाश्चरच्या मनांत काय काय विचार चालले असतील याची कल्पनाच केलेली वरी ! त्याला किंचित् भीति व संकोच वाटत होता व त्याचबरोबर त्या मोठ्या शास्त्रज्ञाबद्दल आदर पण वाटत होता. आपल्या शोधाबद्दल मात्र त्याचा निढळ विश्वास होता.

वायटनें स्वतःच्या प्रयोगशाळेंतील 'रासिमिक' पाश्चरला दिलें. पाश्चरनें तें पाण्यांत विरघळवून तो द्राव उथळ वशांत ओतून त्या बशा मागील एका खोलींत ठेवून दिल्या. दोन दिवसांनीं त्या बशांत निवडून काढतां येतील इतकीं स्फटिकें तयार झाल्यावर वायटनीं पाश्चरला पुन्हां बोलावणें पाठविलें. पाश्चरनें त्यांच्या समक्ष चिमट्याच्या

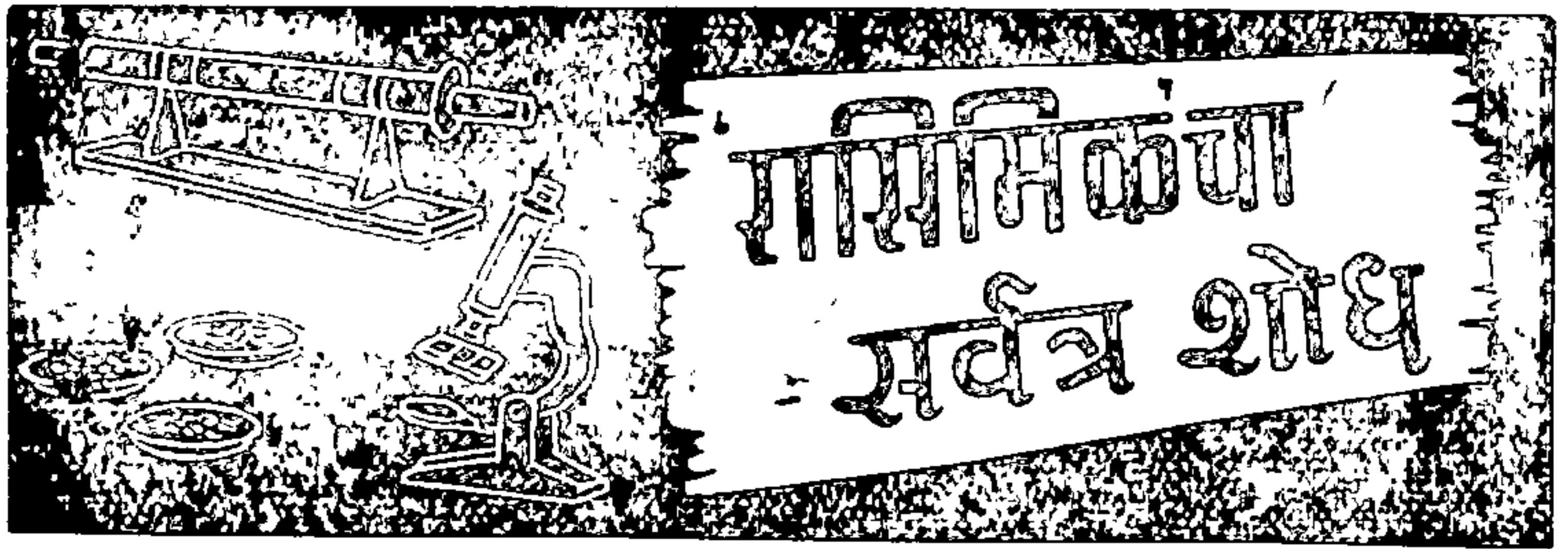


सहाय्याने त्या स्फटिकांचे डावीकडे कडा असणारी व उजवीकडे कडा असणारी असे वर्गीकरण केले. बायटनी स्वतःचे पोलराइझिंग उपकरण काढले. डावीकडे कडा असलेल्या स्फटिकांचा द्राव प्रकाश किरण डावीकडे वळवीत असल्याचे त्यांना दिसून आले. तोच प्रयोग उजवीकडे कडा असणाऱ्या स्फटिकांच्या द्रावावर केल्याबरोबर प्रकाश उजवीकडे वळत असल्याचे त्यांच्या दृष्टोत्पत्तीस आले. आतां याहून अधिक पुरावा नको होता.

पाश्चरहून अठ्ठेचाळीस वर्षांनी मोठे असलेले ते वृद्ध शास्त्रज्ञ मनांत मत्सराची नुसती कल्पनासुद्धां चाटून न जातां उद्गारले—“ अरे, लहान मुला, शास्त्रावर आयुष्यभर मी इतके मनापासून प्रेम करीत आलों आहे कीं माझे अंतःकरण आनंदाने नुसते उचंबळून आले आहे.”

तेव्हांपासून पाश्चर बायटचा सहकारी झाला व बायटनी अखेरपर्यंत त्याच्यावर पितृवत् प्रेम केले. अनेक मोठमोठ्या घटनांना साक्षी असलेले ते पोलराइझिंग उपकरण ‘पाश्चर संस्थेत’ अजून जतन करून ठेवले आहे.

परंतु या शोधाचा एवढा गवगवा कां ? तुमच्या आमच्यासारख्या लोकांना—जे रसायनतज्ञ नाहींत, त्यांना या शोधाचे मोठेसे काय वाटणार ? म्हणूनच हे पुस्तक अगदीं शेवटपर्यंत वाचा म्हणजे तुमच्या लक्षांत येईल कीं, ‘पोलराइज्ड प्रकाश’ म्हणजे काय याची पर्वासुद्धां न करणाऱ्या लोकांच्या जीवनावर या शोधाचा केवढा मोठा परिणाम झाला आहे.



प्रकरण आठवें

(इ. स. १८४८-१८५४)

पाश्चरने एका गूढाचें कारण शोधलें परंतु आणखी एक गूढ होतेच. रासिमिक अम्लच इतकें दुर्मिळ कां ? परंतु आतां तो पुरा मोकळा असा राहिला नव्हता; कारण ' दिज्जॉ ' या आडनिड्या गांवच्या शाळेंत शिक्षक म्हणून त्याची विद्यापीठानें नेमणूक केली होती. त्याला तेथे पाठविणें म्हणजे एखाद्या कसलेल्या नटास पडदे ओढावयास लावण्या-इतकेंच शहाणपणाचें होतें. परंतु पाश्चरने कांहींच तक्रार केली नाहीं. एखादें काम पसंत नाहीं म्हणून तें वाईट करावयाचें अशा माणसांपैकीं कांहीं पाश्चर नव्हता.

इकडे त्याचे तीन हितचिंतक, बालार्, वायट व ड्यूमा त्याला एखाद्या चांगल्या ठिकाणीं जागा देण्यावद्दल विद्यापीठाशीं पत्रव्यवहार करून खटपट करीत होते. त्यांच्या प्रयत्नास अखेर यश येऊन ' आल्झास् ' प्रांतांतील ' स्ट्रासबर्ग ' विद्यापीठांत लेक्चरर् म्हणून त्याची नेमणूक करण्यांत आली. जानेवारी इ. स. १८४९ मध्ये या आपल्या नव्या जागीं तो रुजू झाला. या कॉलेजांतच पाश्चरचा शाळेपासूनचा मित्र बर्टिन हा विज्ञानाचा प्रोफेसर होता. बर्टिननें आपल्या घरींच पाश्चरची रहाण्याची व्यवस्था केली. या प्रांतांत अनेक उद्योगधंदे असल्यामुळें

येथील लोक रसायनविषयाला फार महत्त्व देत. पाश्चरचीं व्याख्यानें विद्यार्थ्यांत लवकरच लोकप्रिय होऊं लागलीं. त्यांत पुन्हां आनंदाची गोष्ट म्हणजे संशोधन करण्यास पाश्चरला पुरेशी फुरसद व आवश्यक साधनसामग्री मिळूं लागली, त्यामुळें या नेमणुकीवर तो संतुष्ट होता.

‘ लोरां ’ नांवाचे एक सद्गृहस्थ या कॉलेजच्या वसतिगृहाचे मुख्य म्हणून आले होते. त्यांच्या घरीं पाश्चर व बर्टिन अनेकदां जात असत. अशा प्रसंगीं पाश्चरचा मेहनती व अभ्यासू स्वभाव लक्षांत घेऊन बर्टिन त्याचा असा उल्लेख करी कीं,—“ या माणसास कामापासून विचलित करणारी जगांत गोष्टच नसावी. ”

परंतु हें म्हणणें एका अर्थानें लवकरच खोटें ठरणार होतें. कारण येथें आल्यावर थोड्याच दिवसांत पाश्चरनें श्री. लोरां यांच्याजवळ त्यांच्या मुलीशीं विवाहबद्ध होण्याची परवानगी मागितली. त्यानें एम्. लोरां यांस लिहिलें कीं, त्याचे वडील जीन जोसेफ आपल्या मुलासाठीं मेरीला मागणी घालण्यास येतील. नंतर आपल्या संबंधापासून होणारे फायदे व तोटे त्यानें स्पष्ट शब्दांत मांडले होते.

“ माझे आईबाप सुखवस्तु, परंतु श्रीमंत नाहींत. आमचें सर्वस्व म्हणजे दोन हजार पौंड व तेसुद्धां माझ्या धाकट्या दोन वहिणींनाच जावेत असा मीं मागेंच निश्चय केला आहे. तेव्हां इस्टेट अशी माझ्यापार्शीं कांहीं नाहीं. माझ्याजवळ असणाऱ्या चांगल्या गोष्टी म्हणजे चांगली प्रकृति, प्रेमळ स्वभाव व माझें काम. दोनच वर्षांपूर्वीं फिजिकल सायन्स या विषयाची ‘ डॉक्टरेट ’ पदवी घेऊन मीं ‘ एकोल नॉर्मेल ’ सोडलें. कांहीं महिन्यांपूर्वीं मी केलेल्या महत्त्वपूर्ण संशोधनावद्दल मला ‘ डी. एस्सी. ’ ही पदवी मिळाली. शास्त्रविद्यापीठाला मी कांहीं प्रबंध पाठविले असून तेथलि अधिकाऱ्यांनीं त्यांची फार प्रशंसा केली आहे. ही महाराज, माझी सद्यःस्थिति. भविष्यकाळाबाबत

२४३५५
१५५
३.११.१५

बोलावयाचें झाल्यास माझ्या आवडीनिवडी बदलल्या नाहींत, तर मी संशोधनालाच वाहून घेणार आहे. संशोधनानें प्रसिद्धी मिळून स्थैर्य आल्यावर पॅरिस येथील एखाद्या महाविद्यालयामध्ये जाण्याची माझी इच्छा आहे. गेल्या डिसेंबरमध्ये मी सव्वीस वर्षांचा झालों. ”

तुम्हांस एखादी उपवर मुलगी आहे समजा, तर असा जांवई तुम्ही पसंत कराल कां ? आणि आतां मुलीच्या आईला लिहिलेल्या पत्राबद्दल तुमचें काय मत होतें तें पहा—“ वाईसाहेबांचें मत माझ्या बाजूनें एकदम अनुकूल होईल कां याबद्दल मला जरा भीति वाटते. एखाद्या मुलीस चटकन् भुरळ पाडील असें माझ्यांत कांहीं नाहीं. परंतु माझी स्मृति मला खात्रीनें सांगते कीं, जे बरेच दिवस मला ओळखतात त्या सर्वांना मी आवडतो. ”

आणि खुद्द मेरीला त्यानें लिहिलें होतें कीं—“ माझी आपणास एकच प्रार्थना आहे कीं, वाईसाहेबांनीं नीट विचार करूनच आपलें उत्तर द्यावें. कारण आपण चूकहि कराल. काळ आपणांस येवढें दाखवून देईल कीं, किंचित् तुसडा व लाजाळू वाटणाऱ्या या भाणसांत तुझ्यावर निस्सीम प्रेम करणारें हृदय आहे. ”

२९ मे १८४९ ला त्यांचा विवाह झाला. विवाहाच्या दिवशींसुद्धां पाश्र्वर आपल्या प्रयोगांत इतका गुंग होता कीं, लग्नाच्या ऐन वेळीं त्याचा मित्र चापिअस यानें त्याला चर्चकडे ओढतच नेलें !

अशा रीतीनें पाश्र्वरच्या आयुष्यांत सहचारिणी आली. स्फटिकांच्या गमतीदार प्रयोगांत भाग घेणाऱ्यांत एक वाटेकरीण आली. तिला प्रसिद्धी मिळवून देण्याचें पाश्र्वरनें तेव्हांच वचन दिलें. आणि कांहीं दिवसांच्या अल्पकाळांतसुद्धां त्यानें केलेली निवड इतकी योग्य ठरली होती कीं मेरी छानछोकीपेक्षां कीर्तीलाच महत्त्व देणाऱ्यांपैकीं दिसून आली.

लग्नानंतर कांहीं महिन्यांनीं पाश्र्वर कामानिमित्त पॅरिसला गेला. तेथें

असतांना प्रोफेसर बायट यांनी त्याला एक दिवस सकाळच्या न्याहारीस आमंत्रण दिलें. 'मिस्टर्लीज्' व 'रोज' हे दोन शास्त्रज्ञ बायट यांच्याकडे त्यावेळीं येणार होते व पाश्चरचीं स्फाटिकें त्यांना दाखविण्याचा बायटचा वेत होता. न्याहारीस सर्व बसले असतां मिस्टर्लीजनें असा उल्लेख केला कीं, जर्मनींतील 'लाइपझिग्' येथील एका कारखान्यांत तें दुर्मिळ अम्ल तयार होत होते. "मग मी लाइपझिगला तावडतोब जाणार!" पाश्चर आनंदानें ओरडला. मिस्टर्लीजनें त्याला एक ओळखपत्र दिलें. जवळ पुरेसे पैसे नसून देखील तो प्रवासास निघाला. 'लाइपझिग्' येथें पोंचल्यावर तो त्या कारखानदारास भेटला, परंतु त्याला असें कळलें कीं, तें अम्ल त्या कारखान्यांत वीस वर्षांपूर्वीं तयार होत होते ! जें काय थोडें होतें, तें त्यानें पाश्चरला दिलें. तें नीट तपासण्यासाठीं तो लाइपझिग् येथेंच कांहीं दिवस राहिला. लाइपझिग् हें फारच सुंदर आणि प्रेक्षणीय स्थळ आहे. परंतु पाश्चरनें त्या शहराचा पाहिलेला भाग म्हणजे तो रात्रीं निजावयास येत असे तें उपाहारगृह व पहांटे उठून संशोधनास जात असे ती प्रयोगशाळा यांमधला रस्ता-येवढाच !

पाश्चरला असें दिसून आलें कीं, लाइपझिग् येथील कारखान्यांत मिळणारें टार्टारिक अम्ल शुद्ध केलेल्या स्वरूपांतच तेथें येत होतें. परंतु त्याला तर अशुद्ध टार्टारिक अम्ल हवें होतें. कारण त्यांतच तें 'दुर्मिळ' रासिमिक अम्ल असणार अशी त्याला खात्री वाटत होती. व्हिएन्ना व ट्रिएस्ट येथें टार्टारिक अम्ल शुद्ध करण्याचे कारखाने आहेत असें त्याला कळलें व तिकडे तो निघाला.

चला तर त्याच्याबरोबर व्हिएन्ना व ट्रिएस्ट येथें ! तो प्रवास फार लांबचा आहे. ड्रेसडेन येथें प्रवासाचा परवाना मिळविण्यासाठीं त्याला तीन तास थांबावें लागलें. दरम्यानच्या काळांत तो एक चित्रांचें प्रदर्शन पहावयास गेला. आपल्याला आवडणाऱ्या चित्रांची तो आपल्या

स्मरणवर्हीत नोंद करी. प्रत्येक गोष्टींत जणूं तो मनापासून लक्ष घाली.

व्हिएन्ना येथील कारखान्यांत केवळ सहा महिन्यांपूर्वी रासिमिक अम्ल कोणीतरी पाहिल्याचें त्याला कळलें. थोडक्यांत तें आतां त्याच्या जवळ येत चाललें होतें. यानंतर तो दुसऱ्या एका कारखान्यांत गेला.

त्या कारखान्याच्या एका कोपऱ्यांत वराच काळ तशींच पडून असलेलीं



कांहीं पिपें असून वर एक पोतें होतें. त्यांत दिसणारें अम्ल रासिमिकच असावें अशी पाश्चरला शंका आली. जवळच्या एका प्रयोगशाळेंत त्या अम्लाची परीक्षा केल्यावर तें अम्ल रासिमिकच होतें याबद्दल त्याची खात्री झाली.

तेथील कारखानदाराला टार्टारिक अम्ल तयार करण्याच्या कृतींत एकाच कोठल्यातरी गोष्टीचा त्रास होत होता. परंतु त्याच्या कृतींत विघ्न आणणाऱ्या पदार्थाचें नांव त्याला कळलें नव्हतें. तो पदार्थ म्हणजे पाश्चर ज्याच्यासाठीं जंग जंग पछाडीत होता तें अनेक रसायनतज्ज्ञांचें चिरवांछित 'रासिमिक'—तें दुर्मिळ उद्धट अम्ल होतें ! आतां ट्रिएस्ट येथें जाण्याची त्याला कांहींच आवश्यकता नव्हती.

त्याएवजीं तो प्राग येथें गेला. कारण टार्टारिक अम्लापासून वाटेल तितकें रासिमिक तयार करण्याची पद्धति डॉ. रास्मान नांवाच्या रसायनतज्ज्ञानें शोधून काढल्याचें वर्तमानपत्रांत त्यानें वाचलें होतें व त्यासाठीं जाहीर झालेलें पदक त्याला लवकरच मिळणार होतें.

पाश्चर त्या रसायनतज्ज्ञाला म्हणाला कीं, "तुम्हीं असा एक शोध लावला आहे कीं, जो लागणेंच मुळीं अशक्य आहे." पाश्चरनें असें सिद्ध करून दाखविलें कीं, कारखान्यांत होणारी कृति व त्या रसायनतज्ज्ञानें

शोधलेली कृति यांत कांहींच फरक नव्हता. अशुद्ध टार्टारिक अम्ल घेऊन तो शुद्ध टार्टारिक वाजूस काढीत होता व राहील तें रासिमिक अम्ल होतें. फुलाचा देठ घेऊन त्यापासून पाकळ्या निर्माण करणें निराळें आणि फूलच घेऊन त्याचा देठ वाजूस करून पाकळ्या हातांत देणें निराळें !

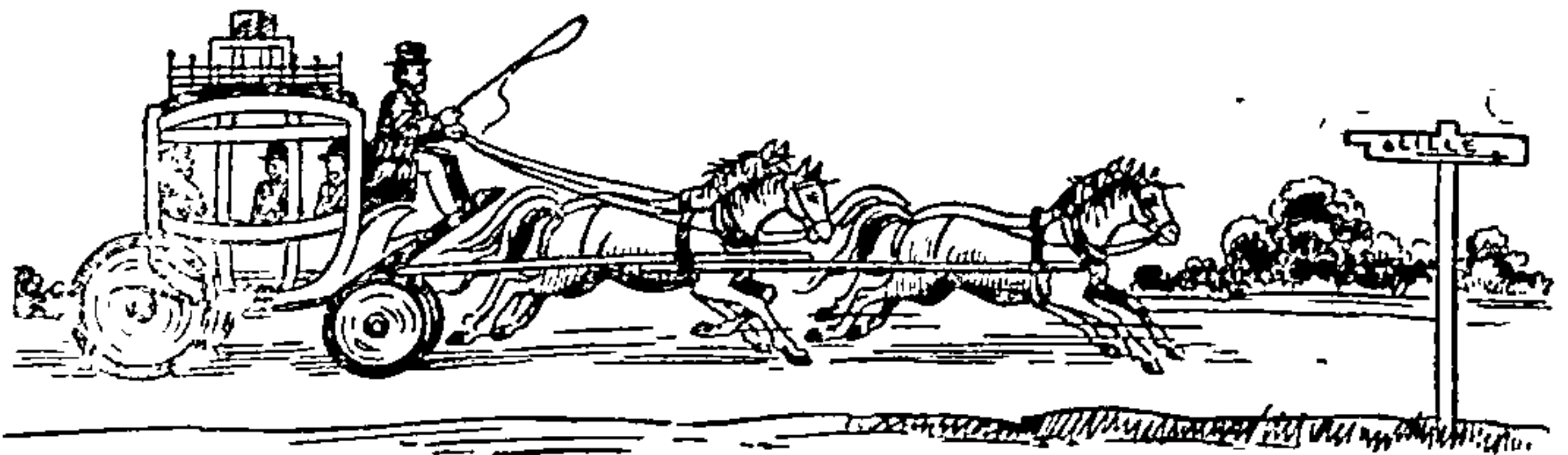
“असा त्यानें शोध लावला असता तर तें केवढें मोठें आश्चर्य ठरलें असतें !” पाश्चर म्हणाला, “छे ! पण तें शक्य नाहीं. कारण रसायनशास्त्र अजून बऱ्याच बाल्यावस्थेंत आहे.”

परंतु पाश्चरसारखा सिद्धहस्त त्यांत लक्ष घालूं लागल्यावर रसायनशास्त्राची फार झपाट्यानें प्रगति झाली. इ. स. १८५३ च्या जूनमध्ये पाश्चरनें वायटला तार केली—“टार्टारिक अम्लाचें मी रासिमिक अम्लांत रूपांतर केलें आहे.” स्वतःच अशक्य ठरविलेली गोष्ट त्यानें कशी काय शक्य केली ? शुद्ध टार्टारिक अम्लावर प्रचंड उष्णता व दाब यांचा परिणाम घडवून आणून त्यानें त्याचें ‘रासिमिक’ अम्लांत रूपांतर केलें होतें. त्याबद्दल जाहीर झालेलें पारितोषिकाहि त्याला लगेच मिळालें.

अशा रीतीनें रासिमिकबाबतचें दुसरें गूढसुद्धां पाश्चरनें संपूर्णपणें उकललें होतें. त्याला त्यावेळीं कल्पनाहि नसेल कीं, त्याचें हें रासिमिक—कौस्तुभ मण्याहून यशदायी ठरणारें हें रासिमिक—त्याला यशाच्या आणि कीर्तीच्या शिखरावर अगदीं क्रमाक्रमानें व अचूकपणें घेऊन जाणार होतें. कारण फारशा महत्त्वाच्या न वाटणाऱ्या या पांढऱ्या चिमुटभर अम्लाच्या शोधाच्या एका धाग्यानें एका प्रचंड युद्धाचा खर्च व त्याहून कित्येक पटीनें महत्त्वाच्या अशा जीवावद्दलच्या गूढाचा उलगडा त्याला होणार होता. या जीवावद्दलच्या गूढानें पाश्चरच्या आधीं कित्येक शतकांपर्यंत मानवास विचारांत टाकलें होतें. या सर्व गोष्टी वाचल्यावांचून आपला कसा विश्वास बसेल ?

या रासिमिक अम्लावर पाश्वर आतां निरनिराले प्रयोग करूं लागला. त्यानें तें रुजण्यासाठीं म्हणून पेरलें. गंमत अशी कीं, त्यांतील उजवीकडे प्रकाश वळविणारा भागच तेवढा रुजला. बाकीचा तसाच राहिला. द्राक्षाचा रस, साखरेचें पाणी, या गोष्टी कांहीं काळ ठेवल्यास त्यांचें मद्यांत रूपांतर होतें हें आपणांस माहीत आहे. परंतु हें होण्याचें कारण काय? या क्रियेला क्रिप्वन (फरमेंटेशन) असें नांव आहे. मात्र हें क्रिप्वन कां होतें याचें कारण पाश्वरच्या काळीं कोणासच समजलें नव्हतें. मोठमोठे शास्त्रज्ञ संशोधन करून याचें कारण शोधून काढण्याचा आटोकाट प्रयत्न करीत होते. पाश्वरनें मनारीं असा आडाखा बांधला कीं—“ समजा, प्रत्येक जागृत पदार्थ जिवंत प्राण्यामुळें उपजतो असें गृहीत धरलें तर आंबण्याची क्रियासुद्धां जिवंत जंतूंमुळेंच होत नसेल कशावरून? रासिमिक जमिनींत रुजण्याचें कारण तें आंबण्याच्या क्रियेमुळें जागृत झालें असावें.” पाश्वरचें हें अद्भुत ‘ रासिमिक ’, फेनीभवनाच्या क्रियेबद्दल त्याच्या मनांत अधिकाधिक कुतूहल निर्माण करीत होतें.

आणि कांहीं काळानंतर, एका दैवी योगायोगानेंच म्हणाना, आंबण्याच्या क्रियेवरच केवळ जो धंदा चालतो अशा मद्य तयार करण्याच्या एका गांवीं नशिवानें पाश्वरची खानगी केली.

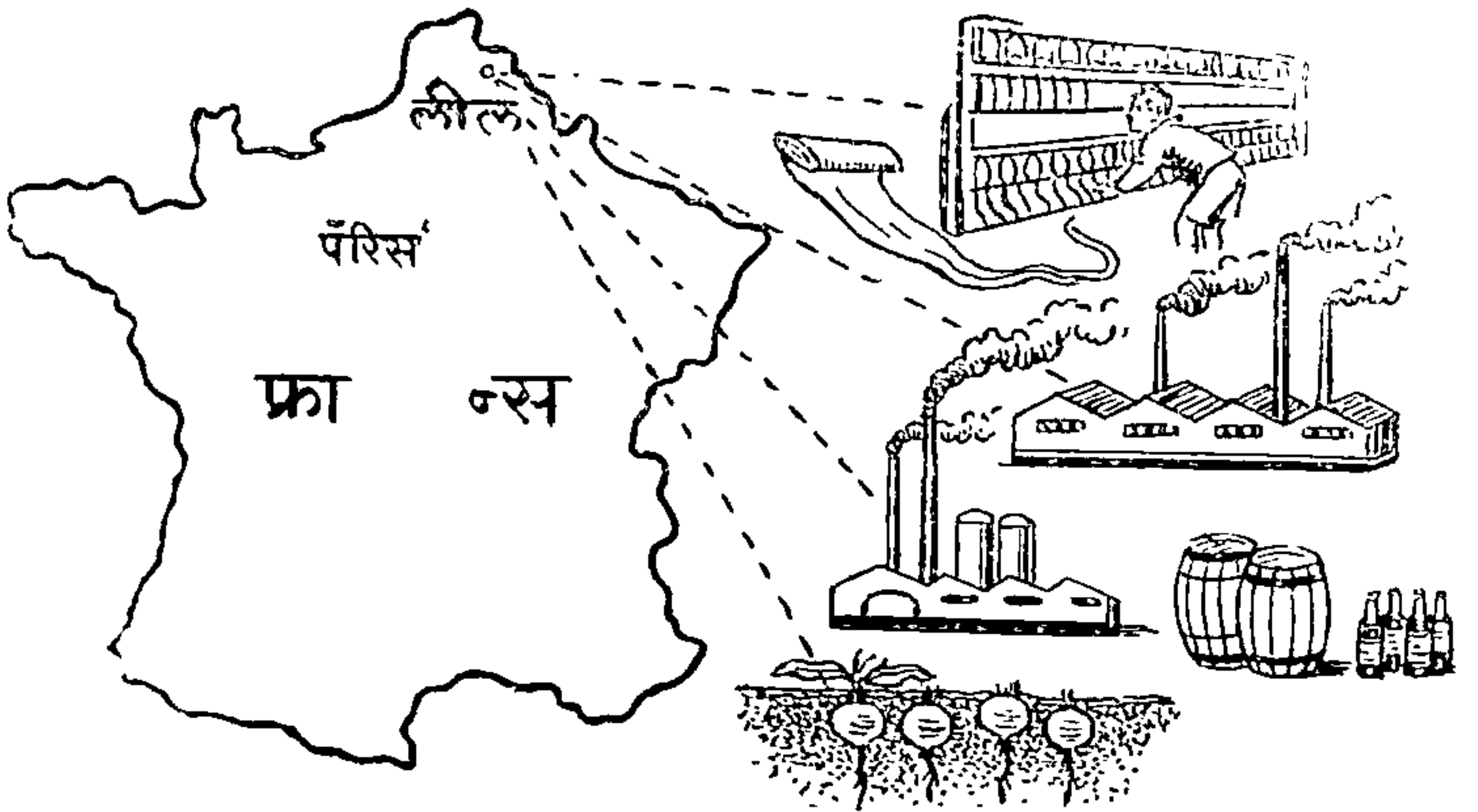




प्रकरण नववें

(इ. स. १८५४-१८६०)

फ्रान्सच्या उत्तर भागांत 'लील' नांवाचें एक सुंदर शहर आहे. हें शहर 'नॉर्ड' या प्रांताची राजधानी असून पॅरिसच्या ईशान्य दिशेस दीडशें मैलांवर आहे. हें शहर बीट रूटची पैदास होणाऱ्या प्रांताच्या मध्यभागीं वसलेलें आहे. बीट रूट हा वटाट्यासारखा कंद असून त्याची लागवड युरोपांतील अनेक देशांमधून होते; या पदार्थाचा उपयोग साखर व मद्य तयार करण्याच्या कामीं होतो. या बीट रूटचा रस आंबवून (शास्त्रीय भाषेंत-त्याचें फेनीभवन किंवा किण्वन करून)



त्याचें मद्यांत रूपांतर करण्याचे अनेक कारखाने 'लील'च्या जवळपास होते. याच 'लील' गांवच्या विद्यापीठांतील शास्त्रीय विभागाचा डीन (मुख्याधिकारी) म्हणून सप्टेंबर इ. स. १८५४ मध्ये पाश्चरची नेमणूक करण्यांत आली.

आपले विद्यार्थी पुढें चांगले नागरिक व्हावेत म्हणून आजूबाजूच्या प्रदेशांत सहली काढून त्यांच्यांत शास्त्रावदल जिज्ञासा उत्पन्न करण्याचा पाश्चर नेहमीं प्रयत्न करी. तो त्यांच्या आईवडिलांना विचारी कीं—
“तुमच्यांत असा एखादा मुलगा आहे कां कीं, त्याला एखादा वटाटा किंवा वीट रूटचा कंद दाखवून यापासून साखर, त्या साखरेपासून मद्य व त्या मद्यापासून इथर व त्या इथरपासून विहिनीगर या गोष्टी होऊं शकतात असें सांगितलें असतां त्याचें कुतूहल जागृत होऊन तो विचारांत गर्क होतो ?”

शास्त्राशीं अनभिज्ञ लोकांना तो असाहि सल्ला देई कीं—“तात्त्विक वाजूचा विचार न करतां प्रयोग करणें म्हणजे केवळ संवयीच्या आहारीं जाऊन विचारावांचून केलेल्या गोष्टींसारखी तिची गत होईल. एखाद्या शास्त्रीय शोधाचा दैनंदिन जीवनांत लगेच उपयोग सांपडत नाहीं म्हणून त्याचा तिरस्कार करणें यासारखी वेडेपणाची गोष्ट नाहीं. एका प्रसिद्ध शास्त्रज्ञाची गोष्ट माहिती आहे का ? फॅरेडे हा शास्त्रज्ञ एका तात्त्विक शोधाचें प्रात्यक्षिक देत असतां एका बाईनें त्याला विचारलें— “परंतु फॅरेडेसाहेब, तुमच्या या शोधाचा उपयोग काय ?” फॅरेडेनें लगेच उत्तर दिलें— “बाईसाहेब, एखाद्या नूतन जन्मलेल्या मुलाचा तरी उपयोग काय ?” तेव्हां सद्गृहस्थ हो ! तुमची पाळण्यांतील तान्हीं मुलें हीच भावी पिढीची आधारस्तंभ आहेत. ह्याच नाजुक गोजिरवाण्या मुलांतून मोठमोठे सेनापति, लढवय्ये, शास्त्रज्ञ, संशोधक, लेखक, वक्ते पुढें होणार आहेत. एखाद्या तात्त्विक

शोधाचें असेंच आहे. जन्मानंतर त्याचें अस्तित्व येवढाच त्याचा उपयोग, परंतु कालांतरानें त्याच शोधाचा होणारा फायदा पुष्कळदां आपल्या कल्पनाशक्तीपेक्षांही मोठा ठरतो. इ. स. १८२२ सालीं 'ओरस्टेड्' नांवाच्या डॅनिश विज्ञानशास्त्रज्ञानें व्होल्टा बॅटरीला संलग्न असलेल्या दोन तांब्याच्या तारा एकत्र जोडल्या असतां जवळच ठेवलेल्या होकायंत्राचा सुई हालत असल्याचें त्याच्या दृष्टोत्पत्तीस आलें. सुरुवातीस वाटणारा एक साधाच शोध परंतु यांतूनच काहीं वर्षांनीं तारायंत्राच्या शोधाचा जन्म झाला.

पाश्चरच्या या सहलींनीं व संभाषणांनीं त्या 'लील' गांवच्या मुलांच्या मनांत शास्त्राबद्दल लवकरच जिज्ञासा उत्पन्न झाली व अडीचशें तीनशेंच्या संख्येनें पाश्चरच्या व्याख्यानांस तीं हजर राहूं लागलीं. आपल्या व्याख्यानांत पाश्चर त्यांना नेहमीं सांगे कीं—

“ जें मन सदैव जागृत व तयार असतें तेंच मन योग्य संधीचा उत्तम फायदा घेऊं शकतें.”

त्याच्या या सुंदर बोधवचनाचा त्याच्या स्वतःच्या आयुष्यांत किती उपयोग झाला हें आपण पाहूं या. विद्यार्थ्यांना बरोबर घेऊन जवळचे



व दूरचे असे अनेक कारखाने पहावयास तो जाई आणि गंमत अशी कीं, विद्यार्थ्यांपेक्षां पाश्चरच अधिक प्रश्न विचारी. हा त्याचा हौशीपणा लक्षांत घेऊन त्याच्या एका विद्यार्थ्याच्या बापांनं आपल्या मद्य तयार करण्याच्या कारखान्यास भेट देण्यावद्दल पाश्चरला निमंत्रण पाठविलें. कारखान्यांतील आंबण्याच्या सर्वच कृति जमत नव्हत्या व न जाणों पाश्चरच्या सल्ल्याचा कांहीं उपयोग होईल असें त्या सद्गृहस्थास वाटलें. पाश्चर हौशी, प्रेमळ, दुसऱ्यास मदत करणारा व आंबण्याच्या क्रियेचा अभ्यास करणारा असा नव्हता कां ? त्याला आलेलें हें आमंत्रण म्हणजे केवळ योगायोगच म्हणावयाचा, दुसरें काय ?

पाश्चरनें तो कारखाना पाहिला व तेथील थोडेसें मद्य तो आपल्या बरोबर घरीं घेऊन गेला. त्या मद्याचे कांहीं थेंव त्यानें सूक्ष्मदर्शक यंत्राखालीं ठेवले व त्याची तो तपासणी करूं लागला. सूक्ष्मदर्शक यंत्र अगदीं साधें असें होतें. आपण पाहिलेल्या गोष्टींचें तो टांचण करून ठेवी. आपल्या चुकासुद्धां भरीव जोरदार अक्षरांत तो मांडून ठेवी. कारण स्वतःच्या चुका सुधारण्यांत तो फार तत्पर असे. मद्याच्या निरनिराळ्या नमुन्यावर प्रयोग करण्यास अनेक प्रकारच्या उपकरणांची रात्रभर खपून त्यानें योजना केली. अशा प्रकारें निरीक्षण करण्यांत व अभ्यासांत त्यानें वरेच महिने खर्च केले.

नंतर मुलाच्या बापास—एम् बिगोला—त्यानें कळविलें कीं, आंबण्याच्या क्रियेंत भाग घेणारे सूक्ष्म जंतु (प्रकिण्व) निरोगी अवस्थेंत असतात तेव्हां त्यांचा आकार गोल असतो. ते रोगी होऊं लागले कीं, लांबलांब होऊं लागतात आणि फारच विघडले तर ते त्याहून लांब होतात. या त्याच्या शोधामुळें केवळ एक सूक्ष्मदर्शक यंत्र जवळ बाळगून आंबण्याच्या क्रियेंतील जंतु निरोगी ठेवणें ' बिगो 'ला शक्य झालें. त्याकाळीं सूक्ष्मदर्शक यंत्र वापरणें ही नेहमींची बाब झालेली नव्हती. सूक्ष्मदर्शक

यंत्रानें रोगीपण किंवा निरोगीपण हें अजमावणें इतर बाबतींत सुद्धां शक्य आहे कां असे विचार पाश्चरच्या मनांत घोळत असतील काय ?

*

*

*

पाश्चरच्या आधीं आंबण्याच्या क्रियेबद्दल लोकांच्या काय कल्पना होत्या याची माहिती करून घेणें आवश्यक आहे. या क्रियेबाबत सर्व थोरथोर शास्त्रज्ञांच्या ज्ञानांत संपूर्ण अंधःकार होता. या अंधःकारांत १८३७ सालीं (म्हणजे पाश्चरनें या प्रांतांत लक्ष घालण्याच्या सुमारे २० वर्षे आधीं) एक प्रकाशाचा स्रोत पडून एकदम लुप्तप्राय झाला होता. तो म्हणजे ' कागनिआर्ड ला टूर ' या शास्त्रज्ञाच्या असें लक्षांत आले होते कीं, साखरेचें मद्यांत रूपांतर होण्यांत अनेक प्रक्रिये व वनस्पति (यीस्ट) भाग घेत असून या वनस्पति आपल्याचप्रमाणें अनेक गोलकांमध्ये एखाद्या कळ्यांप्रमाणें फुटत असतात. साखरेचें मद्यांत रूपांतर होण्यांत त्यांच्या वनस्पतिजन्य अवस्थेचा उपयोग होत असावा असें त्याचें मत झालें होते. याच सुमारास डॉ. ' श्वान ' या जर्मन शास्त्रज्ञाच्या सुद्धां हीच गोष्ट लक्षांत आली होती. परंतु अशाच प्रकारचा अनुभव इतर कोणत्याहि क्रियांमध्ये न आल्यामुळे ' ला टूर ' व डॉ. ' श्वान ' यांनीं मांडलेल्या सिद्धांताचा कांहींच बोलबाला न होतां ते नुसते इतिहासजमा झाले होते.

जे. बी. ड्यूमासारख्या वजनदार शास्त्रज्ञास सुद्धां आंबण्याची क्रिया मोठी विचित्र आणि दुर्बोध वाटत होती ! दुसरा श्रेष्ठ शास्त्रज्ञ ' क्लॉड बर्नाड ' याचें सुद्धां तेंच मत होतें. यावरून तेव्हांच्या परिस्थितीची कल्पना येईल.

त्याकालीं स्वीडिश रसायनतज्ज्ञ ' बर्सेलिअस ' व जर्मन रसायनतज्ज्ञ ' लिबिग ' यांनीं मांडलेल्या आंबण्याच्या क्रियेबाबतच्या सिद्धांतांचें वर्चस्व फार होतें. बर्सेलिअसच्या मते ही क्रिया स्पर्शानें होत असते.

लिबिगच्या मतानें साखरेचें मद्यांत रासायनिक पृथक्करण होतें तें परिणामानें होत असावे. मद्यांत दिसणाऱ्या सूक्ष्म जीव-प्रकारांचा (प्रकिण्यांचा) या क्रियेंत कसलाही कार्यकारण संबंध नाहीं असें या दोन्ही शास्त्रज्ञांचें ठाम मत असून याच मताचा पगडा पाश्चरच्या आधीं सर्व शास्त्रज्ञांवर व सर्वसामान्य लोकांवर होता. हेच सिद्धांत विद्वन्मान्य असून सर्व रसायनशास्त्राच्या पुस्तकांत लिहिले जात व त्याच स्वरूपांत शिकविले जात.

*

*

*

अनेकांना गूढांत टाकणाऱ्या या फेनीभवनाच्या संशोधनांत पाश्चर आपलें लक्ष घालूं लागला. तो आतां कोणत्या आंबण्याच्या क्रियेकडे काळजीपूर्वक लक्ष देत होता ? बुरशी आलेला मुरांबा आपण टाकून देतो. परंतु त्याजबरोबर एक प्रकारची बुरशी आलेला द्राक्षार्क-ज्याला मद्य असें म्हणतात-लोक किती मोठी किंमत देऊन विकत घेतात ! उघडच आहे, आंबण्याच्या क्रियेंत सुद्धां निरनिराळे प्रकार असावेत. आंबण्याच्या क्रियेचें गूढ उलगडलें नव्हतें तरी लोक त्या क्रियेचा उपयोग करून घेतच होते. मद्य तयार करण्याची एक पूर्वापार चालत आलेली पद्धत होती. त्याप्रमाणेंच ते मद्य तयार करीत. कृति जमली म्हणजे सुदैव समजण्यांत येई व न जमल्यास नशिवाला, हवेला किंवा ईश्वराला सुद्धां दोष देण्यांत येई. आंबण्याची क्रिया हें एक गूढ समजलें जाई व त्याबद्दल वाटेल ते तर्कवितर्क लोक करीत. आतांच पाश्चरनें मॉसिअर ' बिगो ' ला ' वाईट नशीब ' टाळण्याची एक सुंदर युक्ति सांगितली होती. परंतु एवढ्यावर त्याचें समाधान होणें शक्य नव्हतें. आंबण्याची क्रिया म्हणजे होते तरी काय ? हा प्रश्न त्या ' सदा प्रश्न विचारणाऱ्या ' पाश्चरच्या डोक्यांत थैमान घालीत होता.

त्यानें नासलेलें दूध सूक्ष्मदर्शक यंत्राखालीं तपासलें. त्यांतसुद्धां विचित्र गोल गोल गोळे होतेच. त्यानें ते बाहेर काढले व एका द्रव पदार्थामध्ये वीं पेरतात तसे ते पेरले. ते गोल प्राण्यांप्रमाणें दिसणारे गोलक त्या शांत ताज्या द्रवांत चांगले फोफावले. ते कळ्यांप्रमाणें फुटत व स्वतःचप्रमाणें अनेक गोल निर्माण करीत. एखादा आंबणारा पदार्थ पोषणास योग्य अशा द्रवांत पेरल्यास, जगेल, वाढेल व आपल्याचप्रमाणें लहान लहान गोलकांस जन्म देईल हें खरें काय ? अशी गोष्ट होऊं शकते असें कोणाच्या स्वप्नांत देखील त्या काळीं आलें नसतें.

पाश्चर आतां या शोधांत चांगलाच रमला होता. निरनिराळे सिद्धांत सप्रयोग सिद्ध करण्यासाठीं निरनिराळीं उपकरणें तयार करवून घेऊन तो रात्रंदिवस आपल्या प्रयोगाच्याच विचारांत मग्न असे. मादाम पाश्चरनें आपल्या वाडिलांना लिहिलेल्या पत्रांत या गोष्टीचा उल्लेख करून लिहिलें होतें- “ त्यांच्या या संशोधनांत त्यांना अपेक्षित यश मिळाल्यास आपल्यांमध्ये एक न्यूटन किंवा गॅलिलिओची भर पडेल असें अनेकांना वाटतें ! ”

‘ लील ’ विद्यापीठांत पाश्चरनें चांगला नावलौकिक मिळविला होता. नासलेल्या दुधांत, ताकांत व दद्यांत असणाऱ्या ‘ दुग्धिक ’ अम्लाबाबत (लॅक्टिक ॲसिड) त्यानें महत्त्वाचें संशोधन केलें होतें. या विषयावर ऑगस्ट १८५७ सालीं ‘ लील ’ विद्यापीठाच्या शास्त्रीय शाखेस त्यानें प्रबंध पाठविला. दुग्धिक अम्लाच्या निर्मितींत दुग्धिक किण्वांचा (लॅक्टिक यीस्ट) कार्यकारण संबंध असून सूक्ष्मदर्शक यंत्राखालीं पाहिलें असतां तीं सजीव असून आपल्याचप्रमाणें अनेक सूक्ष्म किण्वांमध्ये त्यांचें झपाट्यानें रूपांतर होत असतें असा सिद्धांत मांडून त्यानें तो सप्रयोग सिद्ध करून दाखविला होता. हा त्याचा प्रबंध शास्त्रीय

जगांत खूपच गाजला व एका मोठ्या रसायनशास्त्रज्ञांत त्याची गणना होऊं लागली होती. सूक्ष्मजंतूंचें अस्तित्व प्रस्थापित करण्याची पहिली आघाडी त्यानें या 'लील' गांवापासूनच उभारली होती व पुढें सुमारे तीस वर्षे त्यावर होणाऱ्या प्रखर टीकेविरुद्ध आपली बाजू सांवरून धरली होती. या फारशा प्रसिद्ध नसलेल्या गांवापासूनच सूक्ष्म जंतूंचें महत्त्व सांगण्यास त्यानें प्रथम सुरुवात केली व हें करीत असतां असंख्य शत्रू व पूजा करणारे चहाते त्यानें निर्माण केले. त्याचें नांव या शहरापासूनच वर्तमानपत्राच्या अग्रभागीं झळकूं लागलें आणि त्याला अनेक विरोधकांकडून आव्हानें पण स्वीकारावीं लागलीं.

'लील' येथें पाश्चर इतक्या नांवलौकिकास चढला असतांना सुद्धां विद्यापीठाच्या अधिकाऱ्यांनीं पाश्चरनें ताबडतोव पॅरिस येथें जावें अशी त्याला एकाएकी विनंति केली. तेथील 'एकोल नॉर्मेल' दिवसेंदिवस खालीं जात चाललें होतें व त्याची प्रतिष्ठा कायम ठेवण्यासाठीं पाश्चरनें तेथील मुख्याध्यापक म्हणून काम पहावें अशी त्याच्या अधिकाऱ्यांची इच्छा होती. पाश्चरनें जरासुद्धां कुरकुर केली नाही. त्याचा जणूं जीवनसिद्धांतच होता कीं,— जी गोष्ट नशिबीं आली आहे त्यावर निष्कारण विचार करीत बसावयाचें नाही. याचाच अर्थ असा कीं—“ एखाद्या गोष्टींत यश आलें कीं गौरवाची वाट न वघतां ज्या गोष्टीला आपल्या मदतीची अधिक गरज आहे तिकडे धांव घ्यावयाची. ”

आणि पूर्वी परींच्या राजवाड्याप्रमाणें समजल्या जाणाऱ्या त्या पवित्र 'एकोल नॉर्मेल' ची काय पण अवस्था झाली होती ! तेथें असलेली एकच प्रयोगशाळा, तीसुद्धां दुसऱ्या एका रसायनशास्त्रज्ञाच्या मालकीची झाली होती. छपराखालीं असलेल्या माळ्यावर पाश्चरला आपली प्रयोगशाळा थाटावी लागली व त्यांतून उन्हाळा सुरू झाला

कीं, त्याचें काम त्यास थांबवावें लागे. बऱ्यांच कालावधीनंतर रखवाल-दाराच्या खोलीसमोर असलेली लहानशी कोठी त्याला देण्यांत आली. या देणगीवरसुद्धां तो संतुष्ट होता. ती जागा अजून तेथें असून पाश्वर आपला मालक होता या अभिमानांतच तेथें आहे. तेथें जाणारे लोक श्वास रोखूनच आंत जातात व पाश्वर संशोधनांत व्यग्र असल्याचें चित्र मोठ्या प्रेमानें पहातात. जगाला थक्क करून सोडणाऱ्या शोधांत पाश्वर व्यग्र आहे असें तें चित्र आहे. परंतु तो रहात होता तेव्हां स्वतःचा स्टोव्ह ठेवण्यासाठीं सुद्धां पुरेशी जागा नसल्यामुळे सरपटून जिऱ्याखालीं असलेल्या खबदाडींत त्याला तो ठेवावा लागे.

कॉलेजचा मुख्याध्यापक असल्यामुळे त्याला अर्थातच मुलांचे तास घ्यावे लागत व मनांत असूनसुद्धां संशोधनास त्याला फारसा वेळ मिळत नसे. आपलीं व्याख्यानें तरुण विद्यार्थ्यांत शास्त्राबद्दल प्रेम निर्माण करीत आहेत यांतच त्याला समाधान वाटे. सर्वांत वाईट गोष्ट म्हणजे शास्त्राशीं काडीचा संबंध नसलेल्या गोष्टींतसुद्धां त्याला लक्ष घालावें लागे. त्याचप्रमाणें कॉलेजच्या परीक्षा पास होऊन जाणाऱ्या विद्यार्थ्यांनीं पुढें कोठला अभ्यासक्रम घ्यावा, जे विद्यार्थी निराश झाले असतील त्यांना सांत्वनपर पत्रें व आपल्या घरच्या लोकांस आपण करीत असलेल्या संशोधनाची माहिती या सर्व गोष्टी त्याला कराव्या लागत.

पॅरिसला आल्यापासून त्याचें महत्त्वाचें काम म्हणजे विद्यापीठांतील शास्त्रीय शाखेस साखरेचें मद्यांत होणारें रूपांतर या विषयावर त्यानें पाठविलेला प्रबंध. हा प्रबंध पण 'लील' विद्यापीठाला पाठविलेल्या प्रबंधाइतकाच खूप गाजला. साखरेचें होणारें मद्यांत रूपांतर याचा कार्यकारण संबंध सजीव सूक्ष्म जीव-प्रकाराशीं आहे असें त्याचें ठाम मत बनत चाललें होतें.

साळ्यावरील अंधाऱ्या प्रयोगशाळेंत निरनिराळे प्रयोग योजण्यांत

तो रात्रंदिवस गढलेला असे. त्याला जेवणाची किंवा विश्रांतीचीसुद्धां आठवण होत नसे. परंतु असल्या प्रकारचे शोध पाश्चर कितीही परोपरींनीं सिद्ध करो, परंतु जगाची मात्र विश्वास ठेवण्याची अजून तयारी नव्हती. 'लिविग' जो रसायनक्षेत्राच्या कीर्तिशिखरावर त्यावेळीं विराजमान होता, त्याची या सिद्धांतावर विश्वास ठेवण्याची मुळींच तयारी नव्हती. लिविगच्या मते, साखरेचे मद्यांत रूपांतर होण्यास यीस्ट (प्रक्रिण्व) सूक्ष्म वनस्पतीचा कसलाही कार्यकारण संबंध नसून हे कार्य साखरेत असणाऱ्या 'अल्बुमिन्स'च्या रासायनिक पृथक्करणाने होत असते.

पाश्चरने लिविगच्या या आक्षेपास उत्तर म्हणून एक सुंदर कल्पना काढली. त्याने 'अल्बुमीन' विरहित द्राव घेतला व एका विशिष्ट अंशापर्यंत उष्णतामान असणाऱ्या पेटीत तो ठेवला व कांहीं काळानंतर त्या यीस्ट (प्रक्रिण्व) वनस्पतींचे अनेक यीस्ट वनस्पतींत रूपांतर होत असल्याचे त्याने दाखवून दिले. अशा रीतीने यीस्ट 'अल्बुमीन'-वाचून वाढू शकते हे त्याने सिद्ध केले. आतां त्याच्या ध्यानीं, मनीं, स्वप्नीं आंबण्याच्या क्रियेवांचून दुसरे कांहीं नसे. तेच त्याचे आयुष्य बनले. प्रयोगशाळेत त्याला एकट्यालाच सर्व कामे करावीं लागत. स्वतःचीं उपकरणे धुण्यास लागणारा नोकर ठेवणेसुद्धां त्याला परवडणें शक्य नव्हते. या सर्व गोष्टींत एका व्यक्तीचा मात्र त्याला फार उपयोग होत असे आणि ती व्यक्ति म्हणजे त्याची वायको. त्याचा पुढें होणारा पट्ट शिष्य 'रॉक्स' याच्या शब्दांत सांगावयाचे तर, "तिचे पाश्चरवर इतके कांहीं प्रेम होते कीं, तो करीत असलेल्या अत्यंत कठीण प्रयोगांची सुद्धां तिला अंधुक कल्पना असे." पाश्चर म्हणजे तिचा प्राणच होता व त्याचा प्राण म्हणजे त्याचे काम हे असल्यामुळे ती त्याच्या कामांत अधिकाधिक लक्ष देऊं लागली. पाश्चरने तिच्याबद्दल म्हटले आहे कीं,

“ स्त्रीच्या अंगीं जे जे गुण असावेत अशी माझी कल्पना होती ते सर्व तिच्यांत आहेत. ”

अशा रीतीने आपल्या प्रयोगाबद्दल कित्येक महिनेपर्यंत रात्रंदिवस स्वतःच्या प्रकृतीची आवाळ करून सुद्धां खात्री पटल्यावर या अद्भुत शोधाला भरपूर प्रसिद्धी व आपल्या विरोधकांस उघड उघड आव्हानें देण्यास तो तयार झाला. जगाच्या बाजारांत शतकानुशतके तयार होत असलेली लक्षावधि गॅलन दारू ही मानवनिर्मित नसून त्यांच्या कित्येक सहस्रपटीने लहान असलेल्या अति-सूक्ष्म अशा अदृश्य जंतूंच्या रात्रंदिवस रात्रण्यामुळे ती तयार होत असल्याचें अद्भुत रहस्य जगाच्या काना-कोपऱ्यांत समजलें जावें अशी त्याची इच्छा होती.

यासाठीं त्यानें अनेक प्रबंध लिहिले व कांहीं वाचून पण दाखविले व त्या कीर्तिशिखरावर विराजमान असलेल्या व तो जें जें म्हणेल तें खरें अशी ख्याति असलेल्या ‘लिविंग’ ला सुद्धां निरुत्तर करणारीं एकामागून एक आव्हानें तो देऊं लागला. त्याच्या या अत्यंत विस्मयकारक शोधामुळे शास्त्राच्या शांततामय रणांगणावर युद्धाच्या घोषणा होऊं लागल्या व केवळ कांहीं थोड्या कालावधींत ‘सिन’ नदीच्या दक्षिणेला असलेल्या पॅरिसमधील शास्त्रविद्यापीठाला एका रणमैदानाचें स्वरूप आलें. त्याचे जुने स्नेही, प्रो. बायट, बालार् व ड्यूमा त्याच्याकडे मोठ्या कौतुकानें पाहूं लागले व शास्त्रविद्यापीठानें (ज्या विद्यापीठानें केवळ दोनच वर्षांपूर्वीं सभासद म्हणून सुद्धां त्याची निवड होऊं दिली नव्हती) जानेवारी १८६० सालीं शरीरशास्त्राबद्दल असलेलें बक्षीस पाश्चरला देऊं केलें. पाश्चरनें आंघण्याच्या क्रियेबाबत व रासिमिक अभ्यासाबद्दल केलेल्या संशोधनाचा शरीरशास्त्राशीं संबंध पोंचत असल्यामुळे हें बक्षीस त्याला देण्यांत आलें होतें. जे. वी. ड्यूमा यांनीं एका जाहीर सभेंत पाश्चरनें केलेल्या संशोधनाबद्दल त्याचा फारच

गौरव केला. नंतर आपल्या वडिलांना-जीन जोसेफला-या प्रसंगाची हकीकत पत्रांतून कळवतांना पाश्चरनें लिहिलें होतें-“ ड्यूमा, मी करीत असलेल्या संशोधनाची प्रशंसा करून मला उद्देशून शेवटीं म्हणाले-“ विषयाचा सखोल अभ्यास करण्याची आपली हातोटी व आपण केलेल्या महत्त्वाच्या संशोधनावद्दल विद्यापीठानें कांहीं दिवसांपूर्वी आपणास पदवी बहाल केलीच आहे व आजचा हा जमलेला प्रचंड जनसमुदाय आपण आमच्यांतील एक मोठे रसायनशास्त्रज्ञ म्हणून आपला गौरव करीत आहे ! ”

परंतु याचबरोबर पाश्चरला अनेक शत्रूपणें निर्माण झाले. पाश्चरच्या सिद्धांतामध्ये कांहीं पळवाटा सांपडतात का याचा ते कसून शोध करूं लागले. कांहीं वेळां मद्यांत लांब लांब सूक्ष्म जंतु असून सुद्धां तें आंवत नसे, तसेंच लोण्याला विशिष्ट वाशेळा वास कां येतो ? इत्यादि बारीक सारीक अपवादांचा फायदा घेऊन पाश्चरवर वाटेल तशी प्रखर टीका करण्याचा चंग या महाभागांनीं सुरू केला.

या सर्व टीकेच्या प्रहारांस तोंड देणारा पाश्चरच्या बाजूनें तो एकटाच असल्यामुळे एखाद्या बारीक गोष्टींतील अपवादाचें कारण हुडण्यासाठीं सुद्धां अनेक निरनिराळे प्रयोग, जाग्रणें व प्रचंड मनस्ताप या गोष्टी त्याला सहन कराव्या लागत. परंतु शत्रूच्या वाटेल त्या आक्षेपास हार जाणाऱ्या कच्च्या दिलाच पाश्चर नव्हता. निग्रहाच्या जोरावर प्रचंड काम करून तो विरोधकांना निरुत्तर करीत असे.

वाशेळ्या लोण्यांतील जंतूंचा अभ्यास करतां करतां पाश्चरला एका नव्या गोष्टीचा शोध लागला. आणि तो म्हणजे पूर्वी कधींहि न आढळलेल्या अगदीं वेगळ्या प्रकारच्या लांब लांब सूक्ष्म जंतूंचा शोध अचानकपणें त्याला लागला. या लांब लांब व निश्चेष्ट दिसणाऱ्या

सूक्ष्म जीवांची मजा म्हणजे ते हवेवाचून जगू शकत फार काय हवेशीं संबंध आल्यास ते मरून जात. हवेवाचून जगणाऱ्या लहान लहान जंतूंचा शोध (अँनोरोबीक सूक्ष्म जंतु) ' लिवेनहॉक ' व स्पलानझानी नंतर त्याने पुन्हां न जाणतां लावला. परंतु सूक्ष्म जंतु हे माणसांना रोगाने मृत्युमुखी पाडतात हा शोध मात्र प्रथमतःच कांहीं वर्षांनीं पाश्चर लावणार होता. विद्यापीठाला पाठविलेल्या प्रबंधांत त्यानें असा आडाखा मांडला कीं, ज्याप्रमाणें मांस नासतें त्याप्रमाणें माणसास रोग उत्पन्न करणारे निरनिराळ्या प्रकारचे जंतु असावेत. पुष्कळदां मांसावर प्रयोग करीत असतांना मांस कुजल्यामुळें त्याच्या दुर्गंधीचा त्याच्या संशोधनांत कसा त्रास होत असे याचें त्यानें आपल्या प्रबंधांत वर्णन केलें होतें. " आंवण्याच्या क्रियेचा पूर्ण अभ्यास केल्यावर माझ्या संशोधनाची दिशा या मांस व रोगाच्या संशोधनाकडेच मी वळविणार आहे. मग दुर्गंधीमुळें माझ्या कामांत कितीही व्यत्यय येवो " त्यानें लिहून ठेवलें आहे.

अशा रीतीनें सर्व जगास मंत्रमुग्ध करून सोडणाऱ्या एका मागून एक वरचढ प्रयोग करण्यास पाश्चरनें सुरुवात केली. आपले अनेक वेळां पडताळून पाहिलेले प्रयोग तो जगापुढें अशा रीतीनें मांडी कीं, त्याचे अनुयायी मंत्रमुग्ध होत व शत्रू चेंवानें थरथर कांपूं लागत. पाश्चरवर विश्वास ठेवणाऱ्या सर्वसामान्य माणसांना, रात्रंदिवस अहोरात्र खपून मद्य, पाव इत्यादि तयार करणारे सूक्ष्म यीस्ट (प्रक्रिण्ट) एकीकडे दिसत तर दुसरीकडे अनेक रोगांना कारणीभूत वाटणारे, हवेत तरंगणारे असंख्य भयानक अदृश्य सूक्ष्म जंतु एखाद्या राक्षसाप्रमाणें भेडसावीत.

त्याचे कांहीं प्रयोग पुरे होण्यास तर वर्षानुवर्षे लागत. आपण करीत असलेल्या संशोधनावद्दल संपूर्ण खात्री झाल्याशिवाय ते शास्त्रीय मासिकांतून तो कधींच प्रसिद्ध करीत नसे.

“ कोणत्याही शंकेस निरुत्तर करणारें सत्य सांपडेपर्यंत स्वतःच एकसारख्या शंका काढीत रहा ” असें तो नेहमीं म्हणे.

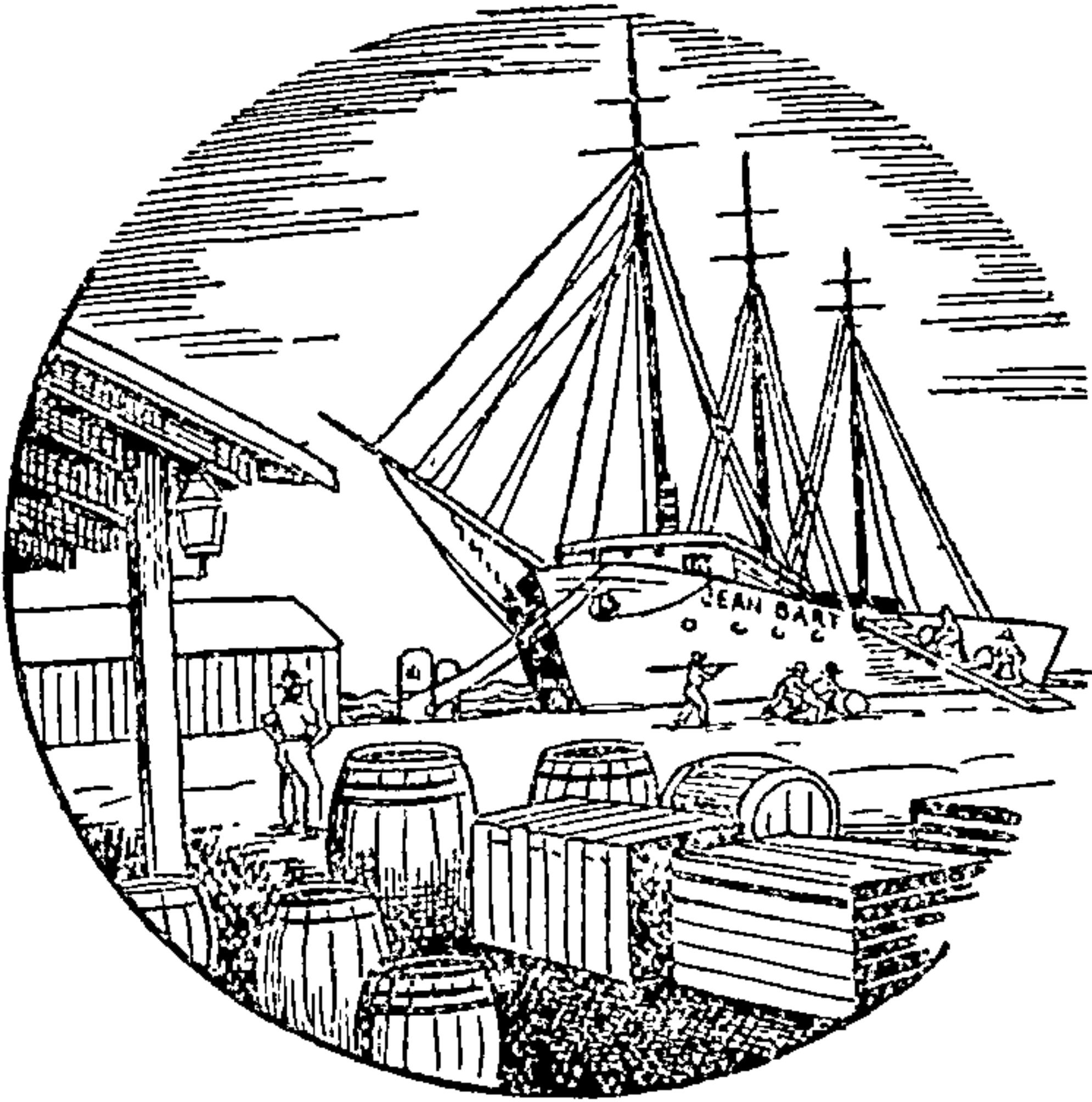
द्रव पदार्थांमध्ये होणारे बदल जिवंत जंतूंपासून होतात, या शोधामुळे पाश्चरला मद्याबाबत कांहीं मजेदार व व्यवहारांत उपयोगी असे प्रयोग करण्याच्या कल्पना सुचल्या. फ्रेंच मद्य स्वादिष्ट म्हणून प्रसिद्ध होते. परंतु तें फार काळ चांगल्या स्थितींत टिकत नसल्यामुळे दूर ठिकाणीं प्रवासास नेणें अशक्य होत असे. लांबलांबच्या प्रवासास जाणारे फ्रेंच खलाशी बरोबर पिण्यासाठीं म्हणून जी दारू नेत त्याचें थोड्या दिवसांतच अम्लामध्ये रूपांतर होत असे. दूर देशच्या गिऱ्हाइकांच्या तक्रारी येत कीं, फ्रेंच दारू चांगल्या स्थितींत फार काळ टिकत नाही. या सर्व गोष्टींमुळे फ्रान्सचा मद्याचा धंदा वसत चालला होता.

कॉलेजला सुट्टी असतांना ‘ अर्ब्या ’ येथील एका चहा कॉफीच्या हॉटेलमार्गे पाश्चरनें एक कामचलाऊ ओवडधोवड प्रयोगशाळा तयार केली व सूक्ष्मदर्शक यंत्राच्या सहाय्यानें तो निरनिराळ्या प्रकारच्या मद्यांचें निरीक्षण करूं लागला. मद्य खराब होण्याचें कारण त्यांतील जंतु लांब लांब होऊं लागतात ही गोष्ट त्यानें मार्गेच शोधली होती; परंतु ते नको असलेले जंतूच नेमके कसे दूर करावयाचे ?

“ मद्यांतील नको असलेले जंतु मारण्यासाठीं तें मद्य तापवा ”— त्यानें सल्ला दिला.

‘ अर्ब्या ’ च्या लोहाराकडून त्यानें लोखंडाची एक मोठी कढई करवून घेतली. मद्यानें भरलेल्या वाटल्या त्यांत ठेवल्या. वाटल्या मानेपर्यंत बुडतील इतकें पाणी भरलें व एका बॉयलरच्या उष्णतेनें पाण्याचें उष्णतामान ६० अंश सेंटिग्रेडपर्यंत ठेवलें. उष्णतेनें मद्यांतील नको

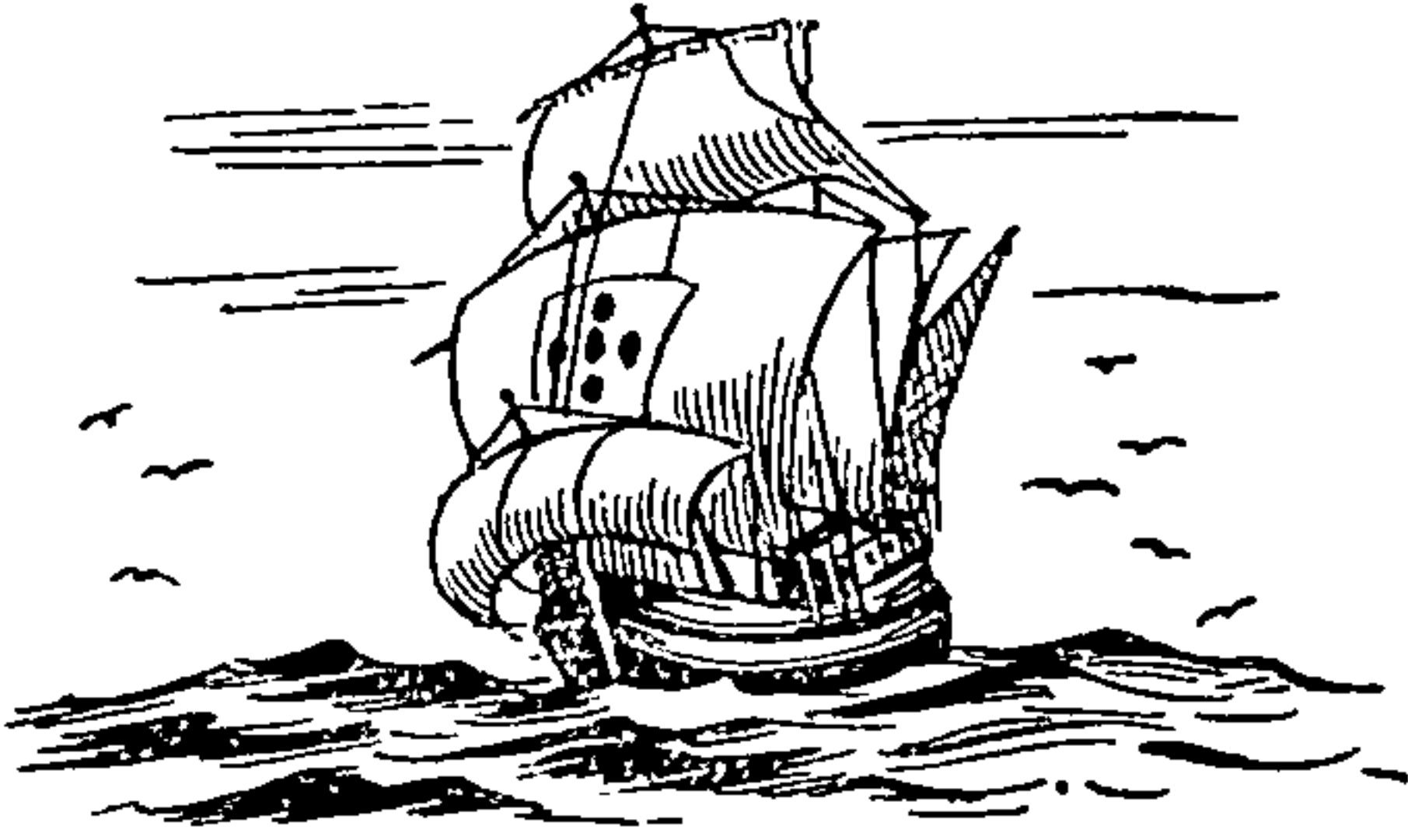
असलेले जंतु नाहीसे झाले. आतां त्या मद्याचा हवेशीं संबंध न आल्यास तें कायमचें टिकणार होतें. त्या मद्याचें ज्याला आपण ' पाश्चरीकरण ' म्हणतो तें झालें होतें.



या साध्या उपचाराचा होणारा प्रचंड फायदा सर्व जगाला दाखविण्यासाठीं ' जीन बार्ट ' या जहाजावर मद्याचीं कांहीं पिपें व सीलबंद बाटल्यांचे कांहीं पेटारे ठेवण्यांत आले. त्यांतील कांहीं दारू ' पाश्चरीकरण ' केलेली व कांहींतील तशीच होती. दहा महिन्यांनंतर तें जहाज बंदराला लागल्यावर ' पाश्चरीकरण ' केलेलें मद्य उत्तम स्थितींत होतें व दुसरें जेमतेम पिण्यालायक होतें.

कांहीं दिवसांनीं जगपर्यटनास निघालेल्या ' सिविल ' जहाजावर ' पाश्चरीकरण ' केलेलें मद्य ठेवण्यांत आलें. संबंध प्रवासभर बदलणाऱ्या

हवामानांतसुद्धां तें मद्य उत्तम स्थितींत बोटीवरील प्रवाशांस प्यावयास मिळालें. प्रत्येक गोष्ट पाश्चरचेंच बरोबर आहे असें सिद्ध करीत होती.





महा प्रचंड शोध

प्रकरण दहावे

(इ. स. १८६०-१८६४)

पॅरिस येथे ' एकोल नॉर्मेल ' मध्ये रुजू झाल्यावर शेंकडों वर्षे चालत आलेल्या एका शास्त्रीय वादांत पाश्चरला आपले लक्ष घालावे लागले. आंबण्याच्या किंवा नासणाच्या क्रियेमध्ये भाग घेणारे गोलक आपल्याचप्रमाणे अनेक गोलकांना कां जन्म देतात या मुद्यावर हा वाद होता. पाश्चरच्या वेळीं तर हा वाद अगदी शिगेला पोचला होता. या वादाचा मुख्य रोख म्हणजे कोणतीहि गोष्ट ' आपोआप ' म्हणजे ' स्वयंभू ' निर्माण होऊं शकते कां ? कांहीं लोकांचा असा विश्वास होता कीं, अत्यंत सूक्ष्म जंतु हवेतल्या हवेत कोणत्याही वीजा-शिवाय ' स्वयंभू ' उत्पन्न होऊं शकतात. कांहींच्या मते ही अशक्य कोटींतील गोष्ट होती.

उंदीर उत्पन्न करण्याची एक अजब कृति कोणीतरी सांगितली होती. त्यांत म्हटले होते कीं, " एक-दोन चिंध्या, थोडासा खवा व कांहीं दाणे या गोष्टी कांहीं काळ एका खोलींत ठेवा म्हणजे थोड्या वेळांतच

आपोआप उंदीर निर्माण होतील. ” १८६० सालीं म्हणजे पाश्वरच्या वेळीं, इतक्या मूर्खपणाच्या विधानांवर कोणीच विश्वास ठेवला नसता; परंतु इतकें करूनसुद्धां ‘ एकदम किंवा आपसुक निर्माण होणें ’ या गोष्टींवर वऱ्याच लोकांचा विश्वास होता. ‘ एकदम किंवा आपसुक निर्माण होणें ’ याचा अर्थ इतकाच कीं, कोणीहि निर्माण न करतां ‘ वीजावांचून किंवा आईवापावांचून निर्माण होणें. ’ “ थंडीनें पडसें आलें ” असें आपण म्हणतो. पडसें म्हणजे लाखों जंतूंचा आपल्या नाकामध्ये होणारा जन्म. हे जंतु हवेंत आपसुक निर्माण होतील कां? उद्यां तुम्हीं असेंहि म्हणाल कीं,—“ खार ही वडाच्या झाडाचें अपत्य आहे ! ”

पाश्वरच्या काळीं ज्यांना आपण हल्लीं सूक्ष्म जंतु किंवा सूक्ष्म वनस्पति म्हणतो, त्याच्या अस्तित्वाची किंवा उगमाची कोणालाच कल्पना नव्हती. त्याचे वयोवृद्ध प्रोफेसर वायट यांनीं तर ज्याचा शोध लावणेंच अशक्य अशा गोष्टींत आपला वेळ फुकट न दवडण्याबद्दल त्यास वजावले. पाश्वरचे गुरु जे. बी. ड्यूमा यांनी सुद्धां तेंच मत प्रदर्शित केलें, ही मोठी विस्मयाचीच गोष्ट म्हटली पाहिजे कीं, प्रो. वायट (ज्यांचें वाचन इतकें दांडगें होतें कीं, त्यांना पॅरिस विद्यापीठाच्या वाचनालयांतील सर्व पुस्तकें अपुरी पडत) यांनीं सुद्धां ‘ आपसुक निर्माण होणें ’ या तत्वाला उचलून धरावें. परंतु या तत्त्वाबद्दलचा सर्व जुन्यांतला जुना इतिहास चाळल्यास अॅरिस्टॉटल, लुक्रेटिस, व्हर्जिल, ओव्हिड, प्लिनी या सर्व थोर थोर तत्त्ववेत्त्यांचा ‘ आपसुक निर्माण होणें ’ यावर विश्वास होता व त्यामुळे या तत्त्वाचा पगडा सर्व बड्याबड्या शास्त्रज्ञांवर पडला. रसायनशास्त्रज्ञांत मोठ्यांतील मोठा समजला जाणारा जर्मन शास्त्रज्ञ ‘ लिविंग ’ याचा सुद्धां या तत्त्वावर ठाम विश्वास असल्यामुळे एकंदर लोकमत ‘ आपसुक निर्माण होणें ’ या तत्त्वाच्या बाजूनेंच होतें.

याच सुमारास 'पूशे' नांवाचा एक शास्त्रज्ञ व त्याचे सहकारी यांनीं असें जाहीर केलें कीं,—“सूक्ष्म जंतु व वनस्पति हवाविरहित असलेल्या द्रव पदार्थांमध्ये वाढविणें शक्य आहे.” प्रयोगाच्या सुरवातीस त्या द्रव पदार्थांत जंतूंना किंवा वनस्पतींना उत्पन्न करणारे इतर जंतु नाहीत याची खात्री करून देण्यास ते तयार होते.

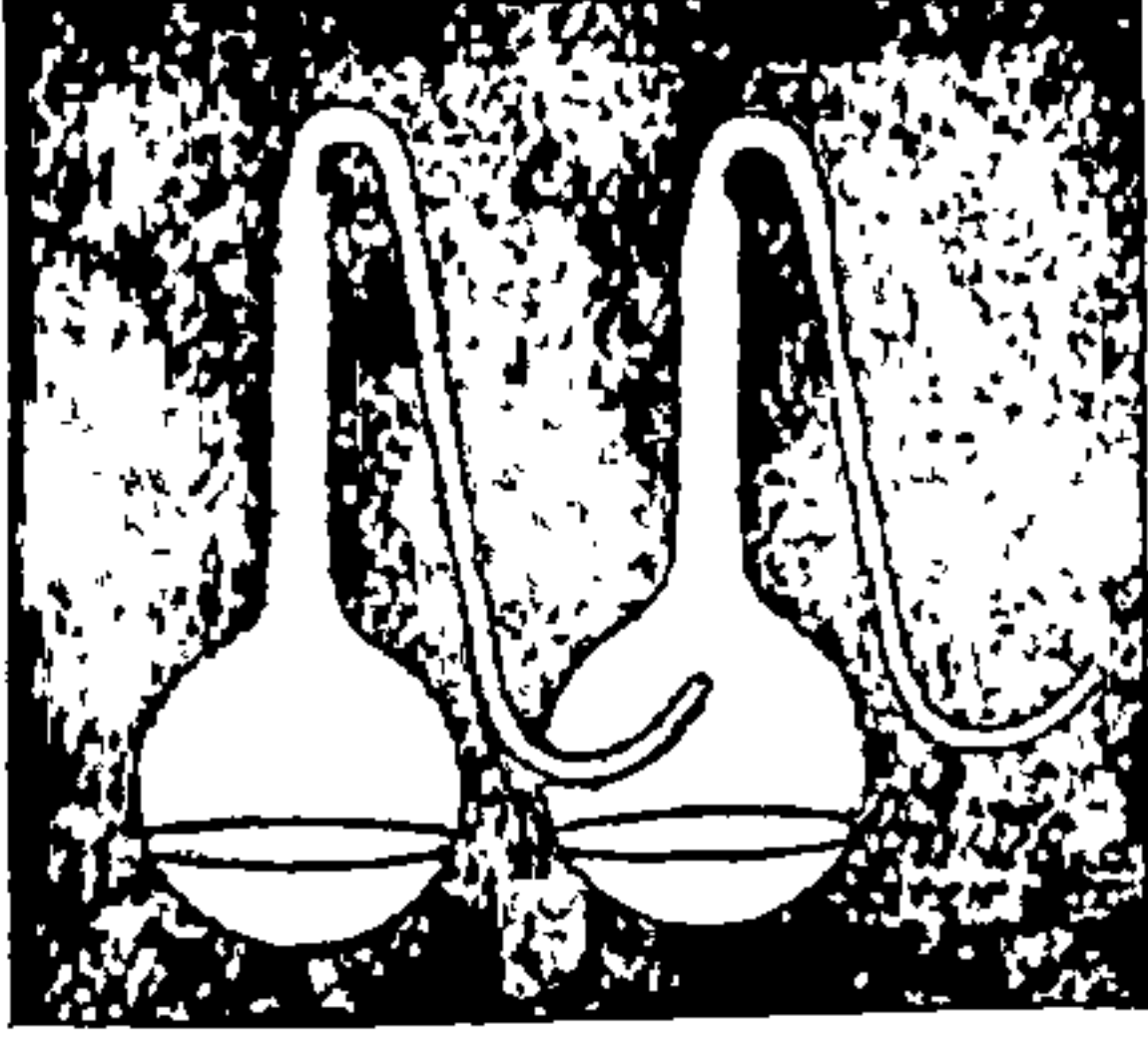
'स्वयंभू निर्माण होणें' या सिद्धांताला पुष्टिकारक ठरणाऱ्या प्रयोगाबद्दल जो तो—त्यांत मोठमोठे शास्त्रज्ञ पण होते—अत्यंत उत्सुकतेनें बोलूं लागला.

हा प्रयोग खोटा असल्याचें सिद्ध करण्यासाठीं म्हणून पाश्चरनें आपली कंबर बांधली. त्यानें प्रयोगासाठीं निरनिराळ्या आकाराचीं कांचेचीं भांडीं तयार करविलीं. सुमारे वर्षभर निरनिराळे प्रयोग करून स्वतःची खात्री झाल्यावर 'पूशे' लाही पेचांत टाकील असें विधान त्यानें केलें—“हवेमध्ये तरंगणारे सूक्ष्म जंतूच आपल्याप्रमाणें असंख्य अशा सूक्ष्म जंतूंना निर्माण करणारे होत.”

'पूशे'नें लगेच विरोध केला कीं, “पाश्चरचें विधान बरोबर मानलें तर एखाद्या आंबलेल्या किंवा सडलेल्या वस्तूत दिसणारे जंतु मूळ हवेतील असतील तर आपणांस हवेत जंतूंचें धुकेंच धुकें दिसावयास हवें.”

पाश्चरला पुष्कळ पुरावे गोळा करावे लागले. त्यानें चिंचोळ्या माना असलेलीं कांचेचीं भांडीं तयार करवून घेतलीं. नंतर लवकर सडणारा असा एक पदार्थ त्यानें निवडला. यीस्ट मिसळलेलें पाणी, वीटरूटचा रस, पेज किंवा अशाच तऱ्हेचा पदार्थ. या पदार्थांचा द्राव नागमोड्या माना असलेल्या कांचेच्या पलिघांत भरून तो द्राव बराच वेळ त्यानें उकळविला. पलिघाला लांब नागमोडी मान ठेवण्याचें कारण कीं, हवा जरी त्या पलिघांत जाऊं शकली तरी हवेतील धूलिकण.

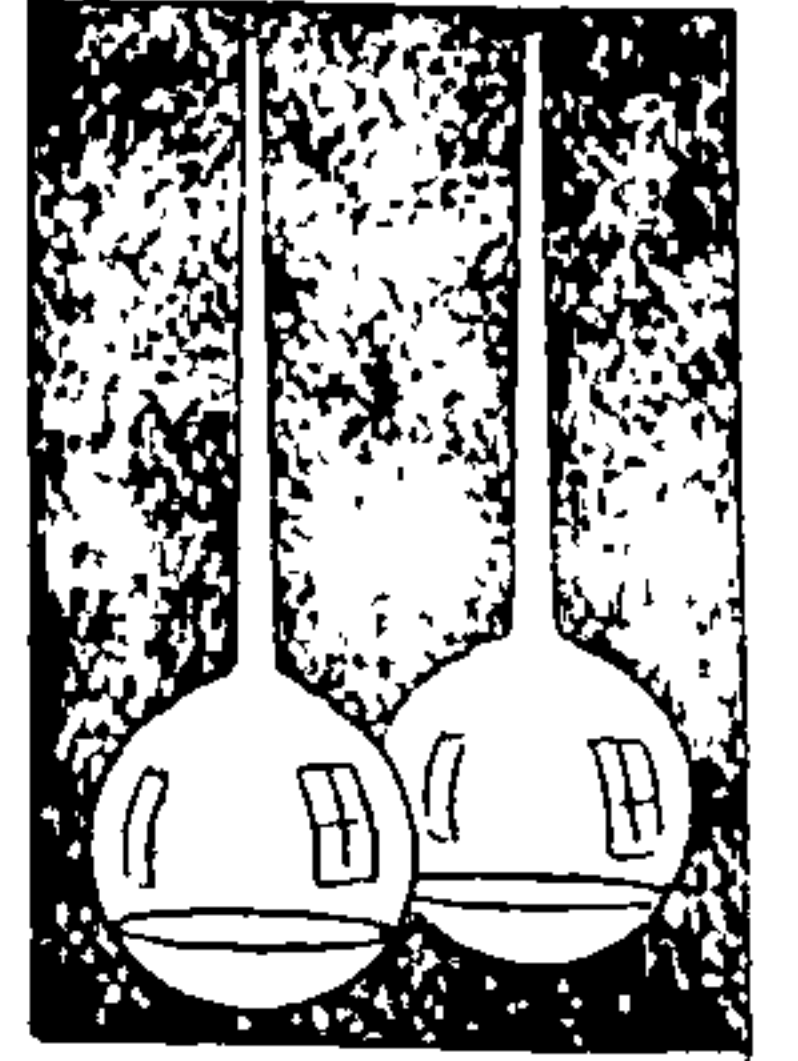
व सूक्ष्म जंतु त्या पलिघाच्या नागमोड्या मानेंत अडकून पडतील व



त्या द्रव पदार्थांमध्ये पोहोचूं शकणार नाहीत. त्याचें म्हणणें तंतोतंत बरोबर असल्याचें लवकरच सिद्ध झालें. कारण एरव्हीं सहज सडणारा तो पदार्थ चार वर्षेपर्यंत जसाच्या तसा टिकला. त्याच प्रकारचा दुसरा पलिघ घेऊन तो लवंडून त्याच्या मानेपर्यंत द्रव पदार्थ जाऊं

दिल्यास तो कांहीं तासांतच सडत असल्याचें त्यानें दाखवून दिलें. कारण उघडच होतें. त्या नागमोड्या मानेंतील जंतु त्या द्रव पदार्थांत जात होते.

दुसरा प्रश्न ! एखाद्या ठिकाणीं, दुसऱ्या एखाद्या ठिकाणाहून कमी-अधिक प्रमाणांत सूक्ष्म जंतु किंवा सूक्ष्म वनस्पति असूं शकतात कां ? या प्रश्नाचें उत्तर देण्यासाठीं पाश्चरनें आणखी एका प्रकारचीं भांडीं करविलीं. या भांड्यांना अत्यंत चिंचोळ्या पण सरळ माना होत्या. या भांड्यांत यीस्टचें पाणी भरून तें उकळविण्यास त्यानें सुरुवात केली. वाफेबरोबर सर्व हवा व जंतु बाहेर पडले आहेत अशी खात्री झाल्यावर त्यानें त्या मानेचें तोंड तापवून बंद करून टाकलें. अशा रीतीनें वनविलेलें भांडें कोठेंहि उघडलें कीं, तेथील हवा आंत घुसे व हवे-बरोबर जंतु पण आंत घुसत. पॅरिस येथील निरनिराळ्या ठिकाणीं पाश्चरनें प्रयोग केले व त्यास असें आढळून आलें कीं, भांड्यांतील द्रव पदार्थ कांहीं मिनिटांतच नासून जात असे.



नंतर कॉलेजची सुट्टी सुरू झाल्यावर 'अव्वा' येथील आपल्या घरीं जातांना तो तीं भांडीं आपल्याबरोबर घेऊन गेला. काळजीपूर्वक

तयार केलेलीं हवाविरहित अशीं वीस भांडीं घेऊन आपला जुना मित्र 'व्हेर्सेल' यासह तो निघाला. 'क्वीझांस' नदी ओलांडून ते 'डोल'च्या रस्त्यास लागले. वाटेंत त्यांना एक टेकडी लागली. तिच्या शिखरावर



चढून पाश्चरनें प्रत्येक पलिघाच्या चिंचोळ्या मानेचें तोंड तोडून आंत हवा शिरल्यावर ज्योत लावून तें तोंड पुन्हां बंद केलें. डोंगरावरील शेतकरी या 'विचित्र पाव्हण्याच्या' प्रयोगाकडे मोठ्या आश्चर्यानें पहात होते. वीस भांड्यांपैकीं फक्त आठ भांड्यांतलाच द्रव पदार्थ थोडाबहुत खराब झाला. कारण उघडच होतें; 'अर्वा' येथील हवा

पॅरिसच्या हवेहून शुद्ध किंवा जंतुविरहित होती.

'सालीन्स'च्या बाजूला एक उत्तुंग डोंगर आहे. उंच, ठसठशीत तीन शिखरें असलेला 'पूपे' पर्वत. त्याच्यावरील हवा तर याहून जंतुविरहित असावयास हवी. आणखी वीस भांडीं बरोबर घेऊन मोठ्या प्रयासानें पाश्चर डोंगर चढून गेला. त्यानें तोच प्रयोग तेथें पण केला. वीस भांड्यांपैकीं यावेळेस फक्त पांचच भांडीं खराब झालीं.

आतां याहून उंच शिखरावर ? परंतु समजा, हवेंत तरंगणाऱ्या बलूनचाच उपयोग केला तर ? परंतु तें शक्य न वाटल्यामुळें 'ब्लॅक' या महापर्वतावर प्रयोग करण्यास कोणाची हरकत ?

ज्याच्या पाठीशीं सुंदर हिमाच्छादित माउंट 'ब्लॅक' आहे अशा 'शामोनी' या ठिकाणीं तेहेतीस भांडीं घेऊन तो गेला. 'मर डी ग्लेस'च्या शिखरावर—ज्यावर सहसा कोणीं गेलें नसेल—पाश्चर, त्याचे मदतनीस व एक वाटाड्या असे मिळून एका सकाळच्या प्रहरास खेचरावरून

निघाले. सर्वांत कमी चढण असलेला असा रस्ता पाश्चरने निवडला; हे करण्यांत तीं काळजीपूर्वक तयार केलेलीं कांचेचीं भांडीं हेंडसाळूं नयेत हा उद्देश होता.



एका वर्षाच्या कड्यावर पाश्चरने त्यांतील एक भांडें घेतलें. नंतर आपल्या श्वा सो च्छ्वा सां ती ल जंतु आंत जाऊं नयेत यासाठीं तें डोक्यावर उंचावर धरून त्यानें त्याच्या मानेचें तोंड तोडलें. भांड्यांत हवा शिरल्याबरोबर तें भांडें तो बंद करूं लागलां. परंतुं हाय दुर्दैवा !

कांचेच्या भांड्याचें तोंड बंद करणें त्याला जमेना. त्या पांढऱ्या फटफटीत वर्षाच्या प्रकाशांत दिव्याची ज्योतच नीट दिसत नव्हती व त्याशिवाय वारा ती ज्योत मानेच्या तोंडापासून दूर करीत होताच. त्यानें अनेक प्रकारें खटपट करून पाहिली; कारण, एवढ्या मेहनतीनें तयार केलेलीं तीं भांडीं त्याच्यानें फुकट दवडवेनात. परंतु त्याच्या प्रयत्नांचा पाडाव चालला नाहीं.

मोठ्या हताशपणानें कांहीं फुकट गेलेलीं, कांहीं न उघडलेलीं अशीं भांडीं घेऊन सर्वास खालीं यावें लागलें. संध्याकाळच्या सुमारास दमलेले असे ते आपल्या 'मोंतावेर' येथील खानावळींत परत आले.

28344

28344

4ye

4877

391914



दुसऱ्या दिवशीं त्यांचा वाटाड्या गांवांत गेला व एका घिसाड्याकडून वाऱ्यांतसुद्धां न विझणारा व ज्याची ज्योत हवेतसुद्धां दिसूं शकेल असा दिवा त्यानें घडवून आणला.

दुसऱ्या दिवशीं ते सर्व लोक उरलेलीं वीस भांडीं घेऊन पुन्हां तो पर्वत चढून ' मर डी ग्लेस ' शिखरावर गेले. पाश्र्वर दैवावर कधींच विसंबत नसे. हवा, दुसरें तिसरें कांहीं नाहीं, हवाच त्या भांड्यांत शिरली पाहिजे ! लोखंडाच्या कानशीनें त्या भांड्याच्या मानेवर त्यानें एक चरा ओढला व पूर्वीप्रमाणें डोक्यावर तें भांडें धरून हवा आंत जाऊं दिली व त्याचें तोंड बंद करून टाकलें.

वीस भांड्यांपैकीं एकामधीलच द्रव पदार्थ सडला. या प्रयोगांच्या जोरावर शास्त्रविद्यापीठाला पाश्र्वर छातीठोकपणें कळवूं शकला कीं—
 “ कोणताही द्रव पदार्थ सजीव करण्यास हवेतील तरंगणारे असंख्य धूलिकणच (त्यांच्यावरील सूक्ष्म जंतु व वनस्पतींमुळे) कारणीभूत असतात. एखादा द्रव पदार्थ नासविण्याचें कार्य हेच धूलिकण त्यांच्यावरील सूक्ष्म जंतूंच्या सहाय्यानें घडवून आणतात. ” नंतर सर्वास आश्चर्याचा धक्का बसवील असाहि निष्कर्ष त्यानें काढला कीं — “ या गोष्टीच्या अभ्यासाचा उपयोग निरनिराळ्या रोगांच्या उगमावद्दल संशोधन करण्याच्या दृष्टीनें आम्हांस करावयाचा आहे. ”

आतां आपली कथा कोणत्या रोखानें चालली आहे हें तुमच्या ध्यानांत आलें ना ? स्फटिकें, रासिमिक, आंबण्याची क्रिया—ज्यांचें फारसें महत्त्व न वाटणाऱ्या गोष्टी— परंतु त्यांच्या शोधांमुळेच पाश्र्वरकरवीं जगांतील एक मोठें दुःख दूर होणार होतें.

त्या वेळचा प्रत्येक मनुष्य पाश्र्वरजवळ जाऊन म्हणाला नाहीं कीं—
 “ चालूं द्या ! पाश्र्वर महाराज ! आजार म्हणजे काय व तो कसा वरा करावयाचा हें आमच्यासाठीं— मानवजातीसाठीं शोधा वरं. ” याचेंच

आपणांस आश्चर्य वाटत असेल नाही ? परंतु तें तर जाऊंच द्या ! उलट त्या वेळचे लोक त्याची थड्याच करूं लागले व त्याची निर्भर्त्सना पण करूं लागले. “ तूं सांगतोस त्या गोष्टी मोठ्या अजब आहेत ” ते म्हणूं लागले. ‘ पूशे ’—ज्याच्याबद्दल आपण आतांच वाचलें आहे— यानें तर चंगच बांधला कीं, पाश्चरचें म्हणणें खोडून काढावयाचें. “ काय, ‘ मर डी ग्लेस ’ शिखरावर थोडे जंतु आहेत काय ? मीं तर त्याच्याहून उंच शिखरावर जाईन व तेथेंसुद्धां द्रव पदार्थ खराब होत असल्याचें सिद्ध करून दाखवीन. ”

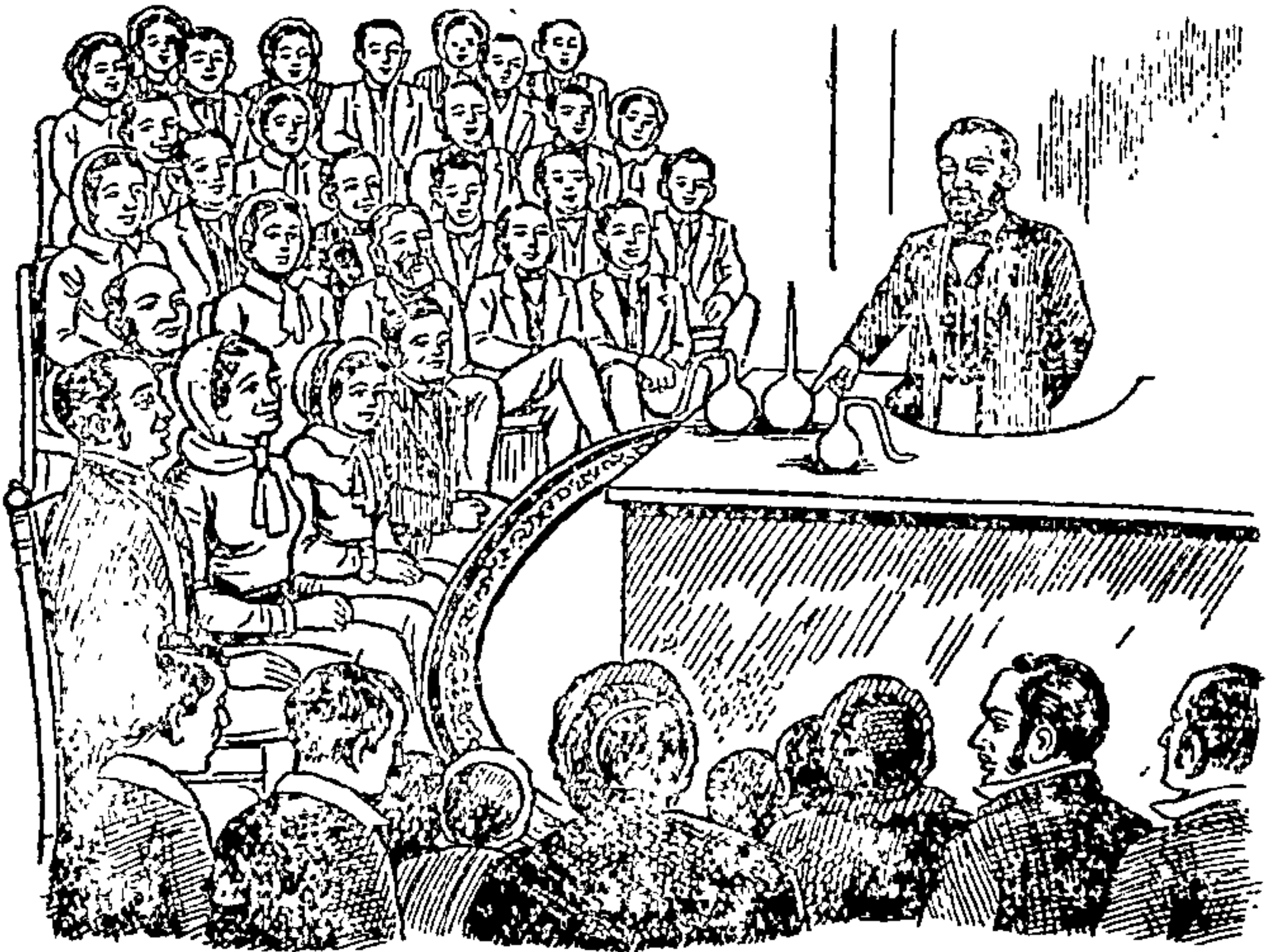
आपल्याबरोबर बरेच लोक घेऊन ‘ पिरनीज ’ पर्वतावर तो निघाला. त्याच्याबरोबर प्रो. ‘ जॉली ’ व प्रो. ‘ मसेट ’ हे दोन वडे वनस्पतिशास्त्रज्ञ पण होते. त्यांना कशाचीच भीति नव्हती. उंच घसर-गुंडीचे खडक, खालीं वधितलें तर घेरी आणणारे उंचच उंच कडे, अफाट बर्फ, वादळ, मेघांचा गडगडाट, विजांचा कडकडाट, या सर्वांना तोंड देऊन हातांत कांचेचीं भांडीं संभाळून ते बहादर डोंगर चढून गेले ! प्राध्यापक ‘ जॉली ’ महाशय तर एका बर्फाच्या निसरड्या कड्यावरून घसरून खालींच पडत होते, परंतु एका वाटाड्यानें शिताफीनें त्यांना वांचविलें. ‘ मर डी ग्लेस ’ हून तीनशें मीटर उंच अशा ‘ मलाडेट् ’ शिखरावर चढून तीं भांडीं त्यांनीं उघडलीं व पुन्हां बंद केलीं. त्या सर्व भांड्यांतील द्रव पदार्थ खराब झाला. ‘ पूशे ’ विजयोन्मादानें उद्गारला— “ पहा, सगळीकडील हवा सारखीच आहे ! येथें सुद्धां द्रव पदार्थ खराब झालाच ! ” पाश्चर यावर म्हणाला, “ स्वतःच्या श्वासोच्छ्वासांतील जंतु त्या भांड्यांत जाऊं देण्यांत त्या लोकांनीं किती भयंकर श्रम व यातायात सहन केली बरें ! ”

‘ पूशे ’ नें विद्यापीठास विनंति केली कीं, एक पंचमंडळ नेमून या स्पर्धा करणाऱ्या प्रयोगांबाबत आपला निर्णय द्यावा. “ ठीक आहे ”

विद्यापीठाकडून उत्तर आलें. “ तुम्हीं १७ डिसेंबर १८६३ ला आपला प्रयोग करून दाखवा. ” “ छे ! छे ! ” ‘ पूशे ’ कडून उत्तर आलें, “ त्या दिवशीं थंडी भयंकर असेल व त्यानें जंतु मरतील. ”

“ वाटेल ती तारीख ठरवा; आणि भांडीं गरम ठेवणें ही तर फारच सोपी गोष्ट आहे ” पाश्चरनें सुचविलें. परंतु ‘ पूशे ’ला पसंत पडणारी तारीख ठरवून देखील तो आला नाहींच. तो निर्णायक प्रयोग कधींच होऊं शकला नाहीं.

त्याऐवजीं सामान्य लोकांनीं गजवजलेल्या या जगासाठीं पाश्चरनें आपल्या प्रयोगांचें प्रदर्शन करण्यास सुरुवात केली. कारण या अद्भुत शोधानें सर्वांचे डोळे साफ उघडले होते.



७ एप्रिल १८६४ रोजीं, ‘ सोवॉन ’ विश्वविद्यालयाच्या सभागृहांत लोक अत्यंत उत्सुकतेनें व प्रचंड संख्येनें हजर होते. विद्यार्थी, शास्त्रज्ञ, वार्ताहर, मंत्री, लेखक—‘ तीन शिलेदार ’ कादंबरीचा लेखक अलेक्झांडर ड्यूमा, राजकन्या ‘ मॅथिल्डा ’ व सर्वसामान्य नागरिक.

व्यासपीठावर पाश्वर त्यांच्यासमोर उभा होता. गंभीर परंतु त्याचबरोबर तरतरीत. त्यांचे ते किंचित करडे डोळे उत्साहाने चमकत होते. टेवलावर तीं जगप्रसिद्ध कांचेचीं भांडीं होतीं. कांहींच्या लांब नागमोड्या माना तर कांहींच्या सरळ.

त्यानें जमलेल्या जनसमुदायास सांगितलें कीं, तो जी गोष्ट त्यांच्यापुढें प्रयोगानें सिद्ध करीत होता त्याबद्दल आतां कांहींच वाद राहिला नव्हता. एका मोठ्या विकट प्रश्नावर त्यानें ठाम उत्तर शोधून काढलें होतें. “पूर्वीं अस्तित्वांत नाहींत अशा सजीव गोष्टी पृथ्वीवर एकदम अकस्मात निर्माण होऊं शकतील कां ? ”

“अशक्य ! ”

ते सभागृह म्हणजे एक मोठी प्रयोगशाळा आहे अशा भावनेनें त्या तीन कांचेच्या भांड्यांच्या सहाय्यानें त्यानें आपला सिद्धांत सप्रयोग सिद्ध करून दाखविला. नंतर वाकडी मान असलेल्या भांड्याकडे वोट दाखवून आपल्या शोधाचें त्यानें थोडक्यांत विवेचन केलें—

“परमेश्वरानें निर्माण केलेल्या अनंत कोटी प्राण्यांपैकीं असा जो मी-त्यानें, जीवन देणाऱ्या अशा पाण्याच्या थेंबाचा आपला वाटा उचलला आहे. अगदीं जीवन रसानें ओसंडत असलेल्या पाण्याचा वाटा घेतला आहे. आणि अगदीं शास्त्रीय भाषेत सांगावयाचें म्हणजे लहान लहान जीवांस उत्पन्न करण्यास समर्थ अशा पाण्याच्या थेंबाचा वाटा घेतला आहे. आणि नंतर मी थांबतो, पहातो, प्रश्न विचारतो व त्या सर्व शक्तिमान परमेश्वराला विनवितो कीं, ‘बाबारे, तूं पुन्हां, निदान माझ्यासाठीं म्हणून तरी पुन्हां एकदां सुरुवात कर ना ! उत्पन्न होण्याच्या अगदीं पूर्वावस्थेपासून सुरुवात कर ना ! काय सुंदर तो देखावा होईल बरें ! परंतु तो तर गप्पच आहे. तो तर आज वर्षानुवर्षे गप्प आहे. याचें कारण मी त्यापासून फार फार दूर आहे. त्यानें मानवाला एकच

मोठी गोष्ट दिली आहे—व ती म्हणजे आपल्या प्रमाणेंच इतर मानवास—आपल्या मुलास—निर्माण करावयाची. परमेश्वर म्हणतो, ‘मी मानवाला हवेंत तरंगणाऱ्या जंतूंपासून दूर ठेवले आहे. मी त्यापासून जीव दूर ठेवला आहे. कारण जीव म्हणजे जंतु आणि जंतु म्हणजे जीव. त्यांची ताटातूट कशी वरें होणार?’ आतांपर्यंत पृथ्वीतलावर असें एकहि उदाहरण नाही कीं, जीव-जंतु आपल्याचसारख्या असणाऱ्या आपल्या आईवापावांचून आपसुक उत्पन्न झालेले आहेत.”

या शब्दांचें स्वागत श्रोतृवर्गानें टाळ्यांच्या प्रचंड कडकडाटानें केलें. या साध्या प्रयोगानें व विवेचनानें ‘आपसुक निर्माण होणें’ या समजुतीला कायमचा तडाखा बसला. या शोधानेंच एका अत्यंत सूक्ष्म परंतु अत्यंत शक्तिमान अशा सूक्ष्मजंतूंच्या जगावर प्रकाश टाकला गेला. मानवप्राणी आतां या अत्यंत सूक्ष्म परंतु अत्यंत अद्भुत अशा या शत्रूच्या जगाकडे भीतीनें आणि साशंकतेनें पाहूं लागला.

पाश्चर या संशोधनांत पुरा रमला होता. आंबण्याच्या क्रियेबाबत



आपला सिद्धांत प्रस्थापित करून विरोधकांच्या अपवादांस उत्तर देण्यासाठीं निरनिराळे प्रयोग योजण्यांत तो गढलेला असे. परंतु पाश्चरच्या अद्भुत घटनांनीं भरलेल्या जीवनांत अचानक एक अकल्पित घटना घडून आली. पाश्चरचे गुरु जे. वी. ड्यूमा अचानकपणें त्याच्याकडे आले व एका कामांत आपले लक्ष घालण्यावदल त्यांनीं त्याला कळकळीनें विनंति केली. या घटनेचा पुढील घटनांशीं विचार करतां नशीबच पाश्चरच्या दारावर पुन्हां ठोठावत होतें.

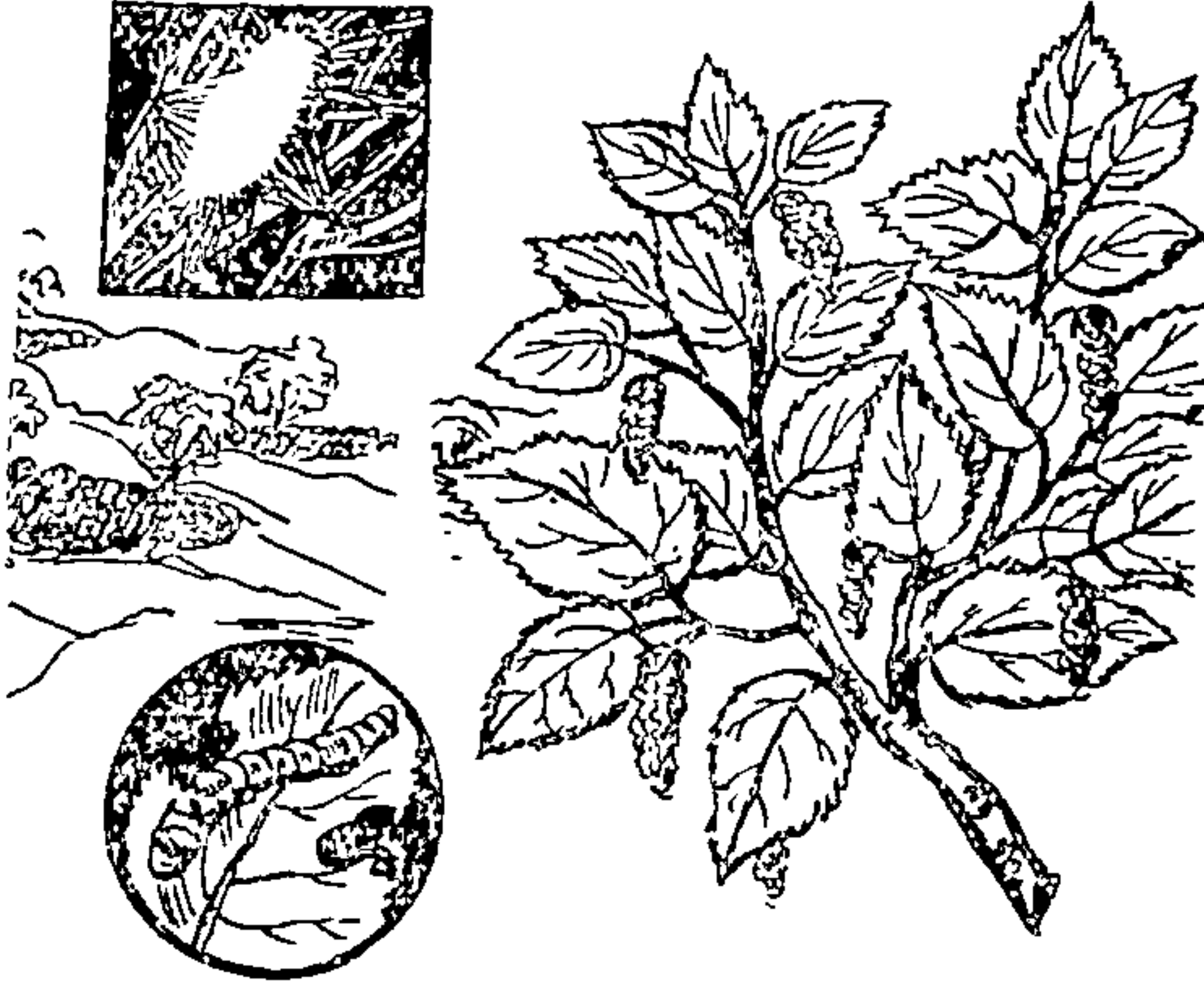


सोन्याच्या झाडां

प्रकरण अकरावें

(इ. स. १८६५ ते १८७०)

दक्षिण फ्रान्समध्ये कॅव्हर्नीज नांवाचा एक भाग आहे. तेथील सोन्याच्या झाडांवदल तुम्ही ऐकले आहे कां ? कॅव्हर्नीज हा दक्षिण फ्रान्समधील एक डोंगराळ मुलूख आहे. तेथील डोंगर इतके उत्तुंग आहेत की, त्यावरील माती पावसावरोवर वाहून जाऊं नये म्हणून तेथील शेतकऱ्यांनी प्रचंड भिंती बांधल्या आहेत. तें फारच कष्टाचें काम असलें पाहिजे; भिंतींना लागणारे दगड येवढ्या उंचावर नेणें व नंतर बाग करण्यास लागणारी चांगली माती वाहून वर नेणें व हें सर्व कशासाठीं, तर त्या सोन्याच्या झाडांचीं रोपटीं तेथें लावण्यासाठीं हा सारा खटाटोप.



परंतु कांहीं झालें तरी तीं सोन्याचीं झाडें होतीं व त्यामुळें त्यांचे मालक श्रीमंत व सुखी होते. आपणांस किती कष्ट पडतात याची त्यांना पर्वा नसे. त्या झाडांचीं पानें इतर सर्व झाडांप्रमाणें हिरवी होतीं. तरी त्यांना 'सोन्याचीं झाडें' असेंच म्हणत. याचें कारण असें कीं, तीं तुतीचीं किंवा मलवरीचीं झाडें होतीं. त्यांच्या पानांचा उपयोग रेशमाचे किडे वाढविण्यासाठीं करीत. त्याकाळीं जगांत पैदा होणारें सर्व रेशीम या रेशमाच्या किड्यांपासूनच करण्यांत येत असे. पश्चिमेकडील देशांत रेशीम कसें प्रचारांत आलें याची हकीकत मोठी मनोरंजक आहे. दोन हजार वर्षांपूर्वीं चीन या देशाशिवाय अन्य देशांत रेशीम तयार होत नसे. त्या देशाची ही अपूर्व संपत्ति इतकी बहुमोल समजली जात असे कीं, रेशमाच्या किड्यांचीं अंडीं चीनबाहेर नेईल त्यास कायदानें देहान्ताची शिक्षा फर्मावण्यांत आली होती. परंतु एका चिनी राजकन्येला रेशमाचे किडे पाळण्याची इतकी कांहीं भयंकर आवड होती कीं, तिनें जेव्हां एका परदेशीय गृहस्थाशीं प्रेमविवाह केला तेव्हां मृत्यूच्या भयाचें संकट पत्करूनसुद्धां तिनें रेशमाच्या किड्यांचीं अंडीं आपल्याबरोबर नेलीं. अशा रीतीनें रेशीम चीनकडून

पश्चिमेकडील देशांत आलें व एकोणिसाव्या शतकाच्या सुरुवातीला दक्षिण फ्रान्सची ती एक प्रचंड धनदौलत झाली.

नंतर एकाएकी त्या रेशमांच्या किड्यांना कांहीं रोग झाला. त्यांच्या माना लवल्या, त्यांचे पंजे एकदम ताठ झाले व उडी मारावयास टपलेल्या लहान मांजराप्रमाणें ते किडे दिसूं लागले. कांहींच्या पाठीवर गोंदावें तसे लहान लहान ठिपके दिसूं लागले. त्यांचे मालक या आजाराचा मांजर यापासून आलेला शब्द 'गटार्इन' किंवा मिरी येवढें लहान लहान ठिपके असणें यापासून आलेला शब्द 'पेत्रीन' या नांवानें उल्लेख करीत. हा रोग कशामुळें उद्भवला याचा कोणालाच पत्ता लागेना. सर्व शक्य ते व कल्पना करतां येतील इतके उपाय योजण्यांत आले. त्या गरीब आजारी किड्यांना गंधकांत, कोळशांत, मोहरीच्या पुडींत, साखर जाळून केलेल्या राखेंत किंवा किनाईनमध्ये घोळण्यांत आलें. मलबरी झाडांवर दारू, रम, कीटकनाशक द्रव्ये इत्यादि गोष्टी मारण्यांत आल्या. त्याचप्रमाणें डांवराचा व क्लोरिन वायूचा पण मारा करण्यांत आला.

परंतु इतके सर्व उपाय करून सुद्धां किडे मरतच होते. यामुळें कामाच्या अभावीं सबंध देश बेकार होऊन दारिद्र्यानें हवालदील झाला होता. देशांतील लोकांनीं सरकारकडे हांक दिली. परंतु सरकार तरी काय करणार ? शेतकऱ्यांइतकेंच त्याला रोगाचें ज्ञान होतें. सरकारला येवढें मात्र कळत होतें कीं, फ्रान्स त्या पार्यां दरवर्षीं १००,०००,००० फ्रँक घालवीत होता.

पाश्चरचा स्नेही व गुरु ड्यूमा याचा जन्म रेशमांच्या धंद्याचें मुख्य शहर 'आलिआस' या गांवीं झाला होता. आपल्या देशवांधवांचें दुःख पाहून त्याला फार वाईट वाटलें. खरोखर ! त्याचे मनांत विचार आला, ज्या पाश्चरनें अनेक गूढांचा उकल केला तोच हें गूढ उकलण्यास अगदीं योग्य मनुष्य आहे. मोठ्या खिन्न मनःस्थितीतच त्यानें

पाश्वरला विनंति केली कीं, निदान आपल्या मैत्रीसाठी तरी त्याने लोकांवर पडलेल्या संकटांत आपले लक्ष घालावे. पाश्वर या वेळीं एका अत्यंत चमत्कृतिजनक व मनोरंजक गोष्टीवर काम करीत होता. ते त्याला सोडावयास नको होते. शिवाय त्याने आयुष्यांत रेशमाचा किडाही वाधितला नव्हता व या कारणास्तव त्याच्या मते या बाबतींत तो अगदीं निरुपयोगी ठरला असता. एकटा ड्यूमा वगळल्यास पाश्वर-सारख्या एका रसायनतज्ज्ञाला हे काम सांगणे सर्वानाच मूर्खपणाचे वाटत होते.

परंतु अखेर ड्यूमाचे आमंत्रण व संबंध फ्रान्सचे आमंत्रण यांचा उपयोग झाला. पाश्वर दक्षिण फ्रान्समधील 'आविग्नो' येथे गेला व तेथील एका तज्ज्ञाकडून रेशमाच्या किड्याशीं—ककुनशीं त्याने आपला परिचय करून घेतला.

'ककुन' व रेशमांच्या किड्यांबद्दल वरेंच शिकून डोंगर चढून मलबरी वृक्षांच्या मळ्यांत पाश्वर गेला. "किड्यांना झालेला रोग कॉलरा किंवा प्लेग असावा" मळ्यांतील माणसे म्हणालीं. "कांहीं किडे जन्मतःच मरतात व कांहीं जगलेच तर त्यांच्या माघाच मरतात. वरें, सर्व कांहीं ठीक असल्यास त्यांचीं अंडींच खराब निघतात. त्यांच्या वागण्यांत कांहींच धरबंद नाही." "

"ज्या अर्थी कोणत्याच मानवी डोळ्यांना यांतील गूढाचा उलगडा होत नाही तर ते काम सूक्ष्मदर्शक यंत्रच करूं दे" पाश्वरने मनाशीं विचार केला. एका किड्याचे त्याने चूर्ण केले. त्यांत थोडे पाणी मिसळून त्यांतील एक थेंब त्याने सूक्ष्मदर्शक यंत्राखाली ठेवला. त्यांत असे कांहीं गोल गोल पदार्थ दिसत होते कीं, ते त्या किड्यांचे भाग नसावेत अशी पाश्वरला शंका आली.

"बरोबर आहे" पाश्वर स्वतःशीं निश्चयाने म्हणाला, "ते गोल

गोल दिसणारे पदार्थच या रेशमांच्या किड्यांच्या आजाराचें कारण होत.” त्याची बुद्धि इतकी तीव्रतेनें धांवे व त्याच्या इतक्या पटापट गोष्टी ध्यानांत येत कीं, तो जादूच करीत आहे असे वाटे. इतकें करून सुद्धां आपल्या मनाचा तोल तो सांभाळीत असे व मनांतल्या मनांत सर्व गोष्टींचा उलगडा व खात्री झाल्याशिवाय कोणाशींच त्यांतील कांहीं बोलत नसे.

रेशमांच्या किड्याची तपासणी करणें म्हणजे वरेंच वेळ खाणारें काम आहे. झाडांवर असलेलीं पहिलीं पानें जोपर्यंत हिरवीं दिसतात तोपर्यंत अंडीं उवण्याची क्रिया चालू असते. अंडीं उवून किडे दिसूं लागतांच कामावर असलेल्या मुलीं तीं पानें खुडतात, त्यांचे लहान लहान तुकडे करतात व किड्यांसकट ते तुकडे वेताच्या टोपल्यांतून उबदार अशा जागीं ठेवतात. हजारों किडे असणाऱ्या त्या टोपल्या पहाणें म्हणजे मोठा विचित्र देखावा असतो. आठ आठ दिवसांनीं ते आपलीं कातडीं बदलतात व त्यांची भूक पण वाढत जाते व त्यांचा आकार पण वाढत जातो. निरोगी अवस्थेंत एका महिन्याच्या कालावधींत ते आपल्या वजनाच्या १५,००० पट मोठे होतात व त्यांची मशागत करणाऱ्या मुलींना त्यांच्या अन्नपाण्याची तरतूद करणें अधिकाधिक कठीण होत जातें. ३२ दिवसानंतर हाताच्या बोटाइतके वाढल्यावर ते किडे जरासे स्वप्नाळू दिसू लागतात. यानंतर शिपरावर शिपरें रचलीं जाऊन त्या कोठाराच्या छपरापर्यंत तीं शिपरें जाऊन भिडतात. त्या शिपरांवर ते किडे चढतात व स्वतःभोवतीं घरट्यांचीं जाळीं विणण्यास सुरुवात करितात. नंतर ते अळ्यांच्या रूपांत झोंपीं जातात व पुन्हां संधि दिल्यास पतंगांच्या रूपानें अवतीर्ण होऊन अंडीं घालून तीच चाकोरी पुन्हां सुरू करतात.

परन्तु या सर्व गोष्टी आतां गतकालीन झाल्या होत्या. सर्वत्र आजार व विनाश दिसत होता.

अशा या अत्यंत चेंगट व जिकिरीच्या कामांत पाश्वर आपलें लक्ष घालीत आहे येवढ्यांतच एक तार अचानक आल्यामुळें त्याला 'अव्व्या' येथें आपल्या घरीं जाव लागलें. त्याचा बाप जीन जोसेफ फार आजारी होता. तो तर त्याच्या आयुष्याचा सोबती होता. तुमच्या लक्षांत असेलच कीं, त्याच्यावर त्याचें अगदीं 'रोकी' प्रमाणें प्रेम होतें. मोठ्या घाईनेच तो 'अव्व्या' येथें गेला परंतु या अगोदरच जीन जोसेफ वारला होता.

या इतकेंच आणखी एक मोठें दुःख त्याची वाट पहात होतें. कॅमिल, त्याची दोन वर्षांची लहान मुलगी आजारी होती. सबंध दिवसभर आपल्या प्रयोगशाळेंत काम करूनसुद्धां रात्रभर तिच्या उशाशीं तो जागत बसे. हें सर्व लक्ष व शुश्रूषा यांचा कांहीं पाडाव न चालून ती मुलगी पाश्वरला दुःखांत टाकून गेली.

यानंतर एकाच वर्षानें त्याची बारा वर्षांची मुलगी 'सेसिल' ही टॉयफॉइडनें मरण पावली व विधिघटना अशी होती कीं, त्याचें आणखी एक मूल याच रोगास पुढें बळी पडणार होतें. आपल्याला झालेलें दुःख इतर आईबापांस भोगावें लागूं नये असें किती बरें वाटलें असेल त्याला त्यावेळीं ! परंतु या रोखानें सध्यां तो चालला नव्हता तरी तो करीत असलेलें संशोधन लवकरच याच दिशेनें त्याला घेऊन जाणार होतें.

याच सुमारास म्हणजे १८६५ च्या ऑक्टोबरमध्ये पॅरिस शहरांत कॉलज्याची साथ सुरू झाली. दिवसाकांठीं सुमारे दोनशें लोक या भयंकर रोगास बळी पडूं लागले.

पाश्वर व त्याचे इतर सहाध्यायी यावर कांहीं उपाय निघावा म्हणून कॉलज्यानें दगावलेल्या रोग्यांचें रक्त तपासूं लागले. पाश्वरचा एक मित्र त्याला म्हणाला, "अशा गोष्टींत लक्ष घालतांना स्वतःच्या जीविताची

तुला भीति कशी वाटत नाही ? ” पाश्र्वरनें लगेच प्रश्न केला, “ परंतु स्वतःच्या कर्तव्याचें काय ? ”

या सर्व दुःखांतून त्याला जरा विरंगुळा वाटत आहे तो आपणांस मोठा आनंद होईल अशी गोष्ट पाश्र्वरच्या आयुष्यांत घडून आली. फ्रान्सचा राजा तिसरा नेपोलियन यानें ‘कोप्टोग्न’ वनांतील आपल्या सुंदर फिछ्यामध्ये एक आठवडाभर म्हणून येण्याचें पाश्र्वरला आमंत्रण दिलें.

आपल्याहून निराळ्या क्षेत्रांतला मनुष्य कसा रहात असेल याचें पाश्र्वरला मोठें नवल वाटलें असेल नाहीं ? संगमरवरी दगडांनीं सुशो-भित केलेल्या रुंदशा जिन्यावरून तो लहानसा रसायनशास्त्रज्ञ वर चढून



गेला. पहारेकऱ्याची खोली, त्यापुढचें लांबच लांब दालन ओलांडून तो सुंदर सुंदर चित्रें टांगलेल्या दिवाणखान्यांत गेला. मनोवेधक पोशाखां-तील छानछोकीदार स्वच्छंदी लोक पाहून पाश्र्वरला खरोखरच आनंद झाला असेल कां ?

मोठे समारंभ साजरे करण्यासाठीं खास राखून ठेवण्यांत आलेल्या दिवाणखान्यांत पाश्र्वरचा सत्कार करण्यांत आला. पुरुषांनीं समारंभास

शोभेसे उत्तमोत्तम कपडे केले होते व खिया रंगीबेरंगी कपडे करून इकडे तिकडे हिंडत होत्या. त्यांचीं नाजूक पावलें जगांतील उत्तमांतले उत्तम विणकरी— यांनीं विणलेल्या गालीच्यांवर हळुवारपणें पडत होतीं. सारे मोठमोठे लोक तेथें हजर होते. राजा, राणी, रशिया व प्रशियाचे परराष्ट्रीय वकील, प्रसिद्ध कादंबरीकार 'सांदो,' प्रसिद्ध चित्रकार 'बोद्री', 'व्योले-ल-डूक' हा शिल्पशास्त्रज्ञ ज्याचें नांव सबंध फ्रान्सभर आदरानें उच्चारलें जात होतें. अमीर, उमराव, दासदासी सर्व कांहीं त्या जनसमुदायांत होते. परन्तु या सर्व मंडळींत राजाला व राणीला केवळ पाश्वरबरोबरच खूप खूप बोलावयाचें होतें. राणीला तर रेशमांच्या किड्यांना रोगमुक्त करण्याचें वचन पाश्वरकडून घ्यावयाचें होतें. त्या किड्यांना तसेंच सोडून न जाण्याचें पाश्वरनें तेव्हांच कबूल केलें. आपलें सूक्ष्मदर्शक यंत्र पॅरिसहून आणण्यासाठीं कोणाला तरी पाठविण्याची त्यानें विनंति केली. तें आल्यावर त्यानें राजाला व राणीला बुरशी व दाखूचे निरनिराळे प्रकार सूक्ष्मदर्शक यंत्राच्या सहाय्यानें दाखविले, आपण करीत असलेल्या कामाची माहिती दिली, व त्यांच्या शंकांचें निरसन केलें. बादशहानें प्रश्न केला कीं, आपल्या शोधांपासून पैसे मिळवून तो श्रीमंत कां होत नाही ? पाश्वरनें उत्तर दिलें, " फ्रान्स देशांतील शास्त्रज्ञांनीं असें केलें तर त्यांत आपली अवनति झाली असें त्यांस वाटेल. " बादशहाचा आठ दिवसांचा पाहुणचार घेतल्यावर रेशमांच्या किड्यांकडे लक्ष देण्यासाठीं पाश्वर परतला.

'आलिआस' शहराच्या नजिक 'पोजीस्के' येथील एका सुंदर राईत पाश्वरची व त्याच्या कुटुंबाची रहाण्याची व्यवस्था करण्यांत आली. पाश्वर आतां रेशमाचे किडे वाढविणाऱ्या लोकांचा नायक झाला होता. एखाद्या मादीनें अंडें घातलें कीं, सूक्ष्मदर्शक यंत्राखालीं तिला तो तपासी. तिच्याभोंवतीं गोल गोल गोळे नसले म्हणजे तो ज्योतिषी बने व

म्हणे, “या मादीच्या अंड्यास आजार होणार नाही.” आणि तो म्हणे त्याचप्रमाणे गोष्टी होत असत. गूढाचा उलगडा होत चालला होता. त्याच्या असेंहि प्रत्ययास आले कीं, किड्यांचा रोग संसर्गजन्य असून अंड्यांची नीट काळजी घेतली असतां तीं निरोगी रहात.

सरतेशेवटीं रेशमाचे किडे वाढविणाऱ्या लोकांस किडे खात्रीपूर्वक निरोगी राखण्याकरितां उपयोगांत आणण्याची पद्धत पाश्चरनें शोधून काढली. प्रत्येक मादीला आपलीं अंडीं कापडांच्या निरनिराळ्या तुकड्यांवर घालूं द्या. तिचीं अंडीं घालून झालीं कीं, तिला त्याच कापडाच्या पदरांत पकडा; यांत कांहींच क्रूरपणाचें नाही, कारण अंडीं घालून झाल्यावर मादी मरतेच. नंतर तिचें चूर्ण करून तें पाण्याबरोबर मिसळून सूक्ष्मदर्शक यंत्राखालीं तपासा. त्यांत एक जरी गोलक आढळला तरी तीं सर्व अंडीं नाश करून टाका. एकही गोलक आढळला नाही तर तीं अंडीं ‘ गटार्डन ’ रोगानें तरी मरणार नाहीत याची खात्री वाळगा. दुसरा रोग ‘ पेब्रीन ’ थांबविण्यासाठीं वर सांगितलेल्या गोष्टीच करा परन्तु या वेळीं मादीच्या पोटाचाच भाग तपासा.

आतां तरी रोगजंतूंबरोबरचें युद्ध संपलें असें तुम्हांस वाटत असेल ना ? छे ! छे ! तसें विलकुल नाही ! फ्रान्स देशांत एक व्यापारी वर्ग होता. रेशमाचे किडे वाढविणाऱ्या लोकांस अंडीं पुरवून हे लोक चांगले गवर झाले होते. या लोकांस पाश्चरनें अजून जिकलें नव्हतें. या व्यापाऱ्यांनीं पाश्चरला जोराचा विरोध केला. आपला माल खपता रहावा अशी त्यांची इच्छा होती व सर्वसामान्य माणसाजवळ सूक्ष्मदर्शक यंत्र नसतें याचा फायदा घेऊन पाश्चरच्या पद्धति मूर्खपणाच्या आहेत असा प्रचार हे लोक करूं लागले. हा त्यांचा उपद्व्याप पाहून पाश्चरला मोठा संताप आला. त्याला सुद्धां रागाचा पारा होताच व अप्रामाणिक व्यापाऱ्यांनीं केवळ नफ्यासाठीं गरीब शेतकऱ्याचे कष्टाचे पैसे लुबाडणें

या गोष्टी त्याला सहन होणें शक्य नव्हतें. ' लिओ ' येथील व्यापारी तर त्याच्याहि पलीकडे गेले. त्यांनीं अशा थापा पसरविण्यास सुरुवात केली कीं, पाश्वरच्या पद्धति इतक्या खोट्या ठरल्या कीं, 'आलिआसच्या' लोकांनीं दगड मारून त्याला तेथून घालवून दिलें.

रेशमाच्या धंद्याच्या भरभराटीच्या आड येणाऱ्या या दुष्टपणाच्या त्रासानें पाश्वर फारच वेचेंन झाला. रेशमाच्या किड्यांवर चाललेलें अत्यंत जिकिरीचें संशोधन, त्याचबरोबर त्याला प्रिय असलेल्या व्यक्तींचा नुकताच झालेला वियोग यामुळें त्याची प्रकृति खालावली होती. त्यांत पुन्हां या मानसिक त्रासामुळें १८६८ च्या ऑक्टोबर महिन्यांत पाश्वर एकाएकी आजारी पडून त्याची वाचाच कांहीं काळ खुटली व अर्धांग-वायूचा एक लहानसा झटका त्याला आला. त्याचा हा आजार विकोपास जाऊन कांहीं काळ डॉक्टरनीं सुद्धां त्याची आशा सोडली होती. पाश्वरला पण स्वतःला आपण मरणार असेंच वाटत होतें. आणि त्याला तर अजून मरण नको होतें. त्याची विचारपूस करावयास आलेल्या ' सेंट क्लेर दव्हील ' ला पाश्वर मोठ्या खेदानें सांगत होता—“ अरेरे ! मला तर अजून किती किती गोष्टीः करावयाच्या आहेत ! आणि मृत्यूनें माझ्यावर येवढ्यांतच घाला घालावा ना ! ” आपलें दुःख आवरून व वरकरणीं आत्मविश्वास दाखवून ' सेंट क्लेर दव्हील ' पाश्वरला म्हणाला, “ छे ! छे ! तुला चांगले दिवस येणार असून अजून कितीतरी मोठमोठे शोध तुझ्या हातून लागावयाचे आहेत. तूं तर माझ्याहून लहान. माझ्या मृत्यूनंतर तूं माझ्याबद्दल कांहींतरी चांगलें असें लोकांना सांगशील अशी माझी खात्री आहे. माझ्या आधीं तरी तुला मरण येणें शक्यच नाही ! ”

पाश्वरचे नातेवाईक, स्नेही, हितचिंतक त्याची शुश्रूषा करून व परोपरानें धीर देऊन त्याला जगविण्याचा प्रयत्न करीत होते. परंतु

इकडे सरकारने ज्या नीचपणाला उपमाच सुचणें अशक्य, अशा सूडबुद्धीने वादशहानें मंजूर केलेल्या रकमेंतून होत असलेल्या त्याच्या प्रयोगशाळेचें काम (पाश्चर आतां या आजारांतून जगत नाही या अपेक्षेनें) थांबविलें. आजारी असलेला पाश्चर एकसारखा आपली मुलगी किंवा पत्नी यांस खिडकीपाशीं जाण्यास सांगून प्रयोगशाळेच्या भिंती किती बांधून झाल्या म्हणून विचारी. त्या गोंधळत, कारण बांधकाम थांबलें आहे असें सांगण्यास त्यांचा धीर होत नसे. परंतु त्याला स्वतःलाच जेव्हां संशय आला तेव्हां सर्व गोष्टींचा उलगडा झाला. त्यानें वादशहास निरोप पाठविला आणि प्रयोगशाळेचें बांधकाम लवकरच पूर्ववत् सुरू झालें.

तो त्याचा आजार वाटावा इतका दुर्दैवी ठरला नाही. मात्र त्यांतून तो उठला तेव्हां तो एका पायानें किंचित् लंगडा व हातानें किंचित् अधू झाला होता. त्याच्या हाताचीं बोटे तळव्यापर्यंत बधीर झालीं होती. याचा परिणाम पुढें असा झाला कीं, कांहीं वर्षांनीं फ्रान्स देशासाठीं लढण्यास तो पुढें सरसावला तेव्हां सैन्यामध्ये त्यास कोणी घेईना. जगानें शास्त्रासाठीं त्याला राखून ठेवलें होतें !

आजारांतून पुरा बरा व्हावयाच्या आधींच रेशमाच्या किड्यांवरील संशोधन चालू ठेवण्याचा पाश्चर हट्ट घेऊन बसला. त्याला गाडीपर्यंत धरूनच न्यावें लागलें. तो इतका अशक्त झाला होता कीं, चालाव-याचा प्रयत्न केल्यास झोक जाऊन तो पडे. परंतु त्याच्या त्या ' अजिक्य उत्साहावर ' त्याच्या मुलीनेच अखेर विजय मिळविला. कारण तिला ठाऊक होतें कीं, सगळेजण पाश्चरनें विश्रंति घ्यावी म्हणूनच प्रयत्न करीत होते. तिनें आपलें काम अशा कांहीं चोख रीतीनें बजावलें कीं कोणत्याही प्रेमळ बापाप्रमाणें तो आपल्या मुलीबद्दल लाडकी तक्रार करी कीं, " ती माझी पुस्तकें, टाक, कागद, पेन्सिल

जादूगार

२-३५५
८५८

परिम
३९१९५८

अशा निश्चयानें घेऊन जाते कीं मला आनंद व संताप हे दोन्ही मनोविकार एकदम होतात ! ”

‘ त्वीलरी ’ येथें बादशहाच्या पदरीं असलेला एक म्हातारा अंमलदार होता. त्याला रेशमाचे किडे पाळण्याचा नाद होता. ‘ इलीरी ’ येथील सुंदर इटालियन बंगला पाश्चरला रहावयास देण्यास त्यानें बादशहाचें मन वळविलें. त्याच्या मतानें भरपूर ऊन व स्वच्छ हवा असलेल्या ‘ अँड्रिऑटिक ’ प्रदेशांत पाश्चर तावडतोव सुदृढ होईल. त्याच्या प्रयत्नास अखेर यश येऊन पाश्चर तेथील ‘ विला विसीनिना ’ या बंगल्यांत रहावयास गेला. हाच बंगला एके काळीं रेशमाची खाण होती. तेथें आतांसुद्धां मलबरी वृक्ष होते. परंतु गेलीं दहा वर्षे त्यांपासून एक धागाहि रेशीम मिळालें नव्हतें. थोडक्यांत येथेंसुद्धां पाश्चरला विश्रांति मिळणार नव्हती.

पाश्चरच्या मदतीनें एका वर्षाच्या आंत त्या बंगल्याला २२,००० फ्रँकचा नफा मिळाला आणि इटालियन सरकारनें पाश्चरच्या पद्धतीला मान्यता दिली.

तेव्हां सांगावयाची गोष्ट म्हणजे पाश्चरच्या पांच वर्षांच्या भगिरथ प्रयत्नांनीं आतां त्या मलबरी झाडांना ‘ सोन्याचीं झाडे ’ अशी संज्ञा पुन्हां प्राप्त झाली. पाश्चरच्या या संशोधनानें फ्रान्स देशाला मिळणारी धनदौलत इतकी वाढली कीं, त्या रकमेत १८७० च्या युद्धानंतर जर्मनीनें फ्रान्स देशाजवळ मागितलेल्या खंडणीच्या पांचपट पैसे देतां आले असते.

परंतु पाश्चरच्या या संशोधनामुळें केवळ संपत्तीच्याहून फार मोठा असा फायदा होणार होता. त्यानें असें दाखवून दिलें कीं, सजीव प्राण्यांस आजार होण्याचें कारण सजीव सूक्ष्म-जंतूच होत. ही गोष्ट

त्या वेळीं इतकी नवीन होती कीं, त्यावर कोणाचा स्वप्नांत देखील विश्वास बसला नसता. आनुवंशिकता व संसर्गजन्यता यांतील गूढाचा उकल पाश्चरने पहिल्या प्रथमच सप्रयोग रीत्या सिद्ध केला होता व सर्वांत महत्त्वाची गोष्ट म्हणजे संसर्गजन्य रोगावर त्याने मोठे यश मिळविले होते.

हे सर्व त्याने किड्यांच्या बाबतींत सिद्ध केले होते. परंतु जनावरे, मनुष्य-प्राणी यांना होणारे रोगसुद्धां या किड्यांना होणाऱ्या रोगांहून भिन्न नाहींत असे सिद्ध होऊं शकले असतें तर ?

या घटना घडल्यावर काहीं काळाने पाश्चरला ' रेशमांच्या किड्यांची जोपासना ' या विषयावर इटली येथे भरणाऱ्या परिषदेस फ्रान्सचा प्रतिनिधि म्हणून पाठविण्यांत आले. परिषद संपल्यावर इतर प्रतिनिधींबरोबर ' मिलान ' येथील रेशमांच्या किड्यांचीं अंडी तयार करणारा एक प्रचंड कारखाना त्याला दाखविण्यांत आला. त्याच्या आश्चर्यास व आनंदास कारणीभूत होणारी गोष्ट म्हणजे त्या कारखान्याच्या दरवाज्यावर मोठ्या अक्षरांत लिहिले होते — " पाश्चर " आपले गुरु जे. वी. ड्यूमा यांना लिहिलेल्या पत्रांत त्याने लिहिले होते कीं, त्याला मिळालेला हा मान त्याच्या शत्रूंनीं केलेली नालस्ती पूर्णपणे भरून काढित होता. त्या कारखान्यांत सूक्ष्मदर्शक यंत्रावर सुमारे ६० ते ७० बायका दिवसांतून दहा तास काम करित होत्या. एका दिवसांत सुमारे ४०,००० माद्यांच्या कोष्मांची तपासणी होत होती. त्याच गोष्टीची दोनदां तपासणी झाल्यावर चूक होणेच मुळीं अशक्य कोटींतील गोष्ट होती.

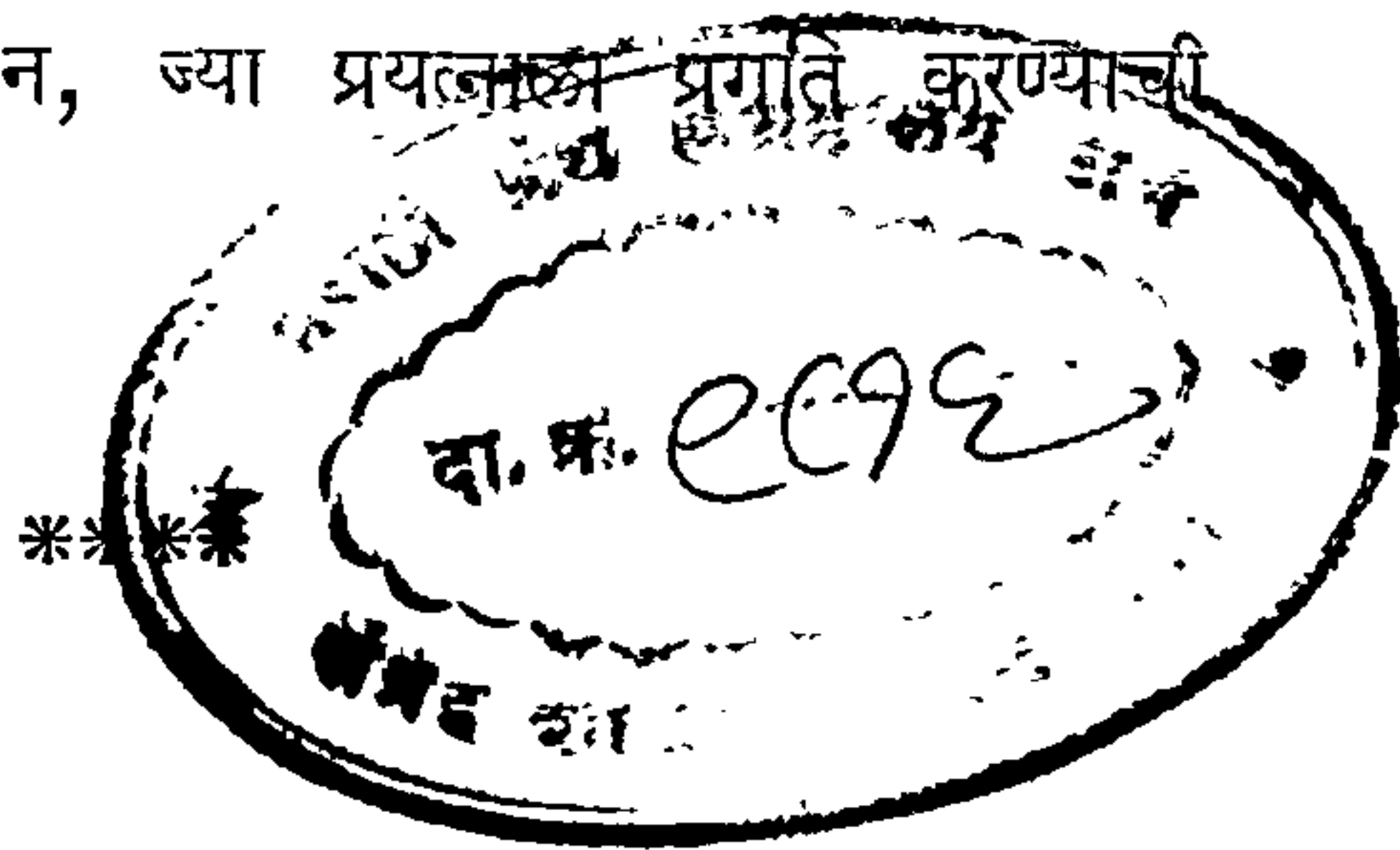
आणि आतां सुद्धां त्या दूरच्या कॅव्हनी भागांतील रेशमांच्या किड्यांच्या मळ्यांत तुम्ही गेलांत तर घोघावणाऱ्या किड्यांना पाने चारणारी एखादी सुरकुत्या पडलेली, सफरचंदाप्रमाणे तांबूस चेहरा

असलेली म्हातारी फ्रेंच वाई तुम्हांला मोठ्या अंभिमानानें सांगले,
“ हल्लीं आम्हांला कसलाच त्रास होत नाही. कारण अंडीं नेहमींच
चांगलीं निघतात. ही सर्व पाश्वरची कृपा ! ”

रेशमांच्या किड्यांच्या जोपासनेबाबत भरलेल्या परिषदेतील पाश्वरनें
सांगितलेल्या कांहीं शब्दांचा उल्लेख केल्यावांचून हा रेशमाचा विषय
संपविणें योग्य होणार नाही.

‘ शास्त्राचें शांततेचें युद्ध ’ या विषयावर बोलतांना तो म्हणाला,
“ दोन गोष्टींबद्दल माझ्या मनांत ठाम विश्वास आहे. पहिली गोष्ट
म्हणजे शास्त्राला देश नाही. दुसरी गोष्ट म्हणजे शास्त्र म्हणजे
प्रत्येक देशाचें मोठें भूषण होय. शास्त्राला देश नाही, कारण ज्ञान
म्हणजे मानवतेचा वारसा. त्याचीच ज्योत जगाला प्रकाश देते. शास्त्र
हेंच देशाचें दैवत, कारण ज्या राष्ट्राची बुद्धि व विचार सर्वांत प्रगल्भ
तेच राष्ट्र सर्व राष्ट्रांत अग्रेसर असतें.

आपापल्या देशाच्या उद्धारासाठीं शास्त्राच्या शांततामय रणांगणावर
आपण लढूं या. आपण जोराचा प्रयत्न करूं. कारण प्रयत्न हाच जोर
होय. प्रयत्न म्हणजेच जीवन, ज्या प्रयत्नाच्या प्रगती करण्याची
महत्वाकांक्षा असते. ”





प्रकरण बारावें

(इ. स. १८७० ते १८७२)

‘ इलीरी ’ हून घरीं परततांना पाश्चर व्हिएन्ना येथें उतरला. यानंतर ‘ म्युनिच ’ येथें उतरून त्याच्या विरोधकांपैकीं मुख्य अशा जर्मन रसायन-तज्ञ ‘ लिबिग ’ ला भेटण्याची त्याची इच्छा होती. लिबिगनें त्याचें मोठ्या प्रेमानें स्वागत केलें, त्याला जेवावयास रहाण्याचा आग्रह पण केला व दरम्यानच्या काळांत तो आपली प्रयोगशाळा त्यास दाखवूं लागला. पाश्चरला तेथील उपकरणांवरून असें दिसून आलें कीं, आपले कांहीं प्रयोग लिबिगनें पडताळून पाहिले असावेत. “ तुमचे विचार माझ्या विचारांशीं जुळावयास लागले तर ! ” पाश्चर त्याला म्हणाला.

‘ लिबिग ’ आपला तसाच पुढें चालला होता. तो जरा बहिरा झाला होता व पाश्चरच्या बोलण्याकडे त्याचें लक्षच नव्हतें. ‘ आपोआप जीव उत्पन्न होणें शक्य आहे ’ हा सिद्धांत प्रतिपादणाऱ्यांपैकीं ‘ लिबिग ’ होता. पाश्चरनें या तत्त्वास कसा तडाखा मारला हें आपणांस माहिती

असल्यामुळे 'लिविंग'च्या या विचित्र वागणुकीचें आपणास आश्चर्य वाटण्याचें कारण नाही. दोघेहि दरवाज्याशीं आल्यावर 'लिविंग'ने पाश्चरचा निरोप घेतला. जेवणास दिलेल्या आमंत्रणाचें तो पार विसरून गेला.

पाश्चर पॅरिसला पोंचतो आहे तो फ्रान्स व प्रशिया या देशांमध्ये युद्ध सुरू झालें होतें. त्याच्या स्नेह्यांनीं त्याला सांगितलें कीं, पॅरिसला केव्हां वेढा पडेल याचा नेम नसल्यामुळे पॅरिस येथें पाश्चरनें रहाणें धोक्याचें होतें. त्याला अत्यंत प्रिय असलेल्या 'एकोल नॉर्मेल'चें हॉस्पिटलमध्ये रूपांतर झालें होतें व त्यांतील बहुतेक सर्व विद्यार्थी देशासाठीं लढण्यास सैन्यांत भरती झाले होते. पाश्चरनें पण सैन्यांत आपलें नांव दाखल केलें. परंतु त्याच्या हाताला अर्धांगवायू झाल्यामुळे त्याला सैन्यांत कोणी घेईना.

मोठ्या कष्टी मनानेंच 'अर्व्वा' येथील आपल्या घरीं तो परतला. त्यानेंच म्हटल्याप्रमाणें निरुपयोगी धोड्यांस जसें गवतावर सोडून देतात तशी त्याची अवस्था झाली होती. प्रयोगशाळेवांचून तो कसें काय संशोधन करूं शकणार ? पुस्तकांत तर त्याचें मन रमेना. त्याला तर कामच हवें होतें. गांवांतील दवंडी पिटणाऱ्या माणसाकडून त्याच्या कामांत पुष्कळदां व्यत्यय येई. युद्धाची झळ त्यांच्या 'अर्व्वा' गांवापर्यंत येऊन पोंचली होती. परंतु इतकें करून युद्धाच्या बातम्या फारच थोड्या कळत. जो तो 'क्वीझांस' नदीवरील पुलावर धडधडत्या छातीनें जाई व दवंडी पिटणारा काय म्हणतो तें ऐके. सगळे किती आस्थेनें ऐकत ! फ्रान्सचे झालेले पराभव त्यांनीं किती निराशेनें ऐकले असतील ! पराभवामागून पराभव, सैन्याची पिछेहाट, शहरांवर शहरें काबीज, बादशहाची शरणागती, ८३,००० फ्रेंच सैनिकांची बर्फांत उपासमार, उघडीं पडलेलीं मोठमोठीं शहरें उध्वस्त होत असल्याच्या रोज थडकणाऱ्या बातम्या. यानंतर सर्वांत भयानक बातमी

म्हणजे पॅरिसला पडलेला वेडा, नंतर तो भयंकर शांततेचा तह, ज्यांत 'आल्झास्' व 'लोरेन' हे फ्रान्सचे प्यारे प्रांत त्या तिरस्करणीय शत्रूच्या ताव्यांत गेलेले !

पाश्चरच्या दुःखानें आतां क्रोधाचा रुद्रावतार धारण केला. त्याच्या मनाला लागणारी गोष्ट म्हणजे युद्धाच्या नैसर्गिक भयानकतेपेक्षां त्यांत घडणारीं अमानुष कृत्ये हीं होतीं. त्यांच्या 'अर्व्या' गांवच्या मिठाईवाल्याचा एक मुलगा होता. हा मुलगा प्रशियन सैन्यानें गांव जिंकल्यावर त्यांची कवायत पहाण्यास गेला. गांवची रखवालदारी करणारे ते उंच पॉपलर्स आहेत तेथें त्यांनीं त्याला ठार मारलें. जरा पुढें गेल्यावर 'मॅटिग्नि' येथें तोफांच्या आवाजानें एका सैनिकाची बंदुक खाली पडली म्हणून जागच्या जागीं त्याला ठार मारण्यांत आलें. त्याचप्रमाणें द्राक्षांच्या मळ्यांत काम करणाऱ्या मजुरांस एक म्हातारा मनुष्य व त्याचा नातू जेवण घेऊन चालले होते त्यांना तसेंच निष्कारण ठार मारण्यांत आलें.

पाश्चरला जवळ जवळ कांहींच करतां येत नव्हतें. परंतु ज्याला शक्य असेल तें त्यानें केलेंच पाहिजे या त्याच्या तत्त्वानुसार त्यानें जर्मनींतील 'वॉन' विश्वविद्यालयानें त्याला दिलेला 'डॉक्टर' हा किताब परत केला. "त्या किताबाकडे नुसतें पहाणें सुद्धां मला संकट वाटतें" त्यानें त्या विश्वविद्यालयाला कळविलें. आणि पुढें कित्येक वर्षांनीं म्हणजे १८९५ सालीं जर्मनीनें हाच मान पाश्चरला पुन्हां देऊं केला तेव्हां सुद्धां पाश्चरनें तो स्वीकारण्यास साफ नकार दिला. 'आल्झास्' व 'लोरेन' या प्रांतांबद्दल जर्मनीनें केलेला अन्याय पाश्चर तरी आपल्या आयुष्यांत विसरणें शक्य नव्हता.

पाश्चरचा अठरा वर्षांचा मुलगा 'जीन वातीस्ता' हा सैन्यांत दाखल झाला होता. परंतु त्याबद्दल बरेच दिवसांत कांहींच बातमी

कळत नव्हती. तो या वेळीं सैन्यांतून मोकळा व्हावयास पाहिजे होता. सरते शेवटीं ती अनिश्चितता असह्य होऊन २४ जानेवारी १८७१ रोजी, पाश्वर, त्याची बायको व मुलगी एका थंडीच्या दिवशीं, गांवांत शिष्टक राहिलेल्या एकुलत्या एक मोडक्या खडखडणाऱ्या गाडींत बसून त्या मुलाच्या शोधार्थ निघालीं.

आपल्या विशिष्ट जोरानें ज्युरा पर्वतावरील वादळी वारे डोंगराच्या सांदडींतून व्हात होते. रस्ता अत्यंत वळणावळणाचा असून डोंगर कपाऱ्यांतून 'मोरो' या ठिकाणापर्यंत पोचला होता. तेथेंच एखाद्या जिप्सी कुटुंबाप्रमाणें त्यांनीं आपला तळ ठोकला. दुसऱ्या दिवशीं अत्यंत उजाड असें पठार ओलांडून, पाश्वरचे पूर्वज जेथून आले तें खेडें मार्गें टाकून व हिमानें पणें भारावलेल्या पाईन वृक्षांचें जंगल तोडून 'सांसो' येथें ते पोचले व तेथेंच झोंपले.

तो भयाण वैराण रस्ता याहून उंचावर जात होता. भर उन्हाळ्यांत सुद्धां ज्यावरून जाणें कठीण, मग भर थंडींत त्या खडखडणाऱ्या बर्गींतून जाणें म्हणजे काय याची कल्पनाच असह्य होते. दुसऱ्या दिवशीं 'शाफोआ' या छोट्या खेड्यांत त्यांनीं रात्र काढली व सरतेशेवटीं स्विट्झर्लंडची सरहद्दच असें जें 'पोतारल्ये' या गांवीं येऊन अखेर ते थडकले. याच मोक्याच्या खिंडीशीं फ्रेंच सैन्यानें प्रशियन सैन्याशीं अत्यंत निकराचा लढा दिला होता. या ठिकाणीं सैन्यांतून मोकळे झालेले व युद्धांत जखमी झालेले असे बरेच सैनिक होते. हे सैनिक झाडांजवळ पेटविलेल्या शेकोटीजवळ किंवा प्रार्थनामंदिरांत एकमेकांच्या उबेला झोंपलेले दिसत. मादाम पाश्वर प्रत्येकाजवळ जाऊन, त्यांनीं आपला मुलगा पाहिला कां व सध्यां तो कोठें असेल याची चवकशी करी. असेच आपल्या कामासाठीं जाणाऱ्या एका सैनिकानें तिचे शब्द ओझरते ऐकले. "सार्जंट पाश्वर ना! होय तो सुखरूप आहे.

‘ शाफोआ ’ येथे तो व मी कालच रात्रीं एकत्र झोपलों होतो. तो मागे राहिला, कारण तो आजारी आहे ” तो सैनिक म्हणाला.

ते कुटुंब व त्यांचा हरवलेला मुलगा आदल्या रात्री त्या छोट्याशा खेड्यांतच झोपले होते एकूण ! तो सुखरूप आहे याचा आनंद व आजारी आहे याची काळजी अशा द्विधा मनस्थितींतच ते आलेल्या मार्गाने परत जावयास निघाले. परंतु ‘ पोंतारल्ये ’ येथील मोठ्या कमानिपर्यंत ते गेले असतील येवढ्यांतच त्यांच्या पुढून येणाऱ्या एका खटान्यांतून, धुळीनें माखलेल्या अशा एका तरुण सैनिकाने एकदम उडी मारली. कारण त्यांचाच तो मुलगा होता ! त्या तरुण सैनिकास फ्रान्समध्ये राहणे शक्य नव्हते. त्याला स्वित्झर्लंडला निवाऱ्यास जाणे भाग होते. पाश्चर त्याच्याबरोबर कांहीं काळ जिनेव्हा येथे गेला.

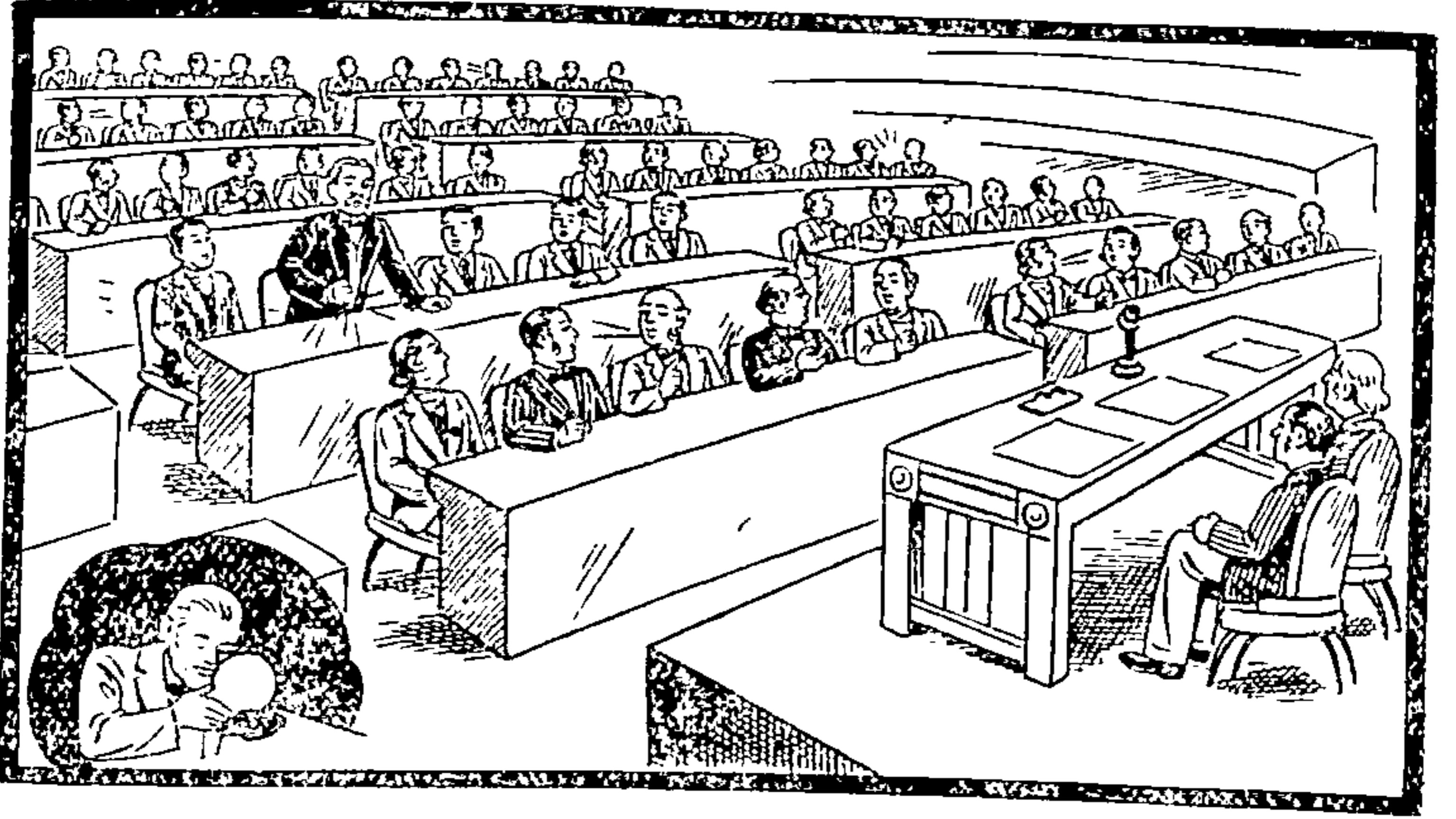
तेथून परत आल्यावर त्याला करावयास असें कांहींच काम नव्हते व त्याला तर काम हवे होते. ‘ एकोल नॉर्मेल ’ उध्वस्त झाले होते व ‘ अर्व्या ’ म्हणजे प्रशियाचे कोठारच झाले होते. इटली सरकारने त्याला संशोधनास प्रयोगशाळा बांधून देण्याचे अभिवचन दिले. पाश्चरने जरा विचार केला. दुःखी फ्रान्समध्ये तो कांहींच करू शकत नव्हता. इटली देशांत राहून सुद्धा फ्रान्सच्या शोधांची कीर्ति दूरवर नेऊन तो फ्रान्सची सेवाच करू शकला असता. इटालियन लोक तर पाश्चरसाठी इतके आतुर होते कीं त्यानें मागणी करावयाच्या आधींच इटलीतील ‘ पिसा ’ विद्यापीठाने पाश्चरला देऊं केलेल्या पगाराची रक्कम वाढविली. त्यांची अशी कल्पना कीं, जास्त पगाराने ते त्याला विकत घेऊं शकतील. परंतु ती त्यांची समजूत साफ चुकीची ठरली.

आपला देश दुःखांत चूर असतांना स्वतः चैनीत राहण्याची कल्पना-सुद्धा त्याला सहन होण्यासारखी नव्हती. फ्रान्समध्ये राहूनच आपल्या बांधवांबरोबर दुःख भोगण्याचे त्यानें ठरविले.

पाश्चरच्या पद्धतीचा अवलंब केल्यापासून फ्रेंच दारू सुधारली होती तरी ती जर्मन दारूच्याहून कमी प्रतीचीच होती. या मद्याच्या संशोधनांत आपला वेळ घालविण्याचें त्यानें ठराविलें.

पॅरिस शहरांत 'शामाल्येर' नांवाचा एक गजबजलेला भाग आहे. त्यांतील मुख्य सडकेवर मद्याचा एक मोठा कारखाना आहे. तुम्ही तेथें गेल्यास तेथील मालक तुम्हांस सांगेल कीं, पाश्चरनें १८७१ सालीं या कारखान्यास भेट दिली व फ्रेंच मद्याचा कस वाढविण्याच्या दृष्टीनें महत्त्वाचें संशोधन त्यानें तेथील मद्यावरच केलें. तो पाश्चरबद्दलच्या आदरानेंच तुम्हास सर्व विभाग दाखवील व तुमच्या सर्व प्रश्नांचीं आस्थेवाईकपणें उत्तरें देईल. ओल्या झालेल्या उंच शिड्या चढून फेंसाळलेली पिवळी दारू तुम्हास दिसेल. नंतर गारव्यानें अंग कांपतच मद्य थंड करण्याच्या खोलींत तुम्ही शिराल. नको असलेले जंतु मारण्यसाठीं एका विशिष्ट अंशापर्यंत तापविलेली दारू मोठमोठ्या नळ्यांतून खेळवून थंड करीत असल्याचें तुमच्या दृष्टोत्पत्तीस येईल. तुम्ही जें जें पहाल व ऐकाल तेथें तेथें पाश्चरच्या नांवाचा निर्देश होत असल्याचा तुम्हास प्रत्यय येईल.





खरें ठरणांरें भविष्य!

प्रकरण तेरावें

(इ. स. १८७३ ते १८७७)

तुमचा भविष्यावर विश्वास नसेल कदाचित्. परंतु कांहीं भविष्यें खरीं ठरतात. पाश्चरच्या दोनशें वर्षे आधीं 'वॉईल' नांवाचा एक इंग्लिश शास्त्रज्ञ होऊन गेला. त्यानें असें भविष्य केलें होतें कीं, " जो मनुष्य आंघण्याच्या व सडण्याच्या क्रियेचें कारण बरोबर शोधून काढील तोच आजाराचें कारणसुद्धां बरोबर सांगूं शकेल." हें खरें ठरणाऱ्या भविष्यापैकीं होतें काय ? एका माणसाला आंघण्याच्या क्रियेचें कारण बरोबर समजलें होतें परंतु आजाराचें कारण त्याला कळणें शक्यच नव्हतें ! कारण तो काय डॉक्टर थोडाच होता ? बोटून चाळून काय तर एक साधासुधा रसायनतज्ञ. म्हणजे जवळ जवळ कोणीच नाही ! आणि म्हणूनच डॉक्टर होण्याची त्याला फार फार इच्छा होती.

कारण कीं, स्वतःच्या मुलांच्या मृत्यूचें दारुण दुःख तर त्यानें भोगलें होतेंच आणि अकालीं कालवश झालेल्यांबद्दल शोक करणाऱ्यांविषयीं त्याला स्वभावतःच करुणा होती. परंतु जनावरांच्या डॉक्टरांना काय किंवा माणसांच्या डॉक्टरांना काय एका साध्या रसायनशास्त्रज्ञानें एखाद्या क्षुल्लक दुखण्यांतहि लक्ष घातल्याचें खपत नसे. मग जो धंदा केवळ त्यांच्याच मालकीचा आहे अशी ज्यांची समजूत होती अशा डॉक्टर, शस्त्रवैद्यांच्या धंद्यांत या साध्या रसायनशास्त्रज्ञानें प्रत्यक्ष रीत्या ढवळाढवळ करण्यास सुरुवात केली तेव्हां या डॉक्टर मंडळींनीं काय आकांत केला असेल याची कल्पनाच केलेली वरी !

परंतु गोष्ट अशी होती कीं, आयुर्विद्या विद्यापीठांत कांहीं सभासद व अधिकारी असे होते, कीं जे सर्वच डॉक्टर नव्हते. त्यांच्यातील निम्मे सभासद व बहुमत होण्यास एक अधिक, इतक्या लोकांनीं पाश्चरची एक वरचा अधिकारी म्हणून निवड केली. मतनोंदणीच्या वेळीं नशाबि एकंदरींत जोरावर होतें.

एप्रिल १८७३ च्या एका मंगळवारीं, एक अशक्त, पायानें किंचित् अधू असलेला छोटा रसायनशास्त्रज्ञ, 'ला शारिते' इस्पितळाच्या जुन्या पायऱ्या चढून गेला. तेथील सभागृहांत त्यानें प्रवेश केला व जमलेल्या मोठमोठ्या डॉक्टरांच्या फारसा लक्षांत न येतां मागील रांगेंतील एका खुर्चीवर तो नम्रपणें जाऊन बसला. आपल्यांत कोण व्यक्ति येऊन बसली आहे याची त्यांना काय कल्पना ? त्यांना काय कल्पना कीं या माणसाच्या तोंडून निघणाऱ्या नुसत्या एका विधानानें त्यांच्या आज कित्येक वर्षेपर्यंत चालत आलेल्या रूढ कल्पना, औषधांच्या कृति व गाढ अज्ञान—या गोष्टी एखाद्या पत्त्याच्या बंगल्याप्रमाणें कोसळून पडणार आहेत ?

त्या काळचे डॉक्टर असें सांगत कीं, माणसें आजारी असतात म्हणून

तीं आजारी पडतात. रोग संसर्गजन्य असून तो एकापासून दुसऱ्यास होतो असें त्यांना सांगितलें तर त्यांना धक्काच बसे. याला मुख्य कारण असें कीं, प्रसिद्ध जर्मन रसायनतज्ज्ञ ' लिबिग ' यानें आंबण्याची क्रिया जंतूंपासून होते या म्हणण्यास कसून विरोध केला होता. त्याचप्रमाणें ' आपसुक-जीव उत्पन्न होणें ' यावर सुद्धां त्याचा विश्वास होता. याशिवाय टर्पिन व हेल्महोल्ट्ज या शास्त्रज्ञांच्या कांहीं प्रयोगांनीं ' लिबिग ' चें वरील मत अधिकच जोरदार बनलें. एकाच जंतूंपासून होणाऱ्या रोगांना विशिष्ट रोग म्हणतात व याच शब्दाचा हे डॉक्टर तिरस्कार करीत. देवीपासून देवी होतात व कॉलन्यापासून कॉलरा रोग होतो असें सांगितलें तर त्यांना धक्काच बसे. वरें, इतकें करून रोगी वरें करण्यांत ते यशस्वी ठरले असते तर या त्यांच्या मतांची कोणीच पर्वा केली नसती. परंतु आम्हास याहून चांगले उपचार हवेत म्हणून रोगी एकसारखे याचना करीतच होते. एका रोगाच्या वावतींत तर ज्यांच्या ज्यांच्यावर शस्त्रक्रिया करण्यांत आली ते सर्वच्या सर्व रोगी मरण पावले. "अरे खरंच ! पॅरिसची हवाच वाईट ! " तेव्हांचे शस्त्र-वैद्य समर्थन करूं लागले. "आम्हांस शहराबाहेर मोकळ्या हवेत एक रुग्णालय बांधून द्या म्हणजे पाहूं कसे काय रोगी दगावतात ते ! " तेव्हां त्यांच्या सांगण्याप्रमाणें खेड्यामध्ये रुग्णालय बांधण्यांत आलें. दहा बायकांना शस्त्रक्रियेसाठीं आंत नेलें आणि दहा प्रेतें बाहेर काढण्यांत आलीं !

१८७० च्या युद्धांत याच डॉक्टरांनीं जखमी रोग्यांची शुश्रूषा केली होती. रोग्यांच्या जखमांना ते पोटीस बांधीत व जखमेपेक्षां पोटीसानेंच रोगी मरे. नंतर ते जखमा जुन्या कापडानें बांधीत. यामुळें पोटीसापासून बचावलेले रोगी या कापडानें मरत. त्यावेळचें हॉस्पिटल म्हणजे सडलेल्या जखमांच्या दुर्गंधीमुळें नाक बंद करावयास लावणारें व असह्य

वेदनांनीं विव्हळणाऱ्यांचा आवाज सहन न होऊन कानांवर हात ठेवावयास लावणारें असें ठिकाण समजलें जाई. जो मनुष्य जखमा सडण्याचें थांबवील त्याची योग्यता त्याचा सोन्याचा पुतळा उभारण्या-इतकी आहे असे जो तो म्हणे.

त्या मंगळवारीं याच विषयावर फार कडाक्याची चर्चा झाली. सर्व मोठमोठ्या डॉक्टरांनीं आपापलें म्हणणें मांडल्यावर पाश्चरनें आपलें म्हणणें मांडावें अशी कोणीतरी सूचना केली. पाश्चर हा त्या विद्यापीठाचा केवळ सर्वसाधारण सभासद होता. म्हणजे जवळ जवळ कोणीच नाहीं. परंतु त्यानें आपलें म्हणणें अशा कांहीं जोरदार रीतीनें मांडलें कीं, लघुलिपी लेखकानें त्याचे शब्द अधोरेखित केले.

तो म्हणाला, “आजार व जिवंत जंतु यांचा एकमेकांशीं खात्रीनें संबंध आहे. मद्यामध्ये सुद्धां कांहीं विशिष्ट प्रकारचेच जंतु असल्याशिवाय तें खराब होत नाहीं. आणि अशा प्रकारचे जंतु आंत न जाताल याची सुद्धां व्यवस्था करणें शक्य आहे. एका सूक्ष्म जंतुशिवाय मद्य आंवाण्याचें दुसरें कोणतेंहि कारण नाहीं.”

माणसाच्या शरीराची व मद्याची तुलना केलेली पाहून तेथलि मोठमोठ्या डॉक्टरांना काय वाटलें असेल याचें साहजिकच आपणांस कुतूहल वाटेल. परंतु त्या दिवशींची मजा म्हणजे कांहींतरी नवीन ऐकावयास मिळावें अशा वृत्तीचे बरेच लोक त्यांत होते. या कडाक्याच्या वादानंतर तरुण डॉक्टर मंडळी मंगळवारच्या या सभांना मोठ्या संख्येनें उपस्थित राहूं लागलीं. पाश्चर कांहींतरी नवीन सांगेल अशी सर्वांची अपेक्षा असे. यांतच ‘रॉक्स’ नांवाचा २१ वर्षांचा पोरगेलासा युवक होता. हाच पुढें पाश्चरचा पट्टशिष्य होऊन ‘डिप्टेरिया’ (घटसर्प) या रोगावर महत्त्वाचें संशोधन करणार होता.

यानंतर एक आनंददायक घटना घडली. त्या वेळच्या ‘गेरी’,

नांवाच्या शस्त्रवैद्याला पाश्चर म्हणतो त्याप्रमाणे फेनीभवन व खराब होणाऱ्या जखमा यांचा संबंध सजीव जंतूंनी असावा असे वाटू लागले होते. यासाठी त्याने आपली शस्त्रे व रोग्यांच्या जखमा स्वच्छ ठेऊन त्यांत जंतु न शिरतील याची खबरदारी घेतली. गंमत अशी की, शस्त्रक्रिया केल्या गेलेल्या ३४ पैकीं १९ बचावले. त्या काळीं ती इतकी आश्चर्यकारक गोष्ट होती की, त्यावर कोणाचा विश्वास देखील बसला नसता. 'गेरी' पाश्चरला आपल्या रुग्णालयांत घेऊन गेला. विचारा पाश्चर ! तेथील देखावा देखील त्याला सहन होईना. त्या जखमा पाहून घेरी आल्याप्रमाणे त्याला वाटू लागले.

यानंतर त्याच्या हर्षास पारावार न राहणारी दुसरी एक आनंददायक गोष्ट घडली. एका इंग्लिश शस्त्रवैद्याचे त्याला पत्र आले. त्या पत्रांत असा मजकूर होता की, पाश्चरने सुचविलेले उपाय शस्त्रक्रियेत



वापरल्यामुळे त्याला फार मोठे यश लाभत होते. लिस्टरला—कारण त्या थोर डॉक्टरचे नांव लिस्टर होते—जखमा सडण्याचे कारण जंतु होत हे पाश्चरचे म्हणणे पटले होते. एडिनबर्ग येथील आपल्या रुग्णालयांत रोगजंतुविरहित शस्त्रक्रिया करण्याची पद्धत त्याने अमलांत आणली होती. जखमेवर

कॅरबॉलिक ॲसिडच्या शिडकाव्याचा उपयोग त्याने केला होता.

जगातील सर्वांत दुःखाची गोष्ट म्हणजे मूल जन्माला आल्यावर आईचा होणारा मृत्यु. ही गोष्ट त्याकाळीं फार होत असे. लिस्टरने या

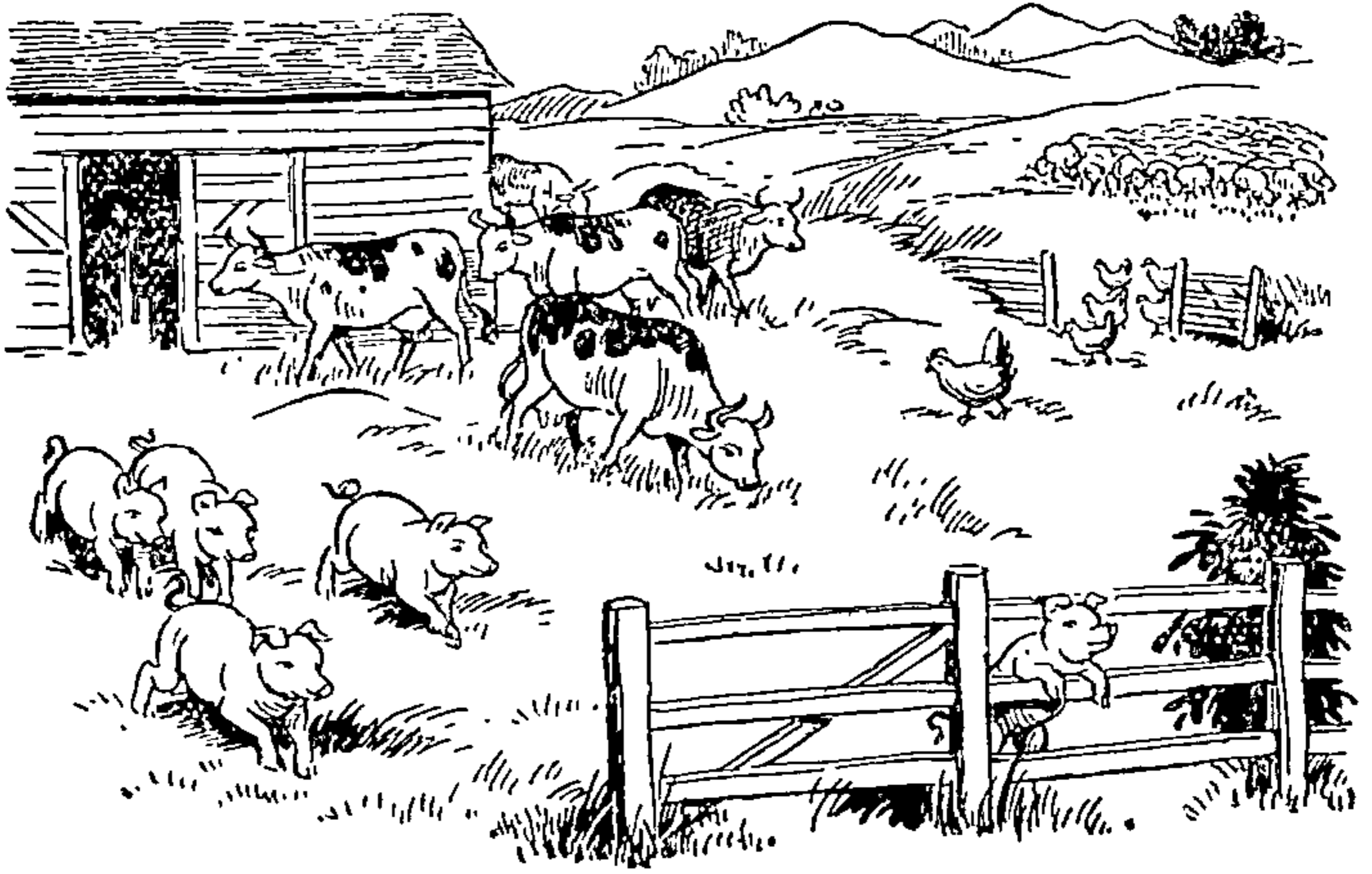
अरिष्टापासून मातांचा कसा बचाव करावयाचा तें शिकविलें. नंतरच्या एका पत्रांत त्यानें पाश्र्वरला लिहिलें होतें, “तूं जर एडिनबर्गला आलास तर तुझ्यामुळें मानवजातीचें किती मोठें कल्याण झालें आहे याची तुला कल्पना येईल व या येण्याचें एक प्रकारें समाधान वाटेल.”

या सर्व गोष्टींवरून सर्व डॉक्टर एकत्र येऊन पाश्र्वरच्या तत्वांचा अभ्यास करूं लागले असतील असें कोणास वाटेल, परंतु तसें कांहीं न होतां लिस्टर व पाश्र्वर यांची ते थडाच करूं लागले.

त्यांची चेष्टा व स्वतःच्या तत्वांबद्दल दाखविलेला विरोध पाश्र्वरला असह्य झाला. त्याला सत्याबद्दल फार प्रेम होतें. सत्य शोधण्यांत तो फारच धीमेपणा दाखवी. परंतु तेंच सत्याची बाजू घेतांना मात्र त्याचा धीमेपणा कोठल्या कोठें जाऊन तो फार उतावळा होत असे व आवेशान एकसारखा बोलत राही.

“मी माझ्या प्रतिपक्षियांना साधार विरोध करीत आहे. परंतु माझ्या एकाही आधाराला विरोध करण्याची एकाचीहि छाती नाही. उगाच वेफिकीरपणानें तेंच तेंच बडबडण्यापेक्षां माझे प्रयोग चूक आहेत असें सिद्ध करून दाखवा ना !”

* * *



सॅट जर्मन येथें प्रयोग

प्रकरण चवदावें

(इ. स. १८७७-१८७९)

सांथींच्या व संसर्गजन्य रोगांबाबतचें वादळ जरासें निवळत होतें. रोग होण्यास सजीव जंतूच कारणीभूत असतात या गोष्टीवर आतां कोठें लोकांचा विश्वास बसूं लागला होता.

याच वेळीं १८७७ सालीं जनावरांना होणाऱ्या 'अँथ्रॅक्स' रोगाबाबत संशोधन करण्यास पाश्चरनें सुरुवात केली. या रोगानें शेतकऱ्यांवर एक मोठें संकट ओढवलें होतें व ते काळजीनें व भीतीनें हवालदील झाले होते. फ्रान्समधील बहुतेक प्रांतांत या रोगानें थैमान घातलें होतें व दरवर्षीं हजारों गायी, म्हशी, शेळ्या व मेंढ्या या रोगास बळी पडत होत्या. फ्रान्सचा गहू पिकविणारा सपाट प्रदेश 'वियुस' येथें तर कळपांतील शंभर मेंढ्यांपैकीं वीस मेंढ्या या रोगानें मरूं

लागल्या. कांहीं प्रांतांमध्ये तर हें प्रमाण पन्नास टक्क्यापर्यंत गेलें होतें. या प्रांतांतील कांहीं भागांना 'चेटकीचे डोंगर' किंवा 'शापित कुरण' अशा संज्ञा तैथें चरतांना ज्या शेकडों मेंढ्या मृत्युमुखीं पडत त्यावरून प्राप्त झाल्या होत्या.

या रोगाचें लक्षण म्हणजे एखाद्या समृद्ध अशा कुरणांतून धनगर आपल्या मेंढ्यांच्या सुंदर कळपाबरोबर चाललेला असेल. क्षणांतच एखादी मेंढी थांबे, तिचें डोकें एकाएकीं खालीं झुके व पाय लटपटूं लागत. ती श्वासोच्छ्वासाकरितां धडपडतांना दिसे, व तिच्या नाकातोंडांतून रक्त वहावयास लागे. गुराखी त्या मेंढीच्या शुश्रुषेकडे बघतो आहे येवढ्यांत ती मरूनसुद्धां पडलेली असे. तिचें प्रेत फुगे, व जखम झाली असल्यास आंतून येणारें रक्त, काळें, घट्ट व चिकट असे. आणि क्षणार्धांत सारा कळपच्या कळप मरून पडे. "अरेरे ! गरीब जनावरं तीं !" तो मेंढपाळ स्वतःशीं विचार करी. "ती बहुधा त्या 'चेटकीच्या डोंगरावर' किंवा त्या 'शाप पडलेल्या कुरणावर' डोळा चुकवून चरावयास गेलीं असतील. आणि अशीं जनावरं वाढविण्यांत तरी काय अर्थ आहे ?" आणि ते गुराखी त्या मेलेल्या मेंढ्यांस हात लावण्यास सुद्धां धजत नसत. त्यांच्या हातावर एखादी बारीकशी जखम असली तरी तें हमखास मृत्यूस आमंत्रण असे, कारण असे अनेक मृत्यु घडले होते. रशियांतील 'नोव्होग्राड' या प्रदेशांत १८६७ ते १८७० या काळांत ५६,००० गुरेंढेरें या भयंकर रोगाच्या भक्ष्यस्थानीं पडलीं होतीं व त्याचबरोबर ५२८ माणसें या रोगाशीं निरनिराळ्या प्रकारें स्पर्श पोंचल्यामुळें दगावलीं होतीं. या भयंकर रोगावर उपाय शोधून काढावा म्हणून अनेक डॉक्टर्स व पशुवैद्य प्रयत्न करीत होते. परंतु त्या आधीं रोग होण्याचें कारण शोधून काढणें अधिक महत्त्वाचें होतें.

इ. स. १८३८ सालीं एका पशुवैद्याच्या असें लक्षांत आलें होतें कीं, या रोगानें मेलेल्या जनावराचें रक्त तपासल्यास त्यामध्ये सूक्ष्मदर्शक यंत्राखालीं कांहीं जाड व लांब लांब असे पदार्थ दिसतात. यानंतर इ. स. १८५० सालीं 'डाव्हान' या फ्रेंच शास्त्रज्ञास याच गोष्टी दिसल्या परंतु त्यानें या गोष्टीस त्या वेळीं फारसें महत्त्व दिलें नाहीं. यानंतर अकरा वर्षांनीं म्हणजे इ. स. १८६१ सालीं याच 'डाव्हान' 'शास्त्रज्ञा'नें (त्यानें स्वतःच नमूद केल्याप्रमाणें) पाश्चरचा 'ब्युट्रिक' फरमेंट (घृतक किण्व) याबाबतचा प्रबंध वाचला व त्यांत वर्णन केल्याप्रमाणें लोणीं शिलें झाल्यावर त्याला विशिष्ट वाशेळा वास येण्याचें कारण सजीव किणवांचा त्यावर परिणाम घडून येतो हें पाश्चरचें तत्त्व पटून 'अन्थ्रॅक्स'नें मेलेल्या जनावराच्या रक्तांत दिसणारे जाड व लांब लांब पदार्थ सजीव असून तेच या रोगास कारणीभूत असावेत अशी कल्पना सुचली. त्यानें या लांब लांब सजीव गोष्टीस 'बॅक्टेरिडिआ' (सूक्ष्म दण्डाणु) असें नांव दिलें. आतां या सूक्ष्म जंतूना योग्य अशा पेजेंत सोडल्यास त्यांची वाढ होते का तें तो पाहूं लागला. याच वेळीं १८७६ सालीं, जर्मनीमध्ये डॉ. 'कॉक' अशाच स्वरूपाच्या संशोधनांत गुंतलेला होता.

'अन्थ्रॅक्स'च्या रोगाचा अभ्यास करण्याची लोकांची इथपर्यंत मजल गेली होती. परन्तु सर्वच कांहीं सिद्ध झालें नव्हतें. कांहीं जनावरांच्या डॉक्टरांनीं 'अन्थ्रॅक्स'चे जंतु एका घोड्याच्या रक्तांत टोचले. घोडा तात्काळ मेला परन्तु घोड्याचें रक्त तपासलें असतां त्यांत 'अन्थ्रॅक्स'चे जंतु सांपडेनात. थोडक्यांत सर्व गोष्टींचा उलगडा होण्यास पाश्चरचीच गरज होती. पाश्चरनें असें विधान केलें कीं, घोडा मरूनसुद्धां त्याच्या रक्तांत 'अन्थ्रॅक्स'चे जंतु सांपडत नाहींत तेव्हां तो घोडा दुसऱ्या कोणत्या तरी रोगानें मेला असावा. हें सिद्ध करण्यासाठीं पाश्चर, १३ जून १८७७

रोजीं, 'चारट्रेस' येथें गेला. तेथील 'अॅन्थ्रॅक्स'नें मेलेल्या अनेक प्रेतांची पहाणी केल्यावर पाश्वरच्या असें ध्यानांत आलें कीं, जनावर मेल्यावर कांहीं काळ 'अॅन्थ्रॅक्स'चे जंतु त्याच्या रक्तांत सांपडत. परंतु फार काळ गेल्यास रक्तांत असणारे इतर जंतु त्या 'अॅन्थ्रॅक्स'च्या जंतूंना खाऊन टाकात. पाश्वरनें असें स्पष्टीकरण केलें कीं, घोड्याला ज्या 'अॅन्थ्रॅक्स'नें मेलेल्या मेंढीचें रक्त टोंचण्यांत आलें होतें, ती मरून फार काळ झाल्यामुळें 'अॅन्थ्रॅक्स'चे जंतु इतर जंतूंनीं खाऊन टाकले होते व याच जंतूंची उपज त्या मेंढीच्या शरिरांत झाली होती व हे जंतु त्या घोड्याला टोंचले जाऊन तो घोडा 'अॅन्थ्रॅक्स'नें न मरतां या जंतूंनीं मेला होता व याच कारणास्तव मेलेल्या घोड्याच्या रक्तांत 'अॅन्थ्रॅक्स'चे जंतु सांपडले नाहींत. अशा रीतीनें अनेक वर्षेपर्यंत न उमगलेल्या गोष्टीचें कारण पाश्वरनें शोधून काढलें होतें.

बरें, आतां पाश्वरच्या आतांपर्यंत झालेल्या परिचयावरून तो पॅरिस-



शहरामधून एक कोंबड्या भरलेली टोपली घेऊन चाललेला पाहून आपणांस जरा नवलच वाटेल नाहीं !

तो पहा, त्या पवित्र 'एकोल नॉर्मेल' विश्व-विद्यालयांतून तो बाहेर येत आहे. जवळच त्या जगत्-विख्यात 'पॅथिऑन' इमारतीचा घुमट दिसत आहे. त्याच्या हातांत असलेल्या वेताच्या टोपलींत

एक किरकोळ असलेली करड्या रंगाची कोंबडी, एक आनंदी काळी कोंबडी व गलेलड्ड पांढरी कोंबडी अशा दिसत आहेत.

थोड्या वेळांत आपणांस ती जागा म्हणजे आयुर्विद्यापीठाचें सभागृह असून टेबलावरील कोंबड्या पाहून आश्चर्यचकित झालेले धीरगंभीर डॉक्टर दिसतील. डोळ्यांसमक्ष ज्या गोष्टी प्रयोगाद्वारे सिद्ध करतां येतील अशा गोष्टी दाखविण्यांत पाश्र्वरला फार आनंद होत असे. आपल्या प्रतिपक्षियांनीं लिहिलेल्या पुस्तकांत “ मूर्खपणाचें विधान ” किंवा “ वारे वा ! भले शात्रास ! ” असले शेरे मारण्यांत तो कधींहि कचरत नसे. तो त्या वेळीं कोंबड्या पाळीत होता; याचें कारण असें कीं, गाई, म्हशी, बैल, मेंढ्या, घोडे, डुकरें, फार काय काहीं मेंढपाळ देखील ‘ अन्थ्रॅक्स ’ रोगानें मृत्युमुखीं पडत. परंतु या यादींत कोंबड्यांचें तर नांव नाहीं ! कारण ‘ अन्थ्रॅक्स ’ने कोंबडी मेल्याचें कोणी पाहिलें नव्हतें. आणि म्हणूनच पाश्र्वर त्या पाळीत होता.

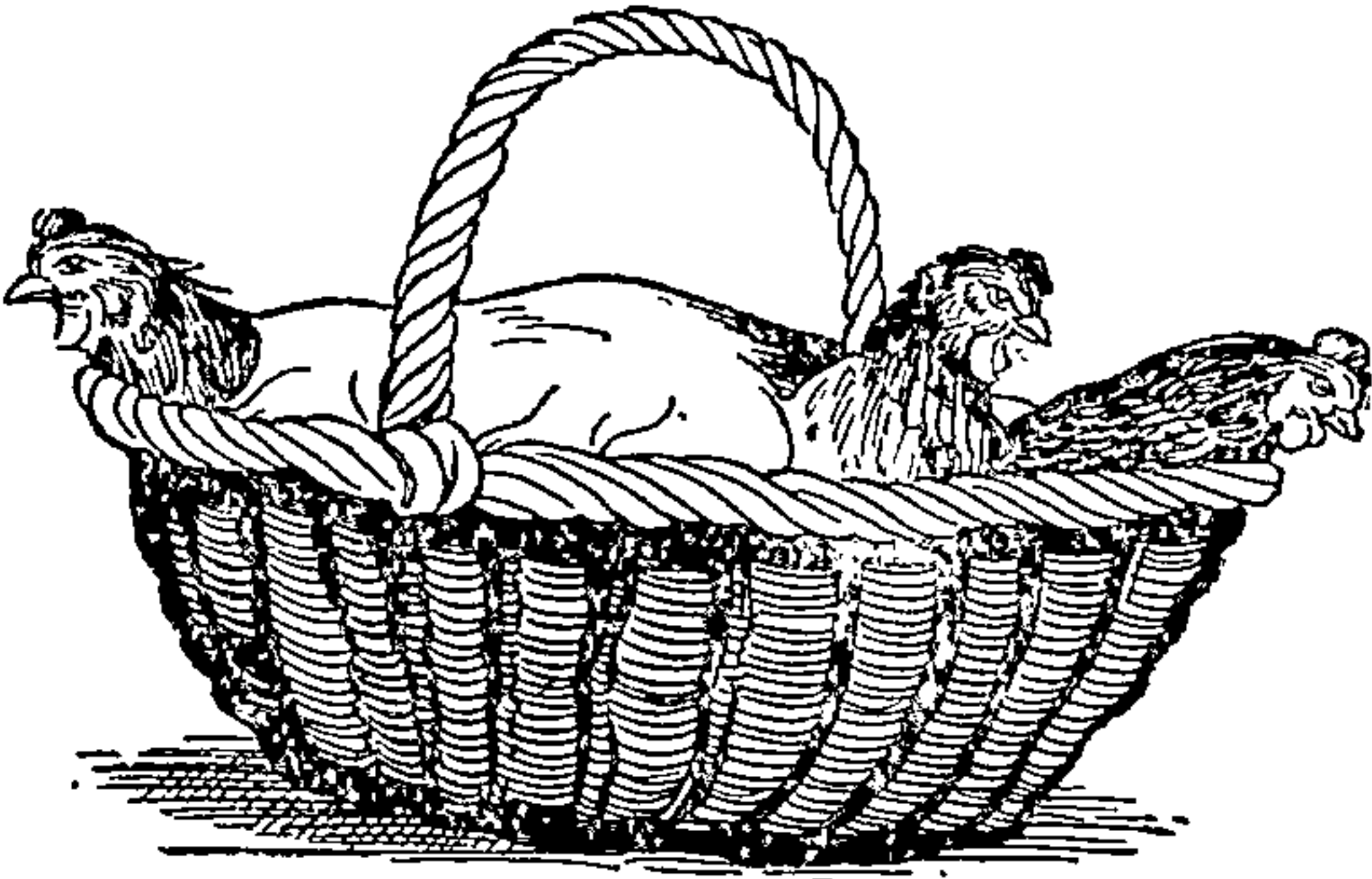
आणि असेंच एकदां या विषयावर काहीं डॉक्टरांशीं बोलत असतां पाश्र्वर सहज म्हणाला, “ कोंबड्या अन्थ्रॅक्सनें मरत नाहींत. ” पाश्र्वरच्या कडूर विरोधकांपैकीं डॉ. ‘ कोली ’ हा तेथें होता. तो पाश्र्वरला आवेगानें म्हणाला, “ अगदीं साफ खोटें आहे तुझें म्हणणें ! कोंबड्या सुद्धां अन्थ्रॅक्सनें मरतात. ” पाश्र्वरनें लगेच त्याला आव्हान दिलें, “ तर मग मी देईन ते ‘ अन्थ्रॅक्स ’चे जंतु घे व ‘ अन्थ्रॅक्स ’नें मेलेली कोंबडी मला आणून दे. ”

“ ठीक आहे, जरूर आणतो ” डॉ. ‘ कोली ’ म्हणाला. ही गोष्ट जुलै १८७७ मधील होती. यानंतर पुष्कळ काळ गेला परंतु पाश्र्वरच्या प्रयोगशाळेंत ‘ अन्थ्रॅक्स ’नें मेलेली एकहि कोंबडी आली नाहीं. कोंबडी नाहीं तरी डॉ. ‘ कोली ’ एके दिवशीं त्याच्याकडे आला.

“ माझी कोंबडी ? ” पाश्वरनें मागणी केली. “ पुढच्या आठवड्यांत निश्चित आणून देतो. ” डॉ. ‘कोली’नें अभिवचन दिले.

दिवस गेले, आठवडे गेले, जेव्हां जेव्हां त्यांची गांठ पडे तेव्हां तेव्हां मागणी व आश्वासन यांची नेहमींप्रमाणे देवघेव होत असे. सरते-शेवटीं १८७८ च्या मार्चमध्ये आयुर्विद्या विद्यापीठापुढें दिलेल्या एका भाषणांत पाश्वरनें डॉ. कोलीं व आपल्यामध्ये लागलेल्या पैजेची हकीकत सर्वास सांगितली आणि यानंतर सर्वास आश्चर्य करावयास लावणारी गोष्ट म्हणजे तो स्वतःच ‘अॅन्थ्रॅक्स’नें मेलेली कोंबडी दाखविणार होता, व अशा रीतीनें डॉ. ‘कोली’ची दुप्पट फजिती करणार होता.

आणि थोड्या वेळांतच दिलेल्या शब्दांप्रमाणे पाश्वरनें आपलें वचन खरें करून दाखविलें. कारण लवकरच ‘अॅन्थ्रॅक्स’नें एक पांढरी कोंबडी मरून पडली. स्वतःच अशक्य ठरविलेली गोष्ट त्यानें कशी काय शक्य करून दाखविली ? कोंबडीच्या शरीराचें उष्णतामान १०७.६ अंशाच्या वर असतें व या उष्णतामानाला ‘अॅन्थ्रॅक्स’चे जंतु मरून जातात.



पाश्वरनें आपल्यावरोबर आणलेल्या टोपलींतील पांढऱ्या कोंबडीला बराच वेळ बर्फाच्या थंड पाण्यांत ठेवलें व तिचें उष्णतामान कमी

झाल्यावर तिच्या रक्तांत 'अॅन्थ्रॅक्स'चे जंतु टांचले. ती पांढरी कोंबडी तावडतोव मरून पडली. कोंबडी गारठून मेली नाही हे सिद्ध करण्यासाठीं पाश्चरने त्याच वेळीं एक काळी कोंबडी त्याच थंड पाण्यांत ठेवली होती. ती काळी कोंबडी उत्तम स्थितींत राहिली. उरलेल्या तिसऱ्या भुरक्या रंगाच्या कोंबडीला थंड पाण्यांत न ठेवतां 'अॅन्थ्रॅक्स'चे जंतु टांचण्यांत आले व ती पण उत्तम स्थितींत राहिली. या प्रयोगावरून असे निर्विवाद सिद्ध झाले कीं, पांढरी कोंबडी केवळ 'अॅन्थ्रॅक्स'नेच मरण पावली.

परंतु एक प्रश्न पाश्चरच्या डोक्यांत घोळतच होता. 'अॅन्थ्रॅक्स'च्या जंतूनीं टांचलेला घोडा दुसऱ्याच कोणच्या रोगाने कसा काय मेल्या ? त्या घोड्याच्या रक्तामध्ये दुसऱ्या कोणत्यातरी लांबट आकाराचे जंतु त्यानें केव्हांच पाहिले होते. एखादी खोलवर जखम झाली कीं हे जंतु त्या जखमेत वाढतात यावरून हे जंतु हवेवांचून जगत असावेत अशी त्याला शंका आली. 'लील' येथे असतांना हवेवांचून जगणारे जंतु वाशेळ्या लोण्यांत असतात या विषयावर त्यानें प्रबंध पाठविला होता. खोलवर जखमेत सांपडणाऱ्या या 'सेप्टिक' जंतूंचा शोध सुद्धां त्यानें प्रथमतःच लावला. आतां या जंतूची वाढ कोणत्या पेजेत होते हे तो पाहूं लागला. कोणत्या जंतूस कोणती पेज योग्य हे अनेक प्रयोग करून तो ठरवीत असे. इतर कोणतेहि जंतु नसलेल्या पेजेत एखाद्या विशिष्ट रोगाचे जंतु वाढूं दिल्यास त्याला 'कल्चर' असे म्हणतात. एखाद्या फुलझाडे वाढविणाऱ्या माळ्याच्या नाजुकपणाने पाश्चरने त्या जंतूंचे अनेक जंतूंत रूपांतर होऊं दिले. ३० एप्रिल १८७८ रोजीं, स्वतःच्या व आपले दोन मदतनीस 'ज्युबर्ट' व 'चेंबरलँड' यांच्या नांवावर जंतुशास्त्राबद्दलचा आतां इतिहासप्रसिद्ध असलेला आपला प्रबंध शास्त्रविद्यापीठापुढे त्यानें वाचून दाखविला.

यानंतर या 'सेप्टिक' जंतूवर त्याने अधिक प्रयोग सुरू केले. हे जंतु त्याने गाईच्या मांसामध्ये जखम करून भरले. गाईचे मांस हिरवे निळे झाले व त्यावरून हे जंतु रोग उत्पन्न करणारे आहेत असे सिद्ध झाले. असाच एखादा जंतु मनुष्याच्या शरीरांत गेला तर ? पाश्चरच्या मनांत विचार आला.

अशाच एका सभेच्या वेळीं पाश्चरने या गोष्टीचा उल्लेख करून तेथे हजर असलेल्या डॉक्टर व शास्त्रवैद्यांना उद्देशून तो म्हणाला, "मी जर शास्त्रवैद्य असेन तर शास्त्रक्रियेपूर्वी सर्व शास्त्रे त्यावरील जंतु मारण्यासाठीं मी तापवीन, फार काय माझे हातसुद्धां दिव्याच्या ज्योतीशीं धरून तापवून काढीन."

आणि नवलाची गोष्ट म्हणजे हे जंतु हवेतील उष्णतामानानें सुद्धां मरत. त्यांच्या पृष्ठभागाखालीं असणारे जंतु मात्र सुरक्षित राहून आपले महाभयंकर काम करण्यास मोकळे रहात असत. "फार छान ! हे जंतु साध्या हवेनें सुद्धां मरूं शकतात तर त्यांच्यावर विजय मिळविणें काय कठीण आहे ?" असा विचार मनांत येऊन या विषयावर संशोधन करण्यास पाश्चरला जास्तच स्फुरण चढले.

परंतु त्याच्या मार्गे काहींना काहीं काम लागलेलें होतेंच. फेनीभवनाबाबत पाश्चरच्या मनांत एक मोठा प्रयोग घोळत होता. एका वजनदार शास्त्रज्ञानें आपल्या ग्रंथांत असें विधान केलेलें होतें कीं, "द्राक्षरस आंबून त्याचे मद्यांत रूपांतर होण्याचे कारण हवेतील जंतु नसून द्राक्षांच्या आंतच असणारे जंतु होत." पाश्चरला हे विधान चूक आहे असें सिद्ध करावयाचें होतें व फेनीभवनाबाबतचा त्याचा स्वतःचा सिद्धान्त संपूर्ण वरोवर असल्याचें जगास दाखवावयाचें होतें. त्यानें लगेच असें जाहीर केले कीं, "मी अशीं द्राक्षें वाढवून दाखवीन कीं, जीं कधीं आंबणारच नाहींत व त्यापासून मद्य पण तयार होणार नाहीं."

लगेच मोठीं अद्भुत दिसणारीं कांचेचीं घरे ' अर्वा ' येथे आणण्यांत आलीं. त्या घरांच्या आंत द्राक्षांच्या वेली सोडून पाश्र्वर त्यांत द्राक्षे वाढवूं लागला. जाणारे येणारे द्राक्षांच्या वेलींची मशागत करणारे मजूर पाश्र्वरच्या या अजब कल्पनेचे आश्चर्य करूं लागले. पाश्र्वरनें तीं सर्व घरे आंत जंतु जाऊं नयेत म्हणून सीलबंद केलीं व आंत जाणारी हवा नीट गाळून आंत जाईल याची व्यवस्था केली. याहून सुरक्षितता म्हणून वेलींच्या खांद्या त्यानें तापवून निर्जंतुक (जीवाणुघ्न) केलेल्या कापसाने व लोकरीने बांधल्या.

वेली वाढून त्यावर द्राक्षे येऊन तीं पिकल्यावर याहून मोठे कठीण काम बाकी होते आणि ते म्हणजे हीं सर्व कांचेचीं घरे ' अर्वा ' पासून सातशें मैल दूर असलेल्या पॅरिसला कशीं काय न्यावयाचीं ? त्या वेळीं आगगाड्या नुकत्याच सुरू झाल्या होत्या, व एका एक्सप्रेसचा एक खास डबा या द्राक्षांच्या घरांसाठीं राखून ठेवण्यांत आला होता. पाश्र्वर किंवा त्याची पत्नी त्या वेळीं आळीपाळीनें नीट उभ्या धरीत. पाश्र्वरच्या कुटुंबियास असल्या गोष्टींचा कांहींच त्रास वाटत नसे, कारण, तो त्या कुटुंबाचे मोठे भूषणच होता. जगाला थक करून सोडणाऱ्या आपल्या प्रयोगांची माहिती तो सर्वांच्या आधीं त्यांनाच सांगत असे व त्याच्या या एकापेक्षां एक अद्भुत प्रयोगांत लक्ष घातल्यामुळे त्यांचा वेळ कंटाळवाणा जात नसे. त्या तीन कोंबड्यांप्रमाणेच हीं अद्भुत घरे शेवटीं पॅरिस येथे ' एकोल नॉर्मेल ' पर्यंत पोचलीं व नंतर पॅरिस विद्यापीठाच्या सभासदांसमोर तीं नेण्यांत आलीं. जमलेल्या सर्व सन्मान्य सभासदांपुढे पाश्र्वरनें सप्रयोग असें सिद्ध केले कीं, त्या द्राक्षांचा रस आंबेना किंवा त्यांपासून मद्य पण तयार होईना. कारण आंबण्यास आवश्यक जंतु पाश्र्वरनें त्या द्राक्षांपर्यंत पोहोचूंच दिले नव्हते.

या गोष्टींतून मोकळा झाल्यावर मूल जन्माला आल्यावर माता कां

मृत्युमुखीं पडतात याबाबत लक्ष घालण्याचें पाश्वरनें ठरविलें. त्याचे दोन मदतनीस ' रॉक्स ' व ' चेंवरलँड ' यांच्याबरोबर पाश्वर अनेक वेळां रुग्णालयांत जाऊन निरनिराळ्या आकाराच्या कांचेच्या नळ्या घेऊन निरनिराळ्या कारणानें मरण पावलेल्या बायकांचें रक्त तपासण्याचें काम करी. पाश्वर हा अत्यंत हळुवार मनाचा असल्यामुळें तेथील रोग्यांची दुर्दशा, तेथील अस्वच्छता व दुर्गंधी या सर्व गोष्टींमुळें तो बेचैन होत असे. शस्त्रक्रिया करीत असतांना रोग्याला होणारी जखम व त्याचें विव्हळणें हें स्वतःला होणाऱ्या जखमेइतकेंच त्यास भयंकर वाटे. अशा ठिकाणाहून तो अत्यंत दुःखीकष्टी चेहऱ्यानें घरीं परत जाई. परंतु शास्त्राबद्दलचें दुर्दम्य प्रेम, सत्य सांपडविण्याची विलक्षण आतुरता व रोग्यांच्या हालअपेष्टेबद्दल मनांत असलेली अत्यंत करुणा या गोष्टींमुळें दुसऱ्या दिवशीं पूर्वीच्याच उत्साहानें तो परत तेथें जात असे. पाश्वरचा रोगाच्या संसर्गजन्य अवस्थेचा सिद्धांत शास्त्रीय जगांत हळूहळू प्रस्थापित होत होता, परंतु रुग्णालयांत हवी तेवढी स्वच्छता व शस्त्रे निर्जंतुक करून घेऊन वापरण्याचा कांटेकोरपणा अजून आलेला नव्हता. पाश्वरनें रुग्णालयांत जाऊन व्यक्तिशः लक्ष घातल्यामुळें परिसमधील रुग्णालयांची व्यवस्था हळूहळू सुधारूं लागली होती व संसर्गजन्य रोगांमुळें होणाऱ्या मृत्यूचें प्रमाण कमी होत होतें.

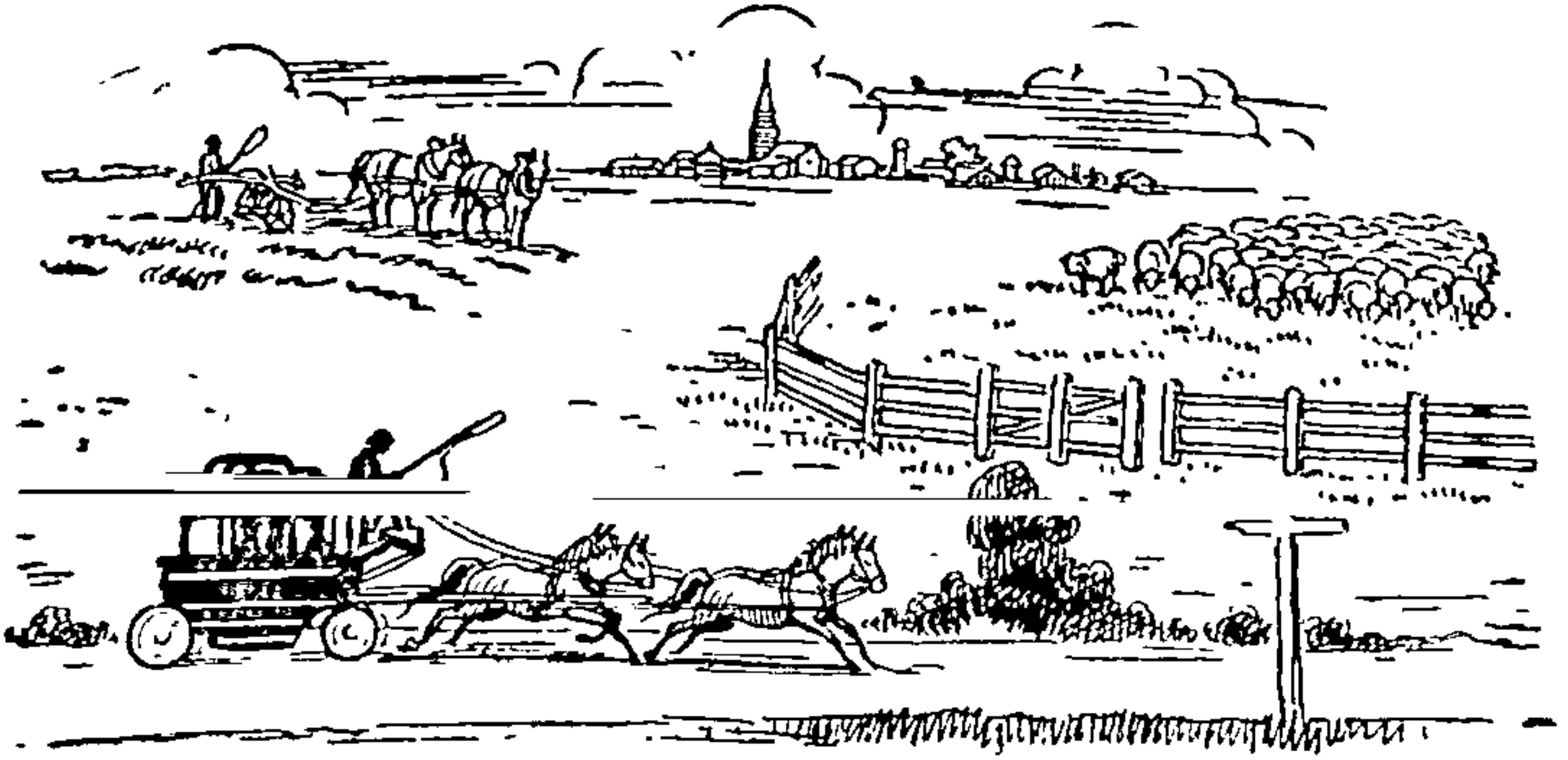
एकदां एका सभेंत एक जुन्या मतांचा डॉक्टर, मूल जन्माला आल्यावर मातांचा मृत्यु कां होतो या विषयावर बोलत होता. आपल्या भाषणांत तो सहज म्हणाला कीं, " या रोगास जंतु कारणीभूत असतात हे खरे असेल तर या आजाराचा जंतु कोणत्या आकाराचा असतो हे जाणण्याची मला फार इच्छा आहे. "

पाश्वर या सभेस हजर होता तो ताडकन् आपल्या जागेवरून उठला व व्यासपीठावर जाऊन तेथील फळ्यावर त्या रोगजंतूचें चित्र त्यानें

काढलें व त्या डॉक्टरला तो आवेषानें म्हणाला, “ हा घ्या त्या जंतूचा आकार ! ”

आतां फ्रान्समधील ‘ वियुस ’ या गहू पिकाविणाऱ्या सपाट प्रदेशाकडे आपणास प्रवास केला पाहिजे. पाश्चरचे शिष्य ‘ रॉक्स ’ व ‘ चेंबरलँड ’ हे तेथें सध्यां संशोधन करीत होते. ‘ अँथॅक्स ’ या रोगाचा या ठिकाणीं फैलाव झाला होता. पिकांनीं भरगच्च असलेल्या समृद्ध भागांतील धष्टपुष्ट गायी, घोडे, डुकरें व मेंढ्या मरतांना पाहून कोणासहि हळहळ वाटत असे.

‘ वियुस ’ची राजधानी ‘ चारट्रेस ’ येथें पाश्चर अनेकदां जात असे. रात्रीं तो तेथील ‘ हॉटेल द फ्रान्स ’ मध्ये झोंपत असे. सकाळीं लवकर उठून आपल्या दोन शिष्यांसमवेत बर्गीतून शेताकडे जाण्यासाठीं ते



निघत. या प्रवासांत ‘ रॉक्स ’ व ‘ चेंबरलँड ’ ते करीत असलेल्या संशोधनावद्दल त्यास माहिती सांगत. ते जात असलेला प्रदेश सपाट असून कितीही लांबवर दृष्टी टाकली तरी एखादें टेकाडसुद्धां दृष्टीस पडत नसे. उंच वाटणारें निळें आकाश व त्याला अगदीं विरोधात्मक अशा तांबडट रंगाची माती, कुरणांत चरत असलेल्या मेंढ्यांचा कळप

व एखाद्या चर्चचा मनोरा असा एकंदर देखावा दृष्टीस येई. शेतावर काचित् घोड्याच्या जोडीने ओढला जाणारा एखादा नांगर नजरेस पडे. नंतर त्यांची वग्वी 'गातीन' भागांत असलेल्या 'सेंट जर्मेन' या खेड्याकडे जाणाऱ्या रस्त्याकडे वळे, कारण तेथे सध्यां त्यांचे संशोधन चालू होते.

'सेंट जर्मेन' येथे पाश्चरच्या असे ध्यानांत आले कीं, एका ठिकाणची माती आजूबाजूच्या प्रदेशांतील मातीहून निराळ्या प्रकारची होती. जरा नीट तपास केल्यावर मातीत राहाणारे किडे बांधतात तशा प्रकारचीं वारुळे त्या जमिनीत त्याला दिसलीं. तेथील आसपासच्या भागाबद्दल बारकाईने चक्कशी करितां, पाश्चरला असे कळले कीं, 'अन्थ्रॅक्स'ने मेलेल्या मेंढ्या तेथे पुरण्यांत येत असत. पाश्चरला असा संशय आला कीं, मेंढ्यांवरोबर जमिनीत गाडलेले 'अन्थ्रॅक्स'चे जंतु हे किडे पृष्ठभागावर आणीत असावेत व गवतावरोबर जंतु पण मेंढ्यांच्या पोटांत जाऊन त्या 'अन्थ्रॅक्स'ने मरत असाव्यात. पाश्चरने त्यांतील कांहीं किडे सूक्ष्मदर्शक यंत्राखालीं तपासले. त्याच्या अपेक्षेप्रमाणें त्यांच्या आंतड्यांत 'अन्थ्रॅक्स' जंतु त्याला आढळले. या त्याच्या शोधामुळे 'चेटकीचे डोंगर' व 'शाप पडलेले कुरण' या गोष्टींचा उलगडा झाला.

हल्लीं 'सेंट जर्मेन' या खेड्यांत तुम्ही गेलांत तर तेथील कोठारें उमद्या जनावरांनीं गजबजलेलीं अशीं दिसतील. गाई, म्हशी, घोडे, डुकरें व सुमारें १२०० मेंढ्या व त्यांचीं कोकरें तुमचे स्वागत करतील. त्यांच्याच पूर्वजांना १८७८ सालीं, म्हणजे सुमारें ८० वर्षांपूर्वी पाश्चरने भेट दिली होती.

शेताच्या प्रवेशाजवळ पाश्चरचा एक अर्धपुतळा आहे. तुम्ही शेताजवळ जातां तो एखादी बाई झोपडींतून बाहेर येईल व पाश्चर तेथे होता तेव्हां त्याचे जेवण तिची आई तयार करित होती, म्हणून मोठ्या

अभिमानानें सांगेल. पाश्र्वरच्या आठवणी ती मोठ्या भात्रिकपणानें तुम्हांस सांगेल. नंतर पाश्र्वर ज्या कुंपणाचा आधार घेऊन उभा राहिला असेल त्याप्रमाणेंच तुम्ही उभें रहाल व त्या मेंढयांकडे त्याच्या-प्रमाणेंच पहाल. पाश्र्वर त्या मेंढयांकडे तासन् तास पहात उभा राही असें ती वाई तुम्हास सांगेल. “ तिन्हीसांजची वेळ होऊन दिसेनासें झालें ” असें वजावले कीं, स्वारी जागी होई व आपल्या हॉटेलकडे जाण्यास निघे.

परंतु त्या मेंढयांकडे तो इतक्या एकाग्रतेनें कां पहात होता ? तेथें मिळविलेल्या माहितीच्या आधारावर निरनिराळे प्रयोग करून पाश्र्वरनें असें जाहीर केले होते कीं, “मेंढयांच्या शरीरांत अल्प प्रमाणांत ‘अॅन्थ्रॅक्स’चे जंतु टोंचून त्यांना त्या रोगापासून प्रतिबंधक करणें शक्य आहे.”

या त्याच्या वरकरणी विचित्र वाटणाऱ्या विधानामुळे अनेकांनीं त्याची चेष्टा केली. परंतु या ‘सेंट जर्मेन’ खेड्यांतील मेंढवाड्याच्या मालकानें आपल्या मेंढवाड्यावर वाटेल ते प्रयोग करण्याची त्याला परवानगी दिली होती व याच उद्योगांत तो सध्यां होता.

★ ★ ★



विजय ! महाप्रचंड विजय !

प्रकरण पंधरावे

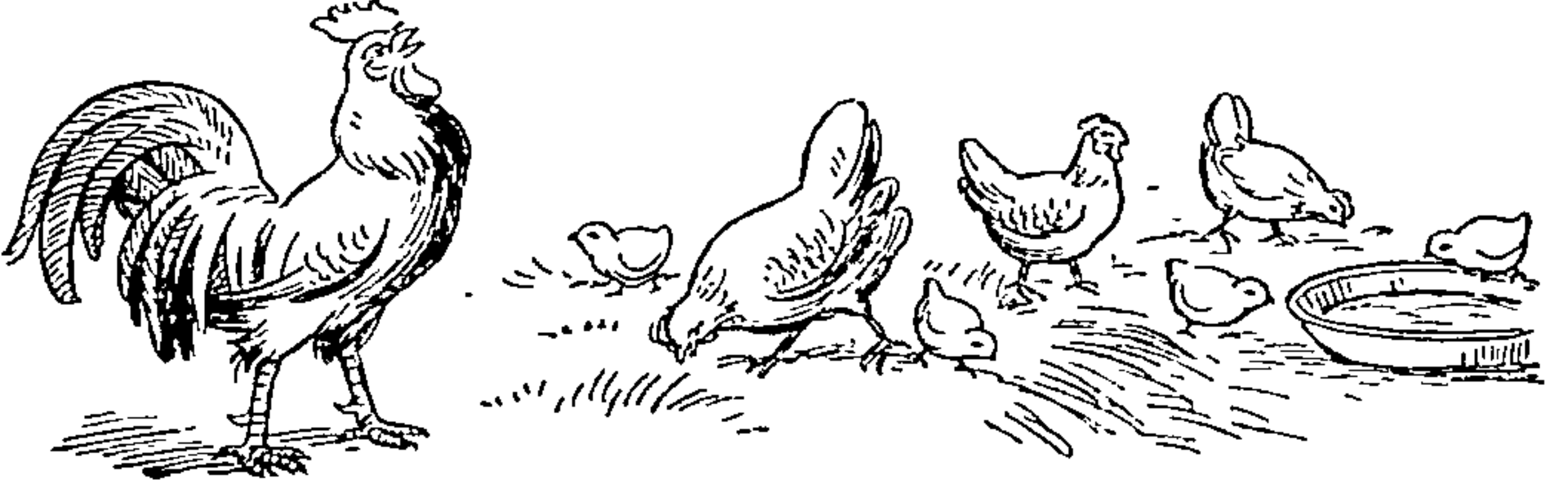
(इ. स. १८८० ते १८८२)

‘ अन्थ्रॅक्स ’ रोगामुळे जनावरांचे व माणसांचे होणारे असंख्य मृत्यु या गोष्टीमुळे या रोगावर कांहीं उपाय सुचावा म्हणून पाश्चर व त्याचें मदतनीस जोरानें प्रयत्न करीत होते. अनेकदां निरनिराळ्या मेंढवाड्यावर जाऊन तेथील शेतकरी, मेंढपाळ वगैरे लोकांस प्रश्न विचारून या रोगाबाबत माहिती काढण्याचा उद्योग ते करीत. कारण या लोकांचा या जनावरांशीं सारखा संबंध येत असल्यामुळे त्यांच्या अनुभवाचा या रोगावर उपाय काढण्यास उपयोग होईल असे पाश्चरला वाटत होते. यासाठीं ‘ अन्थ्रॅक्स ’चा जालीमपणा कमी करून एखादी सौम्य लस तयार करणें आवश्यक होते परंतु त्यांत म्हणावें इतकें यश त्याला लाभत नव्हते.

याच सुमारास म्हणजे १८८० सालीं, मेंढ्यांच्या खालोखाल उपयुक्त असणाऱ्या कोंबड्यांकडे पाश्चरला कांहीं काळ आपलें लक्ष घावें लागलें. त्यांना कोंबड्यांना होणारा कॉलरा झाला होता. त्या रोगाचीं लक्षणें पुढीलप्रमाणें असत.

आदल्या दिवशींच मोठमोठ्यानें आरवणारा व आपला तुरा मोठ्या डौलानें मिरविणारा एखादा कोंबडा एकदम गलितगात्र झालेला दिसे. त्याचे डोळे आंत ओढल्यासारखे दिसत व त्याचा डौलदार तुरा खालीं लोंबत असल्याचें दिसूं लागे. त्याचप्रमाणें चांगल्या गलेलडू दिसणाऱ्या

व उत्तम अंडीं देणाऱ्या कोंबड्या एकाएकीं मरून पडलेल्या आढळत. इतर न मेलेल्या कोंबड्या झोंपेंच्या गुंगींतच वावरतांना दिसत. रोगास वळी न पडलेल्या कोंबड्या इकडे तिकडे पडलेले दाणे टिपीत



व त्यांना लागलेल्या रोगजंतूंमुळे ठार मरत. थोड्या अवकाशांत त्या आनंदानें गजवजलेल्या शेतावर दुःखाची छाया पसरून शेतकरी हवालदील झालेले दिसत.

मेलेल्या कोंबडीच्या रक्तांत एक रोगजंतु सांपडला होता. परंतु त्या जंतूच्या वाढीस योग्य अशी पेजच कोणास सांपडेना. 'टॉउसन्ट' नांवाच्या एका माणसानें एका कोंबड्याचें मुंडकेंच पाश्वरला भेट म्हणून दिलें. त्याला येणाऱ्या भेटी अशाच विचित्र असत. परंतु असल्या भेटीचाच त्याला सर्वांत अधिक आनंद होत असे. तो भेट आलेला कोंबडा कॉलज्यानेच मेलेला होता व त्याचा जंतु तर कोठल्याच पेजेत वाढत नव्हता.

अनेक प्रयोग करून पाश्वरनें सुचविलें कीं, "कोंबडीच्या केलेल्या कडीमध्ये तो जंतु वाढवून पहा." आणि काय आश्चर्य, त्यांत तो सपाट्यानें वाढूं लागला व आपल्याचप्रमाणें अनेक जंतूस जन्म देऊं लागला. आतां त्या पेजेतील एक थेंबसुद्धां एखाद्या कोंबडीस मारण्यास पुरेसा होता.

पाश्वरनें वरील पेज लहान डुकरांच्या शरीरांत टोंचली. परंतु एकाहि

डुक्कर मेलें नाहीं. परंतु सर्वांत आश्चर्याची गोष्ट म्हणजे त्यांच्याजवळ पास वावरणाऱ्या कोंबड्या, ससे हीं जनावरें त्या रोगास बळी पडूं लागलीं. ज्यांना रोग झालेला नाहीं अशांपासून दुसऱ्यास रोग होणें म्हणजे दिड्मूढ करणारीच गोष्ट म्हटली पाहिजे.

या सर्व विचित्र वाटणाऱ्या प्रयोगांमुळें निरनिराळ्या पेजांवर प्रयोग करण्याचें पाश्चरला व त्याच्या शिष्यांना स्फुरण चढलें. या सर्व प्रयोगांवरून कालन्यावर उपाय निवूं शकेल असें त्यास वाटूं लागलें. पाश्चरच्या प्रयोगशाळेला आतां एका कारखान्याचें स्वरूप आलें होतें. सर्वजण कामांत गर्क होते. प्रथम निरनिराळ्या प्रकारच्या जंतूविरहितं पेजा तयार करावयाच्या व नंतर प्रत्येकांत निरनिराळ्या प्रकारचे जंतु वाढवावयाचे. ज्या पेजेत एकाच विविक्षित रोगाचे जंतु वाढविले जात त्यांस ते 'कल्चर्स' असें म्हणत. या पेजा ते निरनिराळ्या कोंबड्यांच्या रक्तांत टोंचत व त्या किती वेळांत आजारी पडतात याची ते नोंद ठेवीत. अशा प्रयोगांत रात्रंदिवस हे शास्त्रज्ञ गढलेले असत.

परंतु एकदां काय झालें कीं एकानें एक चूक केली ! एक फार फार मोठी चूक !! त्यानें एक अनेक दिवस पडून राहिलेली जंतु वाढविलेली पेज घेतली व कांहीं कोंबड्यांच्या रक्तांत टोंचली. पेज जुनी असल्यामुळें त्यांत जंतूंची संख्या प्रमाणावाहेर जास्त होती व त्यामुळें व्हावयाचें तेंच झालें. कोंबड्या अशक्त झाल्या व वेफाम आजारी पडल्या. परंतु ऐकूनसुद्धां ज्या गोष्टीवर विश्वास बसला नसता व स्वप्नांत देखील कोणाला खरी वाटली नसती अशी महाभयंकर परंतु आनंदाची गोष्ट घडली ! त्या कोंबड्या जगूं लागल्या !! कालरां झालेली कोंबडी जगल्याचें तेव्हांपर्यंत तरी कोणी ऐकलें नव्हतें. चूक एकंदरींत पथ्यावर पडणार होती.

कांहींनीं अशी शंका काढली कीं, पेज जुनी असल्यामुळें तिच्यांतील जंतु कमी तीव्र झाले असतील व म्हणूनच कोंबड्या वांचल्या असतील.

यासाठी अत्यंत जालीमांतील जालीम पेज त्यांनी तयार केली व ती कांहीं कोंबड्यांना पुन्हां टोंचण्यांत आली. कोंबड्या पटापट मरून पडतील अशी त्यांची कल्पना. परंतु यावेळीं कोंबड्या आजारीहि पडल्या नाहींत ! त्या रोगास इतक्या कांहीं तरबेज झाल्या होत्या कीं, त्यांना कोंबड्यांनै मारण्याचे सर्व उपायच असमर्थ ठरले असते ! !

चूक मोठी भाग्याची ठरली होती एकंदरींत. या अद्भुत गोष्टींचे कारण शोधून काढण्याचे कार्य लगेच जारीनें सुरू झालें.

बरेच काळ ठेवलेली कोंबड्यांची लस कोंबड्यांस टोंचली असतां त्या मरत नाहींत, याचे कारण त्या लशींतील कोंबड्यांच्या जंतूंचा हवेंतील ऑक्सिजनशीं संबंध आल्यामुळे त्या जंतूंची प्रखरता कमी होत होती असें पाश्चरच्या लक्षांत आलें.

ती जुनी पेज कोंबड्यांमागून कोंबड्यांना टोंचण्यांत आली, परंतु एकहि कोंबडी मरेना. आतां कोंबड्यांचे टोंचतात हे माहित असणारे आपण म्हणूं, “ त्यांत काय ? कोंबड्याला त्या कोंबड्या तयार झाल्या होत्या म्हणून त्या मेल्या नाहींत ! ” परंतु पाश्चरच्या काळीं ही गोष्ट कोणालाच माहिती नव्हती. पाश्चरच्या सुमारे ८० वर्षे आधीं ‘ जेन्नर ’ नांवाच्या डॉक्टरनें देवींवर प्रतिबंधक म्हणून टोंचण्याचे शोधून काढले होते. परंतु या टोंचण्यानें माणसास देवी कां होत नाहींत याचा कोणासच उलगडा झाला नव्हता. शिवाय देवी या



डॉ. जेन्नर

रोगाशिवाय दुसऱ्या कोणाच्या रोगावर प्रतिबंधक लस निवू शकेल असे कोणाच्या स्वप्नांत देखील त्यावेळीं आले नसते. पाश्चरने या लशीस डॉ. जेन्नर याच्या स्मरणार्थ 'व्हॅक्सीन' असे नांव दिले. लॅटिन भाषेत 'व्हॅका'चा अर्थ गाय असा आहे व डॉ. जेन्नरने गायीपासून पहिली लस काढली असल्यामुळे पाश्चरने 'व्हॅक्सीन' हेच नांव रूढ केले.

ही नवीन लस-कॉलज्यापासून संरक्षण करणारी नवीन लस-सहजगत्याच सांपडल्याचा पाश्चरला काय ब्रह्मानंद झाला असेल याची कोणास कल्पनाच येणे अशक्य कोटींतील गोष्ट आहे. अशाच प्रकारच्या लशीने माणसांचे तसेच जनावरांचे त्या भयंकर 'व्हुवॉनिक' प्लेगपासून संरक्षण करतां येईल कां ? ज्या प्लेगने १८७९ सालीं, केवळ कांहीं दिवसांच्या कालावधींत रशियांतील एका खेड्यांतील एक चतुर्थांश लोकांचा बळी घेतला होता ?

कॉंबड्यांच्या कॉलज्यावर सहजगत्या शोध लागल्यावर पाश्चरने आपल्या दोन मदतनिसांबरोबर 'अँन्थ्रॅक्स' रोगावर आपले लक्ष पुन्हां वळविले व त्या रोगावरसुद्धां कांहीं उपाय निघतो कां ते तो पाहू लागला. परंतु हे काम इतके सोपे नव्हते. 'अँन्थ्रॅक्स'च्या कल्चरचा ऑक्सिजन वायूशी संबंध आल्यास त्याची तीव्रता कमी होईना. पाश्चरने यासाठीं एक नवीनच युक्ति काढली. २८, फेब्रुवारी १८८१ रोजीं एक प्रबंध लिहून त्यानें असे जाहीर केले कीं, "अँन्थ्रॅक्स रोगाची लस निरनिराळ्या प्राण्यांवर टोंचून त्या लशीची प्रखरता कॉंबड्यांच्या कॉलज्याच्या लशीच्या प्रखरतेप्रमाणे कमीजास्त करणे शक्य आहे." यावर स्वतः प्रयोग करण्यास त्यानें सुरुवात केली. त्याच्या दोन तरुण मदतनिसांना रविवारची सुट्टी मिळणेंसुद्धां आतां दुरापास्त झाले. सबंध दिवसभर 'अँन्थ्रॅक्स' रोगाच्या लशी निरनिराळ्या प्राण्यांच्या रक्तांत टोंचून त्या लशीच्या प्रखरतेवर त्याचा काय परिणाम होतो हे ते पाहू लागले.

यासाठी अत्यंत जालीमांतील जालीम पेज त्यांनी तयार केली व ती कांहीं कोंबड्यांना पुन्हां टोंचण्यांत आली. कोंबड्या पटापट मरून पडतील अशी त्यांची कल्पना. परंतु यावेळीं कोंबड्या आजारीहि पडल्या नाहींत ! त्या रोगास इतक्या कांहीं तरबेज झाल्या होत्या कीं, त्यांना कॉलज्यानें मारण्याचे सर्व उपायच असमर्थ ठरले असते !!

चूक मोठी भाग्याची ठरली होती एकंदरींत. या अद्भुत गोष्टींचे कारण शोधून काढण्याचे कार्य लगेच जारीनें सुरू झालें.

वरेच काळ ठेवलेली कॉलज्याची लस कोंबड्यांस टोंचली असतां त्या मरत नाहींत, याचे कारण त्या लशींतील कॉलज्याच्या जंतूंचा हवेतील ऑक्सिजनशीं संबंध आल्यामुळे त्या जंतूंची प्रखरता कमी होत होती असें पाश्चरच्या लक्षांत आलें.

ती जुनी पेज कोंबड्यांमागून कोंबड्यांना टोंचण्यांत आली, परंतु एकहि कोंबडी मरेना. आतां कॉलज्याचे टोंचतात हें माहित असणारे आपण म्हणूं, “ त्यांत काय ? कॉलज्याला त्या कोंबड्या तयार झाल्या होत्या म्हणून त्या मेल्या नाहींत ! ” परंतु पाश्चरच्या काळीं ही गोष्ट कोणालाच माहिती नव्हती. पाश्चरच्या सुमारे ८० वर्षे आधीं ‘ जेन्नर ’ नांवाच्या डॉक्टरनें देवींवर प्रतिबंधक म्हणून टोंचण्याचे शोधून काढले होते. परंतु या टोंचण्यानें माणसास देवी कां होत नाहींत याचा कोणासच उलगडा झाला नव्हता. शिवाय देवी या



डॉ. जेन्नर

रोगाशिवाय दुसऱ्या कोणच्या रोगावर प्रतिबंधक लस निघू शकेल असे कोणाच्या स्वप्नांत देखील त्यावेळीं आले नसते. पाश्चरने या लशीस डॉ. जेन्नेर याच्या स्मरणार्थ 'व्हॅक्सीन' असे नांव दिले. लॅटिन भाषेत 'व्हॅका'चा अर्थ गाय असा आहे व डॉ. जेन्नेरने गायीपासून पहिली लस काढली असल्यामुळे पाश्चरने 'व्हॅक्सीन' हेच नांव रूढ केले.

ही नवीन लस-कॉलज्यापासून संरक्षण करणारी नवीन लस-सहजगत्याच सांपडल्याचा पाश्चरला काय ब्रह्मानंद झाला असेल याची कोणास कल्पनाच येणे अशक्य कोटींतील गोष्ट आहे. अशाच प्रकारच्या लशीने माणसांचे तसेच जनावरांचे त्या भयंकर 'व्हुव्रॉनिक' प्लेगपासून संरक्षण करतां येईल कां ? ज्या प्लेगने १८७९ सालीं, केवळ कांहीं दिवसांच्या कालावधींत रशियांतील एका खेड्यांतील एक चतुर्थांश लोकांचा बळी घेतला होता ?

कोंबड्यांच्या कॉलज्यावर सहजगत्या शोध लागल्यावर पाश्चरने आपल्या दोन मदतनिसांबरोबर 'अॅन्थ्रॅक्स' रोगावर आपले लक्ष पुन्हां वळविले व त्या रोगावरसुद्धां कांहीं उपाय निघतो कां ते तो पाहू लागला. परंतु हे काम इतके सोपे नव्हते. 'अॅन्थ्रॅक्स'च्या कल्चरचा ऑक्सिजन वायूशीं संबंध आल्यास त्याची तीव्रता कमी होईना. पाश्चरने यासाठीं एक नवीनच युक्ति काढली. २८, फेब्रुवारी १८८१ रोजीं एक प्रबंध लिहून त्यानें असे जाहीर केले कीं, "अॅन्थ्रॅक्स रोगाची लस निरनिराळ्या प्राण्यांवर टोंचून त्या लशीची प्रखरता कोंबड्यांच्या कॉलज्याच्या लशीच्या प्रखरतेप्रमाणे कमीजास्त करणे शक्य आहे." यावर स्वतः प्रयोग करण्यास त्यानें सुरुवात केली. त्याच्या दोन तरुण मदतनिसांना रविवारची सुट्टी मिळणेसुद्धां आतां दुरापास्त झाले. संबंध दिवसभर 'अॅन्थ्रॅक्स' रोगाच्या लशी निरनिराळ्या प्राण्यांच्या रक्तांत टोंचून त्या लशीच्या प्रखरतेवर त्याचा काय परिणाम होतो हे ते पाहू लागले.

अनेक प्रयोग केल्यावर त्यांना असें आढळून आलें कीं, 'अॅन्थ्रॅक्स'च्या लशीचा एखादा कमी तीव्र असा डोस तीन दिवसांच्या लहान डुकरास दिल्यास तें विचित्र जनावर चैनीत असे, परंतु तोच डोस जन्मलेल्या लहान डुकरास दिल्यास तें तत्काळ मरत असे आणि गंमत अशी कीं, या मेल्लेल्या तान्ह्या डुकरापासून लस तयार केल्यास ती अधिक प्रखर असे, व त्यानें तें तीन दिवसांचें डुकरसुद्धां मरे. थोडक्यांत, कमी अधिक जालीम लस आपल्या मनाप्रमाणें बनविण्याची गुरुकिल्ली त्यांना सांपडली होती. आणि ही गोष्ट फार फार महत्त्वाची होती.

ही लस शेकडो जनावरांना टोंचतां येईल इतक्या स्वस्त रीतीनें बनविण्याची एक कृति पाश्चर व त्याचे दोन मदतनीस रॉक्स व चेंबरलँड यांनीं दीर्घ परिश्रमानंतर शोधून काढली. ती अशी कीं, 'अॅन्थ्रॅक्स' रोगाचे जंतु १२ ते २० दिवस कोंबडीच्या केलेल्या सुपांत (कटींत) १०७.६ ते १०९.४ अंश फॅरनहिट तपमानांत ठेवल्यास या जंतूंची प्रखरता इतकी कमी होते कीं, ही लस मेंढ्यास टोंचल्यास त्यांना लहानशा स्वरूपांत हा रोग होऊनसुद्धां त्या मरत नाहींत, उलट त्या या रोगास इतक्या तरबेज होतात कीं पुन्हां त्यांचा या रोगाशीं संसर्ग आल्यास त्या आजारीहि पडत नाहींत व मरतपण नाहींत.

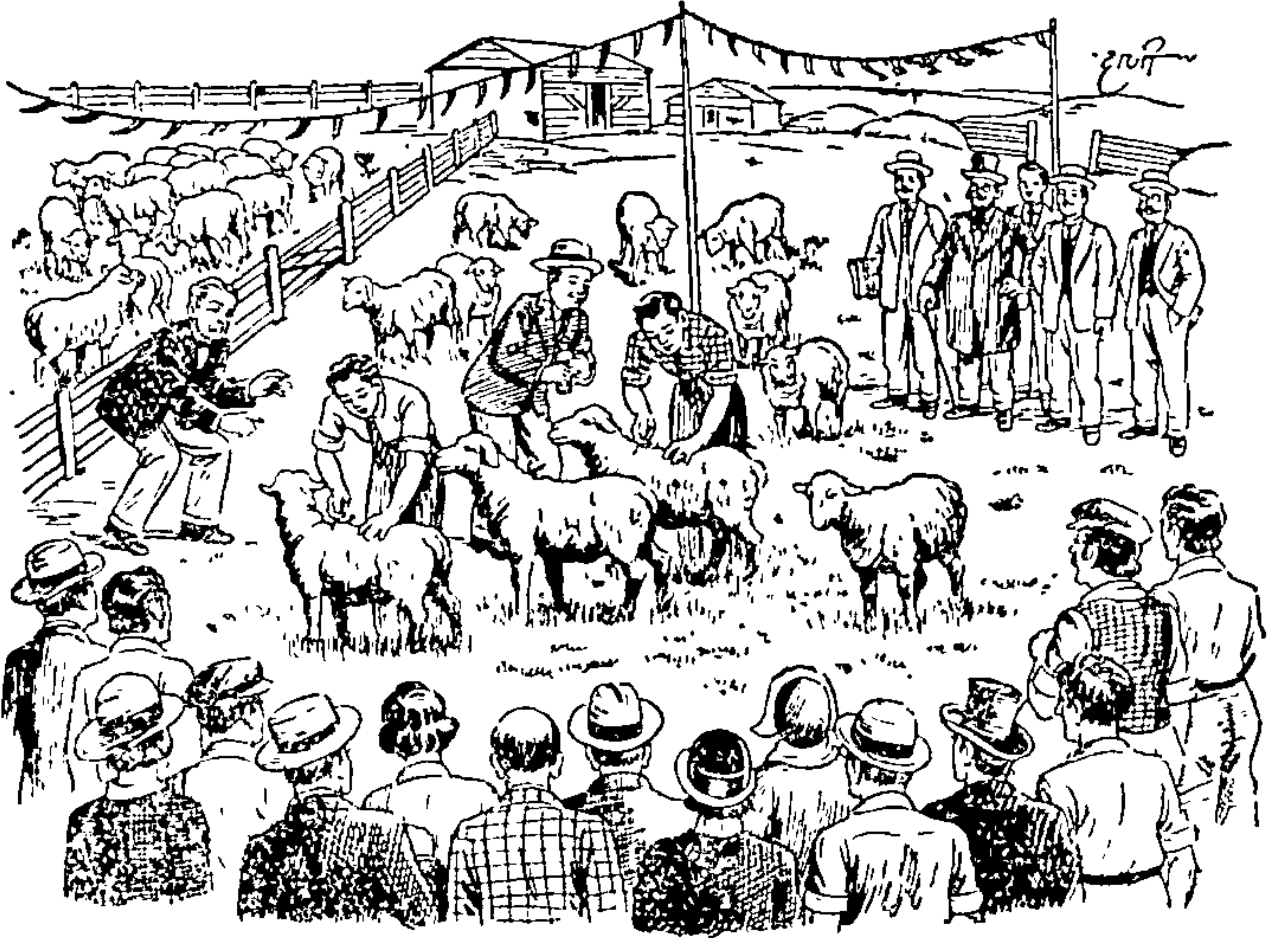
पाश्चरनें ही लस 'सेंट जर्मेन' मेंढवाड्यावरील चवदा मेंढ्यांना टोंचली व त्याचा त्यांच्यावर काय परिणाम होतो हें तो पाहूं लागला. त्याच्या अपेक्षेप्रमाणें सर्वच्या सर्व मेंढ्या जगल्या व 'अॅन्थ्रॅक्स' रोगास प्रतिबंधक अशा त्या झाल्या.

आणि आतां जग बोलूं लागलें, त्याचे शत्रू त्याला पुन्हां धमक्या देऊं लागले. ते आपल्याशीं विचार करूं लागले कीं, पाश्चरला आपल्या प्रयोगाचें प्रात्यक्षिक द्यावयास लावून सबंध जगापुढें त्याची

आपण फटफजिती करूं या. त्यांनीं एक प्रचंड प्रयोग करावयाचें ठरविलें व त्यासाठीं वर्गण्या गोळा करावयास सुरुवात केली. त्याला फशीं पाडण्यासाठीं तेथील एक उमराव 'रोचे' याला पाश्र्वरकडे पाठविण्यांत आलें. पाश्र्वरचा मात्र आपल्या प्रयोगावर संपूर्ण विश्वास होता. " माझी लस मेंढ्यांना रोगप्रतिबंधक करते, हें आपल्या संस्थेपुढें सिद्ध करण्यास मी केव्हांहि तयार आहे. जी गोष्ट १४ मेंढ्यांच्या वावतींत माझ्या प्रयोगशाळेंत खरी ठरली तीच गोष्ट आपल्या मेंढवाड्यांतील मेंढ्यांच्या वावतींत सिद्ध होईल. " त्यानें छातीठोकपणानें आव्हान स्वीकारलें. पाश्र्वरचे मित्रसुद्धां अगदीं भावनाविवश झाले. कारण सबंध जगापुढें पाश्र्वरचाच विजय व्हावा अशी त्यांची मनापासून इच्छा होती.

सर्व प्रयोगांची अगदीं सिद्धता झाली होती. पाश्र्वरचे शत्रू त्याची फजिती होणार या अपेक्षेनें मोठ्या आनंदांत होते. पॅरिसच्या आग्नेय दिशेस अठ्ठावीस मैल असलेल्या 'मेलून' गांवच्या एका मेंढवाड्यानें या प्रयोगासाठीं ४८ मेंढ्या देण्याचें कबूल केलें. हा प्रयोग 'पौली-य-फोर' येथील मेंढवाड्यांवर करण्याचें ठरलें. शास्त्राच्या रणांगणावर जुन्या व नव्या मतांचा एक घनघोर संग्राम तेथें लवकरच होणार असल्यामुळें या मेंढवाड्याला एखाद्या कुरुक्षेत्राचें स्वरूप प्राप्त झालें होतें.

एके दिवशीं त्यांतील २४ मेंढ्यांना प्रथम कमी तीव्र व नंतर पंधरा दिवसांनीं जरा अधिक तीव्र अशा लशीनें टोचण्यांत आले. अशा रीतीनें ४८ पैकीं २४ मेंढ्यांना पाश्र्वरच्या पद्धतीप्रमाणें रोगांस प्रतिबंधक बनविण्यांत आलें. या २४ प्रतिबंधक केलेल्या मेंढ्या ओळखतां याव्यात म्हणून प्रत्येक मेंढीच्या कानावर खुणा करण्यांत आल्या होत्या. राहिलेल्या २४ मेंढ्या काहींहि न टोचतां तशाच ठेवण्यांत आल्या.



उभय पक्षांनीं ठरविलेल्या एका दिवशीं त्या ४८ मेंढ्यांना सर्वा-समक्ष 'अॅन्थ्रॅक्स'च्या जालीम डोसानें टोंचावयाचें ठरलें होतें. त्या दिवशीं त्या मेंढवाड्यावर मोठमोठे शास्त्रज्ञ, वार्ताहर, लेखक, अमीर-उमराव व सर्वसामान्य लोक प्रचंड संख्येनें हजर होते. पाश्र्वरचा जुना कट्टर शत्रू डॉ. 'कोली' यानें तेथील जनावरांच्या डॉक्टरला वजावलें कीं, "तूं पाश्र्वरवर विलकूल विश्वास ठेवूं नकोस. तो हातचलाखी करण्यांत पटाईत आहे. तो वाटलींतील वरचा भाग आधीं टोंचलेल्या मेंढ्यांना टोंचील व खालचा भाग न टोंचलेल्या मेंढ्यांना टोंचील. कारण खालच्या भागांतच जास्त जंतु असणार हें त्याला माहीत आहे." तो जनावरांचा डॉक्टर 'कोली'ला म्हणाला, "तुला त्याची कांहीं काळजी नको. मी ती वाटली चांगली हालवून घेईन, मग तर झालें ?" आणि टोंचण्याचें काम चाळूं असतांना तो समक्ष वाटली हालविली जात आहे ना हें पहात होता.

प्रयोगाच्या आधीं जमलेल्या लोकांपुढें पाश्चरनें एक छोटेंसं भाषण देऊन आपल्या रोगप्रतिबंधक लशीचें महत्त्व सांगितलें. नंतर एखादा खगोलतज्ञ ग्रहणाची वेळ ज्या खात्रीनें सांगेल त्या आत्मविश्वासानें पाश्चरनें आपलें विधान केलें कीं, “ आधीं टोंचलेल्या सर्वच्या सर्व मेंढ्या जगतील व न टोंचलेल्या दोन दिवसांच्या आंत मरतील.” यानंतर पाश्चरचे तरुण उत्साही शिष्य रॉक्स व चेंबरलँड यांनीं आपल्या अस्तन्या वर सारल्या व त्या सर्व अडेचाळीसच्या अडेचाळीस मेंढ्यांच्या रक्तांत ‘ अँथ्रॅक्स ’चे जंतु टोंचण्याचें काम मोठ्या सफाईदारपणें केलें.

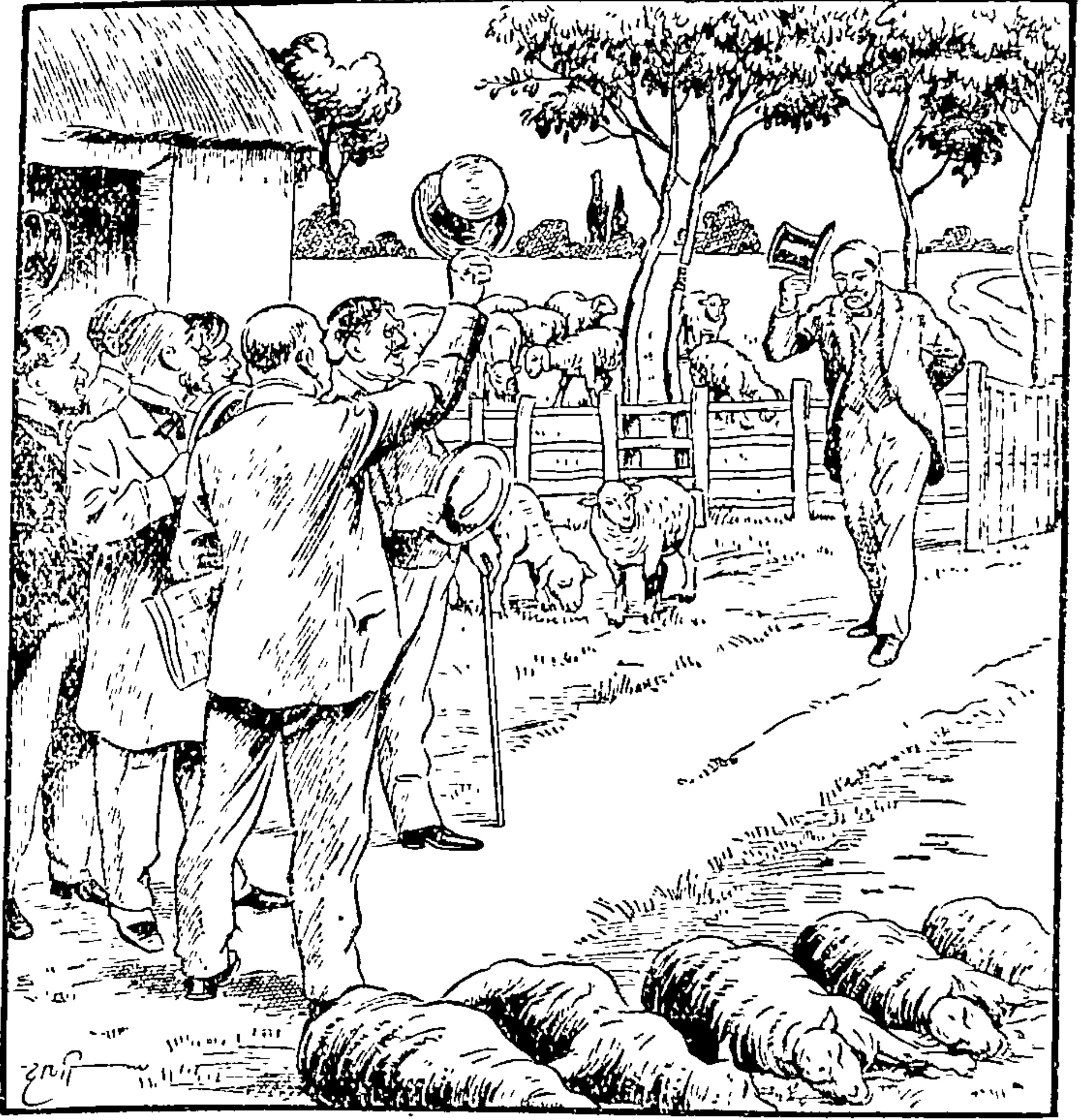
यानंतरच्या काळांत त्या मेंढ्यांची किती काळजी घेण्यांत आली ! दररोज त्या मेंढ्यांच्या शरीराचें उष्णतामान घेण्यांत येई. एखाद्या टोंचलेल्या मेंढीचें थोडें जरी उष्णतामान वाढूं लागलें तरी पाश्चरच्या हृदयांत नुसती कालवाकालव होई. एखादे वेळीं त्याला वाटे कीं, येवढ्या छातीठोकपणानें आपण तें आब्हान स्वीकारावयास नको होतें. त्याच्या या प्रयोगावर किती किती गोष्टी अवलंबून होत्या ! हा त्याचा शोध अपयशी ठरणार होता कीं, सर्वंध जग हालवून सोडणारा ठरणार होता ? त्या मोठ्या दिवसाच्या आदल्या रात्रीं त्याला झोंपच आली नाहीं. मेंढवाड्यावरील आपल्या शिष्यांकडून येणाऱ्या तारा फोडण्याचें धैर्यच त्याला होत नसे. आपल्याला अपयश आल्यास आपल्या शत्रूस किती अत्यानंद होईल व त्याचा फायदा घेऊन ते काय काय उपद्व्याप करतील वगैरे विचार त्याला वेचैन करीत.

मादाम पाश्चरनें सुद्धी निमित्त ‘ अर्ब्या ’ येथें गेलेल्या मुलांना लिहिलेल्या पत्रांत लिहिलें होतें. “ कालचा आमचा दिवस फारच काळजींत गेला, कारण मेंढवाड्यावरील प्रतिबंधक केलेली एक मेंढी आजारी पडली होती. परन्तु दुपारीं आलेल्या तारेंत तिची प्रकृति सुधारत आहे असें कळल्यावर सर्वांच्या जीवांत जीव आला. ”

यानंतर एक तार आली, “ विजय ! महा प्रचंड विजय ! ”

ही तार पोंचतांच पाश्र्वरचा चेहरा आशेच्या किरणानें तेजस्वी झाला. गेले कित्येक दिवस तो सहन करीत असलेल्या मनस्तापामुळें काळवंडलेला त्याचा चेहरा एकदम प्रफुल्लित झाला. ‘ मेलून ’ येथील मेंढवाड्यावर प्रत्यक्ष जाऊन आपल्या विजयाची खात्री करून घेण्याची एकच आतुरता त्याला लागली. तत्पूर्वी ‘ अर्च्वा ’ येथें असलेल्या आपल्या मुलांना स्वतःच्या आनंदांत सहभागी करण्यासाठीं म्हणून त्यानें एक पत्र लिहिलें. लगेच पॅरिस एक्स्प्रेसनें ‘ मेलून ’कडे जाणास लगवगीनें तो निघाला.

दोन जून १८८१ च्या दुपारीं कांहीं प्रतिष्ठित मंडळी, मोठमोठे शास्त्रज्ञ, वार्ताहर, संपादक—त्यांत ‘ लंडन टाइम्स ’चा इतिहास-प्रसिद्ध ‘ वो वीट्झ ’ पण होता—इत्यादि मंडळी त्या ‘ पौली य फोर ’च्या मेंढवाड्याशीं जमली होती. सर्व जण २४ मेंढ्यांच्या रांगेकडे निरखून पहात होते. त्यांतील बहुतेक मेल्या होत्या व उरलेल्या मृत्युपंथास लागल्या होत्या. त्यांच्याच समोर लशीनें प्रतिबंधक केलेल्या २४ जिवंत मेंढ्या चैनींत चारा खात उभ्या होत्या. नंतर समोरच्या पांढऱ्या सडकेकडे ते सर्व पाहूं लागले. थोड्या वेळांतच एक लहानसर, डाव्या पायास अर्धांगवायु झाल्यामुळें जरा खरडत चालणारी व किंचित दाढी असलेली व्यक्ति त्यांच्या दृष्टिपथांत आली. ती व्यक्ति जरा जवळ आल्यावर टाळ्यांचा प्रचंड कडकडाट व जयघोष करून त्यांनीं त्या व्यक्तीचें स्वागत केलें. लुई पाश्र्वरनें—कारण तो थोर सद्गृहस्थ लुई पाश्र्वरच होता—वांकून मोठ्या नम्रतेनें त्या गौरवाचा स्वीकार केला. तो त्या मृत मेंढ्या मोजूं लागला. त्या बरोबर चोवीस होत्या. त्यांच्या समोरच २४ जिवंत मेंढ्या कृतज्ञपणानें त्यांच्याकडे पहात उभ्या होत्या. रोगप्रतिबंधक केलेल्या चोवीस जगल्या होत्या व न टोंचलेल्या



चोवीसच्या चोवीस मेल्या होत्या. पाश्वरचा संपूर्ण विजय झाला होता.

शाखांतील एका महान तत्त्वाचा अशा रीतीने फार मोठा विजय झाला. केवळ लुई पाश्वरचाच नव्हे तर शाखांतील एका क्रांतिकारक प्रमेयाचा संपूर्ण विजय झाला होता. अज्ञानाच्या गर्तेत कित्येक शतकांपर्यंत खितपत पडलेल्या मानवतेपुढे आशेचा एक नवाच किरण दृष्टिगोचर झाला. पाश्वरवर अहोरात्र तोंडसुख घेऊन त्याला मार्गे ओढू पाहणाऱ्या शत्रूंचा 'पौली-य-फोर'च्या कुरुक्षेत्रावर पुरा धुव्वा उडाला

होता. केवळ अज्ञानामुळे पाश्चरचा द्वेष करणारे याच ठिकाणी त्याचे परमभक्त बनले. त्यांतील काहींना, मानवतेस एक नवा संदेश घेऊन येणाऱ्या संत ज्ञानेश्वर किंवा येशुख्रिस्ताप्रमाणे तो एक युगपुरुष वाटू लागला. आपण अनेक संत चरित्रे वाचतो. त्यांत आपल्या चमत्कारांनीं अज्ञानी लोकांना चकित करून सोडणाऱ्या अनेक साधु-संतांच्या कथा असतात. २- जून १८८१ रोजी 'पौली-य-फोर' येथे उपस्थित असलेल्या बहुसंख्य लोकांची सुद्धा या संतांच्या चमत्कारांनीं स्तिमित झालेल्या कर्मठ लोकांसारखीच स्थिति झाली होती.

अशा रीतीनें एका अत्यंत महत्त्वाच्या लशीचा शोध लागला व त्याचबरोबर लशीमुळे रोग होण्यास प्रतिबंध कां होतो याचे कारण पण कळले. प्रत्येक जण मोठ्या हर्षोन्मादांत होता. लशीच्या डोसाकरितां शेतकऱ्यांच्या हजारांनीं मागण्या येऊं लागल्या व एका वर्षाच्या कालावधींत लाखों जनावरे 'अँथ्रॅक्स' या रोगापासून बचावू लागलीं.



संबंध राष्ट्रनें या थोर शास्त्रज्ञाचा मान सन्मान करण्याचें ठरविलें. त्याला राष्ट्रनें सर्व मोठ्यांतील मोठ्या मानाचें पदक देण्याचें ठरविलें. 'लीजन डी ऑनर'चें सुवर्ण पदक; परंतु पाश्चरनें आपले दोन सहकारी रॉक्स व चेंबरलँड यांनाहि या मानांत सहभागी केल्याशिवाय तो मान स्वीकारण्याचें नाकारलें. हर्षोत्फुल्ल राष्ट्रनें ती मागणी केव्हांच मान्य केली. ही बातमी त्यांना सांगण्यांत आली तेव्हां नेहमीप्रमाणें प्रयोगशाळेमध्ये ते तिघेहि शास्त्रज्ञ कामांत दंग होते. बातमी ऐकतांच

हर्षानें त्यांनीं एकमेकांस आलिंगन दिलें. आपल्या विजयाबद्दल व देशानें केलेल्या गौरवाबद्दल त्यांना परम आनंद झाला होता.

परंतु केवळ फ्रान्सनेच पाश्चरचा सन्मान केला असें नाहीं. लंडन येथें भरणान्या आंतरराष्ट्रीय काँग्रेसला फ्रान्सचा प्रतिनिधी म्हणून त्याला पाठविण्यांत आलें होतें. आपल्या नेहमीच्या शालीनतेला धरून तो सभागृहांतील एका मागील खुर्चीवर जाऊन बसत असतां तेथील कार्यकर्त्यांनीं त्याला व्यासपीठावर बड्या लोकांत जाऊन बसण्याची विनंति केली. व्यासपीठाच्या पायऱ्या तो चढून जाऊं लागला तेव्हां प्रचंड जयघोष व टाळ्यांच्या कडकडाटानें संबंध सभागृह दुमदुमून गेलें.



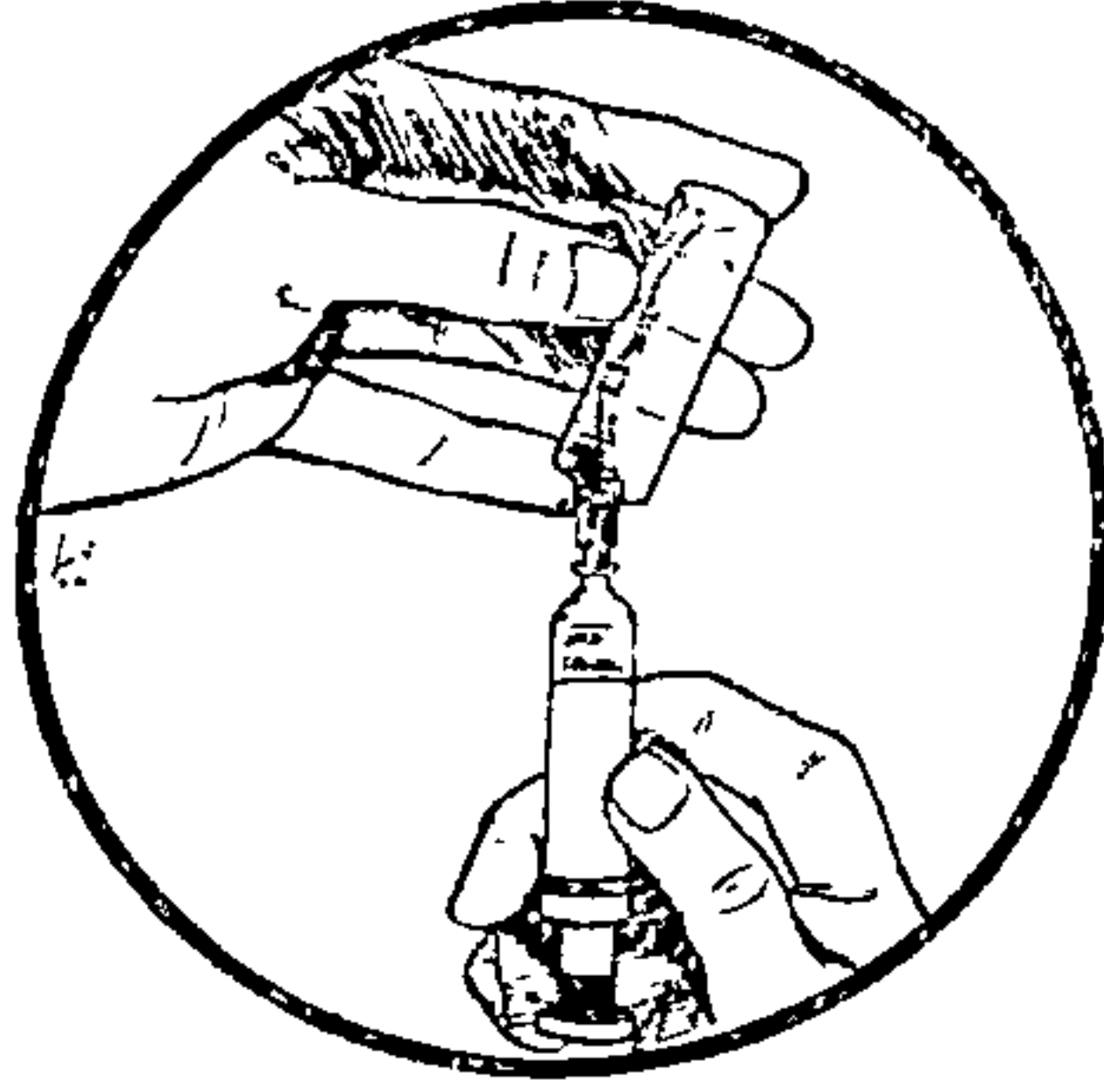
लंडन

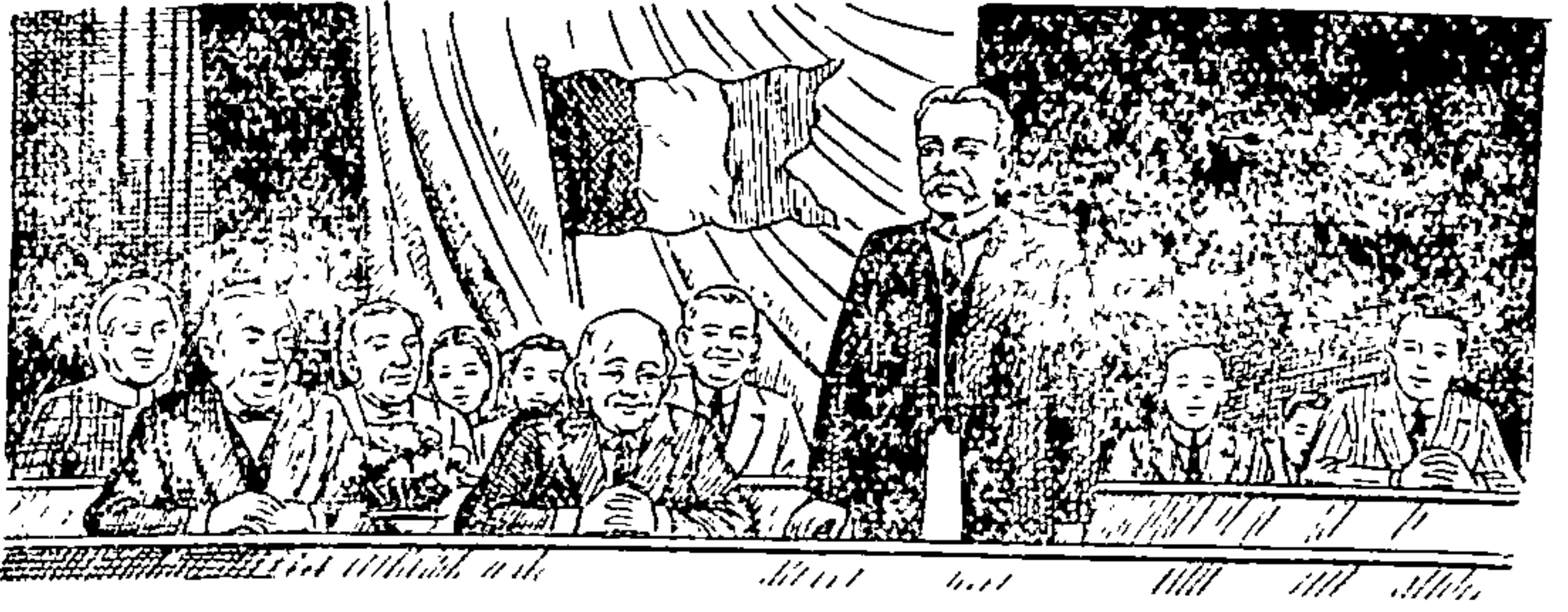
“अरेरे !” तो आपल्या वरोबर असलेल्या मुलांस व जांवयास म्हणाला, “आपण लवकर यावयास हवें होतें. कारण इंग्लंडचे युवराज बहुधा आले असावेत.” तो जयघोष युवराजांसाठीं नसून पाश्चरसाठींच आहे असें अध्यक्षांनीं त्याला सांगितल्यावर त्याचें अंतःकरण कृतज्ञतेनें भरून आलें.

अध्यक्षीय भाषणांत अध्यक्षांनीं फक्त एकाच शास्त्रज्ञाचा उल्लेख केला व तो म्हणजे पाश्चर. लोकांनीं त्याचें नांव ऐकतांच संमतिदर्शक प्रचंड जयघोष करून पुन्हां सभागृह दुमदुमून सोडलें. पाश्चरनें आपल्या जागेवर उभें राहून, वांकून त्यांच्या गौरवाचा स्वीकार केला. आणि यानंतर दुसऱ्या प्रसंगीं त्यानें जेव्हां थोडेसें भाषण दिलें, तेव्हां सुद्धां लोकांनीं प्रचंड जयघोषानें आपलें पाश्चरवरील प्रेम व्यक्त केलें.

त्यानें पत्रांत मादाम पाश्चरला लिहिलें, “मला या सर्व गौरवाचा फार फार आनंद झाला. तो आनंद स्वतःकरितां नसून इंग्लिश जनतेनें

फ्रान्सच्या केलेल्या गौरवाकरितां होता. सर जेम्स यांनीं माझी ओळख प्रिन्स ऑफ वेल्स यांच्याशीं करून दिली. “ फ्रान्स देशाच्या एका स्नेह्याशीं गांठ पडल्याबद्दल मला फार आनंद झाला ” मी म्हणालों. “ हो ” ते म्हणाले; “ एक निस्सीम स्नेही. ”





सर्वज्ञ गौरव

प्रकरण सोळावें

(इ. स. १८८२-१८८४)

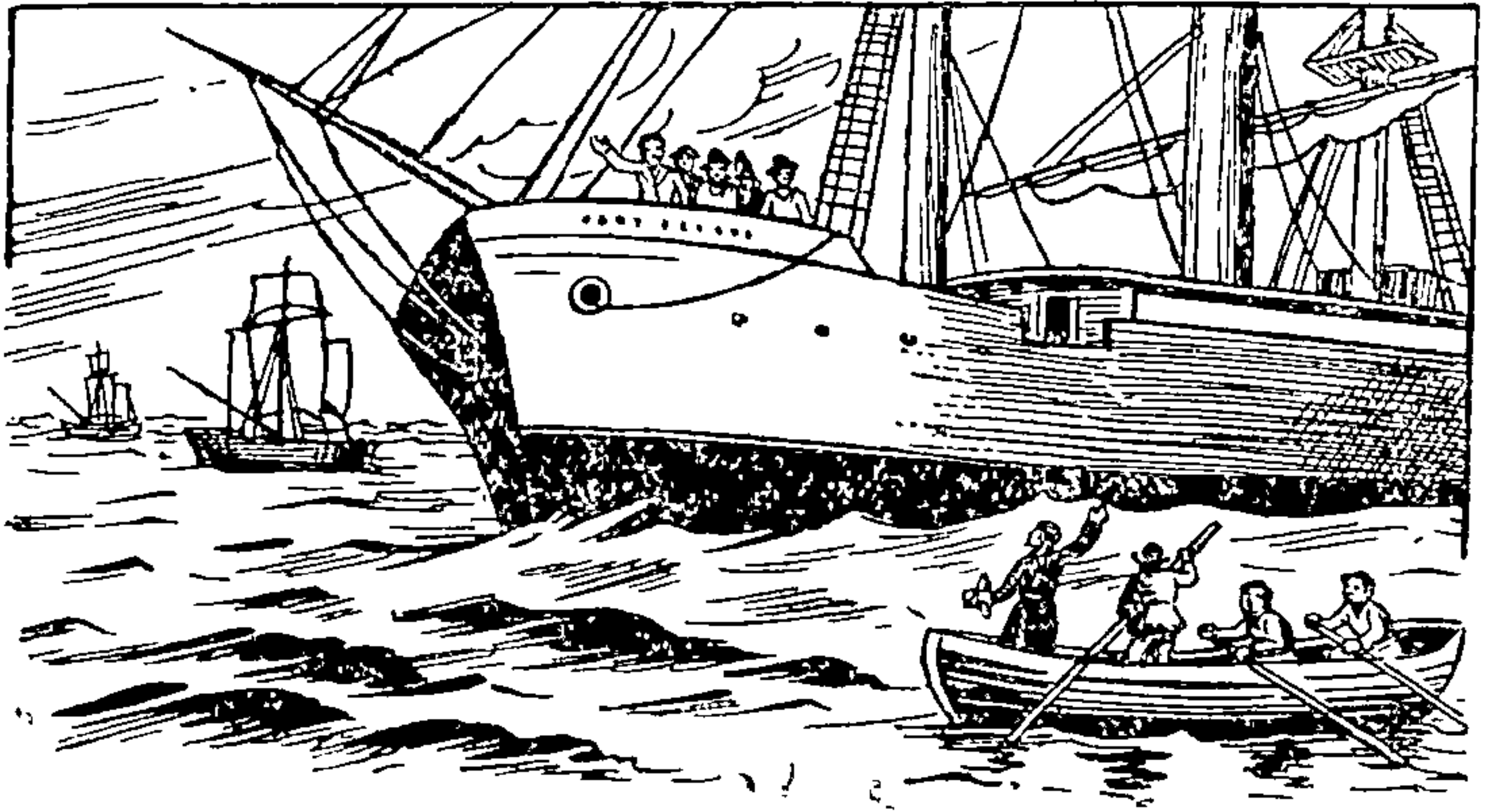
फ्रान्समध्ये विद्वान लोकांचें एक विद्यापीठ आहे. या विद्यापीठांत एका वेळीं फक्त ४० लोक सभासद असूं शकत. एखादा सभासद मरण पावल्यास त्याच्या जागीं विद्वान माणसाची निवड होई. या जागीं कोण यावा याबद्दल लोक एकमेकांत कुजबुजत, ठिकाठिकाणाहून सूचना येत व या विषयावर सर्वत्र चर्चा चालल्याचें दिसून येई. त्या सभासदाचें नांव जाणण्यास जो तो उत्सुक असे. फ्रेंच शब्दकोशाचा जनक ' लिटर ' हा मेला होता व पाश्चरचें नांव त्याच्या जागीं सुचविण्यांत आलें होतें. त्याकाळीं अशी पद्धत असे कीं, या जागेस उभे राहूं इच्छिणारानें मतदारांत जाऊन आपला प्रचार करावयाचा. परंतु प्रसिद्ध लेखक अलेक्झांडर ड्यूमा म्हणाला, " मी पाश्चरला अशी

कोणतीच तसदी पडूं देणार नाहीं. त्याच्याकडे जाऊन 'आमच्यांतील एक' होण्यास मीच त्याला विनंति करणार आहे. कारण त्याच्या सभासदत्वानें विद्यापीठाचाच गौरव होणार आहे." अर्थात् हें पाश्र्वरचें मत नव्हतें. त्याच्या स्वभावांतील सर्वांत चांगली गोष्ट म्हणजे यशानें तो कधींच चडून जात नसे. एखादें लहान मूल केलेल्या कामावद्दल नुसत्या आभारानेंच ज्याप्रमाणें खूष असतें तशी त्याची निष्पाप मनोवृत्ती असे. त्याला नेहमींच वाटे कीं त्याचा गौरव करण्यांत जग शाखाचाच गौरव करीत आहे.

त्याला 'लिटर'च्या आयुष्यावर एक गौरवपर भाषण द्यावयाचें होतें. परंतु आतां तर कोणतीहि गोष्ट करण्याचा दांडगा उत्साह त्याच्यांत संचारला होता. त्यानेंच म्हटल्याप्रमाणें नव्या कल्पना व उत्साह याच्या नुसत्या उकळ्या त्याला फुटत होत्या. मादाम पाश्र्वरनें आपल्या मुलीस लिहिलेल्या पत्रांतील एक उतारा उद्धृत केल्यास तिला कशा प्रकारच्या माणसाची काळजी घ्यावयास लागत होती याची कल्पना येईल. आपल्या लेकीस ती लिहिते, "तुझे वडील केप-टाऊननें केलेल्या आमंत्रणाचा स्वीकार करण्याच्या विचारांत आहेत. तेथील बोकडांना म्हणे कसलासा रोग झाला आहे व या कामीं त्यांनीं मदत करावी अशी त्यांना विनंति करण्यांत आली आहे, आणि यांत आणखी संकट म्हणजे ते 'सेनिगल'च्या मार्गे केपटाऊनला जाऊं इच्छितात. कां तर तेथें 'पर्नीशीयस' नांवाच्या एका रोगाचे जंतु त्यांना मिळवावयाचे आहेत ! परंतु हायड्रोफोविया रोगावर चाललेलें त्यांचें संशोधन त्यांना सध्यां भरपूर व्यग्र ठेवीत असल्यामुळें त्यांच्या या अपूर्व उत्साहावर विरजण घालण्याची मी शिकस्त करीत आहे."

'हायड्रोफोविया' हा मनुष्यमात्रांस जनावरापासून होणारा भयंकरांतला भयंकर रोग आहे. परंतु पाश्र्वरला येवढेंच धाडसाचें काम पुरें

वाटत नव्हते ! ' बोर्डो ' या पश्चिम फ्रान्सकडील वंदरांत एक जहाज येत आहे व त्यावर ' पीत-ज्वराचे ' कांहीं रोगी आहेत असें त्याला कळलें. तो तडकाफडकीं तेथें गेला. तेथें पोंचल्यावर एका होडक्यांत वसून तो ' काँडे ' नांवाच्या जहाजापाशीं गेला. आगवोट पीत-ज्वरानें दूषित असल्यामुळें बंदराला लागण्याची परवानगी वोटिस मिळाली नव्हती. पाश्चरनें घरीं कळविलें, " मी त्या जहाजावरील खलाशांशीं होडींतूनच ओरडून बोललों. ते सर्व निरोगी स्थितींत होते. वाटेंत प्रवासांत ' पीत ज्वरा 'नें त्यांच्यांतील सात मेले होते. यानंतर



मी आणखी कांहीं खलाशांबरोबर बोललों, ते पण निरोगी व मजेंत दिसले. ” त्यांच्या सुदृढ प्रकृत्या पाहून पाश्चरची निराशा तर झाली नाहीं ना ? असा क्षणभर कोणाचा समज होणें शक्य आहे. सरते-शेवटीं ' रिचल ' नांवाचें जहाज येणार होतें व त्यावर सुद्धां कांहीं ' पीत ज्वराचे ' रोगी होते. " या जहाजाची वाटसुद्धां मी मोठ्या आशेनें पाहिन. एका शास्त्रज्ञाच्या दुर्दम्य उत्साहाला व नादिष्ट-पणाला परमेश्वर क्षमा करो ! ” त्यानें घरीं पाठविलेल्या एका पत्रांत लिहिलें होतें.

‘ रिचर्ड ’ जहाज आलें. परंतु त्यावरील पीत-ज्वरानें आजारी पडलेले खलाशी प्रवासांतच मेल्यामुळें समुद्रांतच त्यांना जलसमाधि देण्यांत आली होती. तेव्हां पाश्चरला पॅरिसला हात हालवीतच परतावें लागलें. तेथें त्याच्यासाठीं तयार असलेली घटना म्हणजे विद्यापीठातर्फे त्याचा होणारा सन्मान. तो फार महत्त्वाचा असा दिवस होता. त्या दिवशीं द्यावयाचें भाषण लिहून काढून आपले गुरु ड्यूमा यांच्याकडे आदल्या दिवशीं तो गेला. ड्यूमाच्या पायाशीं एका स्टुलावर वसून आपलें सर्व भाषण हलक्या आवाजांत त्यानें वाचून दाखविलें. एका मोठ्या आरामखुर्चीत वसून ड्यूमा त्याचें भाषण ऐकत होता. फ्रान्सचा मोठ्यांतलि मोठा श्रेष्ठ पुरुष, तो पूर्वीचा त्याचा विद्यार्थी, या नात्यानें ज्या नम्रतेनें वसत असे त्याच नम्रतेनें आपल्या पायाशीं वसलेला पाहून त्या ड्यूमाला काय बरें वाटलें असेल ?

आणि आतां तर संबंध जगानेंच घडवून आणलेल्या सत्काराचा त्याला स्वीकार करावयाचा होता. जो तो या सत्कार समारंभाच्या तिकिटासाठीं कित्येक आठवड्यांपासून धडपडत होता. पाश्चर त्या दिवशीं उत्तमांतल्या उत्तम पोशाखामध्यें होता. एक सुंदर कशिदा काढलेला हिरवा अंगरखा व त्याच्या छातीवर विराजमान असलेलें ‘ लीजन डी ऑनर ’चें मानाचें सुवर्णपदक. ‘ क्राइस्टचें चरित्र ’ या पुस्तकाचा लेखक ‘ रेनान ’ हा या सत्कारसमारंभाचा अध्यक्ष होता. एक भाषण देऊन पाश्चरचा तो सगळ्यांच्यातर्फे सन्मान करणार होता. त्यानें आपल्या सुंदर फ्रेंच भाषेंत पाश्चरच्या गुणांचें मोठ्या मार्मिकपणें व जरा विनोदानें समालोचन केलें. “ सत्य हें फार चंचल आहे महाराज, ” तो पाश्चरला उद्देशून म्हणाला, “ त्याचा पाठलाग केला तर तें तुम्हास चकवून पळतें. परंतु धीर कसा धरावयाचा ही गोष्ट अवगत असल्यास तें अखेर तुमच्या स्वाधीन होतें. निसर्गदेवता मोठी

लोकसत्तावादी आहे. तिला मेहनती लोक आवडतात. काम करकरून राठ झालेले हात आवडतात. काम करून थकलेल्यांना व दुसऱ्यांच्या दुःखांत चूर असणारांनाच ती आपलें मनोगत प्रगट करते. ” असें होतें तें विनोदी सुंदर भाषण.

एका आठवड्यानंतर पाश्र्वरचा आणखी एका ठिकाणीं सत्कार झाला. डोंगराळ आर्द्धिक भागामध्ये एका लहानशा टेकाडावर सदा कामसु असलेल्या लोकांनीं गजबजलेलें असें ‘ओबना’ नांवाचें एक गांव होतें. या गांवांतील लोकांना पाश्र्वरनें केलेल्या आपल्या देशाच्या सेवेबद्दल त्याचे आभार मानावयाचे होते. ‘ऑलिव्ह द सेर’ या त्या गांवच्या एका श्रेष्ठ नागरिकाच्या पुतळ्याचें ते अनावरण करणार होते. या सणाप्रमाणें मंगलकारक व पवित्र दिवशीं पाश्र्वरनें त्यांच्या आनंदांत सहभागी व्हावें अशी त्यांनीं त्यास विनंति केली.

या पवित्र दिवशीं या आनंदी व उत्साही लोकांनीं पताकांनीं व बारीक झेंड्यांनीं गांवचें स्टेशन सुशोभित केलें होतें. रस्त्यारस्त्यांतून कमानी उभारून आधींचेच अरुंद रस्ते अधिकच अरुंद केले होते. शहरांतील बँड वाजत होते व त्यांतच आपल्या गगनभेदी गौरव-प्रदर्शक आरोळ्यांनीं ते आकाश दुमदुमून सोडीत होते.

समारंभाचे वेळीं पाश्र्वरला एक सुवर्णपदक अर्पण करण्यांत आलें. फ्रेंच पदकें फारच सुबक असतात. पदकाच्या एका बाजूस पाश्र्वरचें चित्र होतें व मागच्या बाजूस कांहीं राक्षस हातांत रेशमाचे कोष घेऊन एका कलशाभोंवतीं फिरत असून मध्यभागीं एक सूक्ष्मदर्शक यंत्र दाखविण्यांत आलें होतें.

पाश्र्वरच्या गौरवपर अनेक लोकांचीं भाषणें झालीं. त्या गांवच्या रेशीम तयार करणाऱ्या संघाचा अध्यक्ष पाश्र्वरला उद्देशून म्हणाला, “महाराज, तुम्ही आमचे जादूगारच होतां. आपल्या अपूर्व जादूनें

आमच्या रेशमाच्या धंद्यावर येणारें संकट दूर करून तुम्ही आमच्यावर अनंत उपकार करून आम्हांस आपले चिरंतन ऋणी केले आहांत.”

आपल्या उत्तरादाखल भाषणांत पाश्चर म्हणाला, “ आपण माझा गौरव करीत नसून शास्त्राचा गौरव करीत आहांत. ‘ ऑलिव्ह द सेर ’ या थोर मनुष्याचा पुतळा उभा करून फ्रान्स देशाला तुम्ही धडाच घालून देत आहांत कीं, थोर कृत्यें व थोर विभूति यांचा आपण सदाच गौरव केला पाहिजे. सत्याच्या शोधांत आपण कोणच्याहि वाकड्या मार्गानें जातां उपयोगी नाहीं; कारण सत्य हें नेहमीच चिरंजीव असतें.”

ह्या सत्कारानंतर त्यानें जवळपासच्या ‘ नीम ’, व ‘ मोंपल्ये ’ या गांवांना भेटा दिल्या. तो अगदीं आजारीच होता, परंतु त्याच्या भोंवतीं उत्सुकतेनें जमणारे लोक व त्यांची शास्त्रावदल माहिती मिळविण्याची तळमळ या गोष्टी पाहून तो आपलें दुखणें तावडतोब विसरे.

“ आमच्या जनावरांच्या रोगावर आम्हाला उपचार सांगा ” ते त्याच्याजवळ मोठ्या काकुळतीनें विनंत्या करीत. पाश्चर त्यांचें सर्व दुःख ऐकून घेई व त्यांना म्हणे—

“ परमेश्वरानें दिवस हा फारच लहान केला आहे. परन्तु मी तुमच्यासाठीं सर्व तें करीन. मी मरेतोपर्यंत तुमच्या सेवेस हजर आहे. मग तर झालें ना ? ”

कांटाल या पर्वतावरील ‘ ओरियाक ’ या खेड्यांतील लोकांनीं पाश्चरला आमंत्रण दिलें. आणि कां नाहीं देणार ? त्यांच्या गांवांतील शेकडो दांडग्या बैलांचे जीव पाश्चरनें वचावले नव्हते कां ? तो त्या गांवीं गेला तेव्हां जून महिना चालूं होता व फ्रान्स देशाचें छप्परच समजला जाणारा हा प्रदेश तेथील शीतलतेत व सौंदर्यांत भरच टाकीत होता. आपल्या कुटुंबांतील मंडळींवरोंवर पाश्चर शेतावर फिरावयास जाई व तेथील शेतकऱ्यांना निरानिराळे प्रश्न विचारी व

आपल्या व त्यांच्या ज्ञानांत भर घाली. ते असेंच शेतांतून हिंडत असतां एका शेतकऱ्यानें आपली हॅट डोक्यावरून काढली व हवेंत उंचावर धरून तो ओरडला, “ परमेश्वर पाश्वरला उदंड आयुष्य देवो, कारण त्यानें आमच्या जनावरांचे प्राण वाचविले. ” त्या शेतावर जेव्हां त्या दोघांनीं हस्तांदोलन केलें तेव्हां आपण केलेल्या कष्टाचें याहून समाधान तें काय असेंच पाश्वरला वाटलें असेल.

‘ ओरियाक ’ च्या डॉक्टरांनीं सुद्धां पाश्वरचा गौरव करण्याची संधि सोडली नाही. “ पाश्वर म्हणजे आयुर्वेदाचा मोठा आधार, त्यानें मनुष्यजातीचें फार मोठें कल्याण केलें आहे. ” ते म्हणाले. अनेक लोकांचीं भाषणें झालीं. परंतु पाश्वरला सर्वांत कोणाचें भाषण आवडलें असेल तर त्याचा गुरू अलेक्झांडर ड्यूमा याचें. पाश्वरनें आपली कृतज्ञता पुढालि शब्दांनीं व्यक्त केली. “ मी, माझे काम, माझे कुटुंब, माझे गुरू, माझा देश. ”

‘ जिनिव्हा ’ येथील आंतरराष्ट्रीय परिषदेसाठीं त्याला आमंत्रण आलें होतें. अर्वा येथील आपल्या घरीं त्या परिषदेत वाचावयाच्या आपल्या

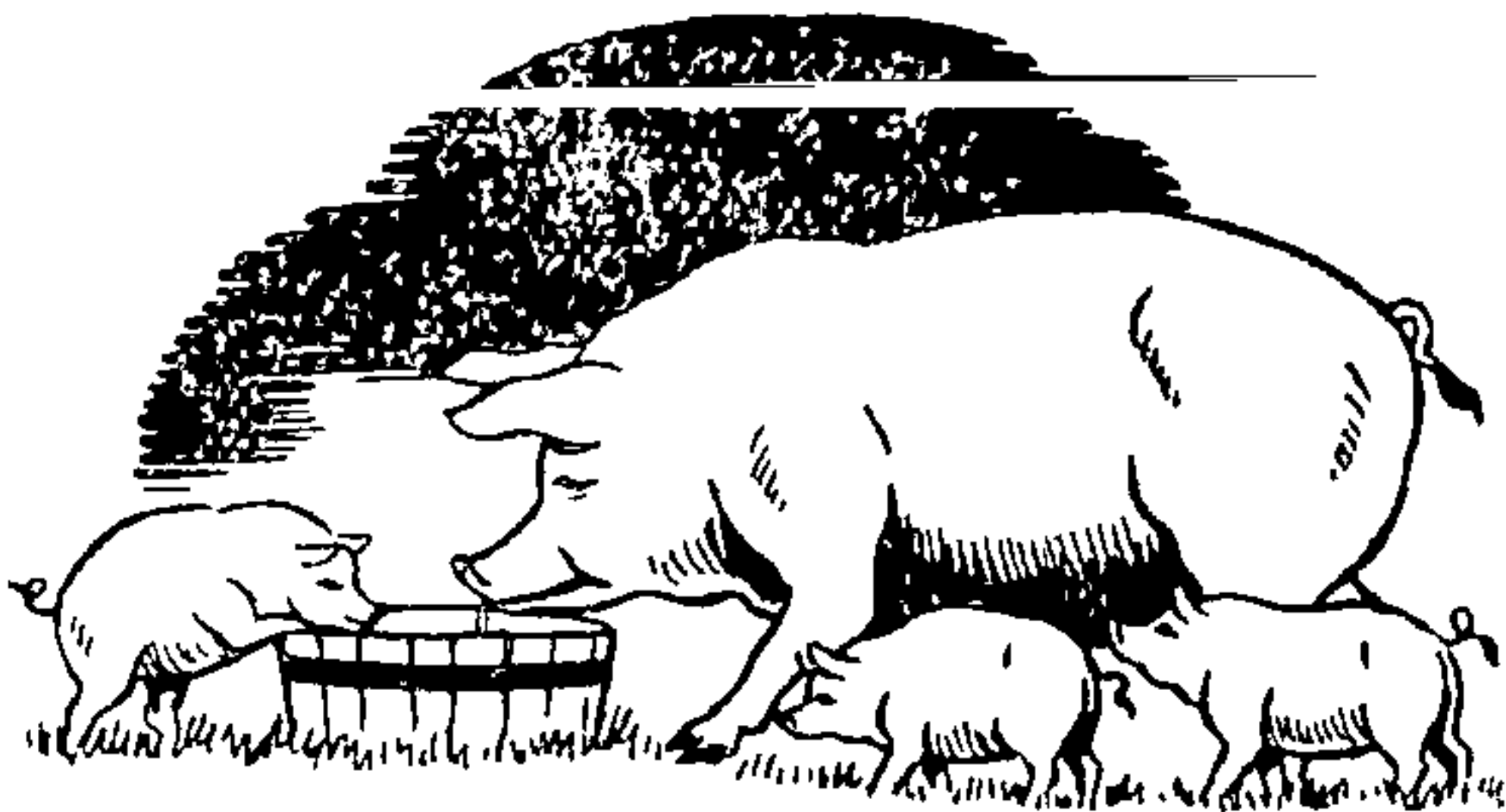


प्रबंधाची तयारी तो करूं लागला. जवळ जवळ सबंध दिवस घराच्या दुसऱ्या मजल्यावरील आपल्या खोलींत तो कामांत गर्क असे. त्याच्या समोरील खिडकींतून ‘ क्रीझांस ’ नदीवरील पूल व ज्युरा पर्वत या त्याला अत्यंत प्रिय असलेल्या गोष्टींचा देखावा दिसे. पांच वाजेपर्यंत त्याच्या कामांत कोणीहि व्यत्यय आणावयाचा नाही

अशी सर्वास ताकीद असे. पांचच्यानंतर मात्र त्याची बायको व मुलें त्याला खोलीबाहेर जवळजवळ जबरदस्तीनेच काढून ' बसांसो ' च्या रस्त्याने फिरावयास घेऊन जात. त्याचा प्रबंध म्हणजे परिषदेतील फ्रान्सचा भाग म्हणून गणला जाणार होता. त्यांत लहान सुद्धां चूक रहाता उपयोगी नाहीं याबद्दल पाश्चरचा कटाक्ष होता.

परिषदेत प्रतिनिधींना पाश्चरशिवाय कोणाबद्दलच फारशी उत्सुकता वाटत नव्हती. एक प्रसंग वगळल्यास परिषद फारच यशस्वी ठरली. तो प्रसंग असा कीं, आपल्या प्रबंधवाचनाच्या वेळीं पाश्चरला प्रसिद्ध जर्मन शास्त्रज्ञ कॉक याच्या कार्याचा उल्लेख करावा लागला. संग्रहाला फ्रेंच शब्द ' रेकुइल ' असा आहे. परन्तु कॉकला ऐकूं आलें कीं, ' आरगुईल ' म्हणजे गर्व ! नंतर आपल्या प्रबंधाबद्दल कॉकला आपलें मत मांडण्याची पाश्चरनें जेव्हां विनंति केली तेव्हां त्या जर्मन शास्त्रज्ञानें बोलण्याचें साफ नाकारलें. पाश्चरची निराशा झाली. कारण त्या जर्मन शास्त्रज्ञाच्या मनांतील गैरसमजाची त्याला कांहींच कल्पना नव्हती. हा त्याच्याबद्दलचा गैरसमज त्याच्या आयुष्यभर टिकला. समारंभाला थोडेंसें गालबोट लागलें.

पाश्चरच्या मदतीवर हक्क सांगण्याचा आतां डुकरांचा मान होता. ' रोन ' प्रांतांतील ' बालोन ' या गांवीं गेलांत तर पाश्चर व त्याच्या



पायाशीं उभें असलेलें आनंदी व विजयी मुद्रेनें बघणारें डुकर असा एक सुंदर पुतळा तुमच्या दृष्टीस पडेल. तें तुम्हांस सांगत असेल कीं, पाश्र्वरनें त्याच्या पूर्वजांना दुःखापासून दूर केलें.

त्या काळीं डुकरांना होणारा 'रोगेट' नांवाचा एक रोग फैलावला होता. पाश्र्वरचा शिष्य 'थुलीयर' यानें या रोगाचा जंतु ओळखून त्याला आवडणारी पेज कोणची हें पण शोधून काढलें होतें. त्या जंतूचा इंग्रजी आठच्या आंकड्यासारखा आकार होता. या जंतूची पेज कांहीं प्राण्यांत टांचून या आजाराला हाच जंतु कारणीभूत होय असें त्यानें सिद्ध केलें होतें.

त्यावर उपाय शोधण्याच्या कार्यास पाश्र्वरनें ताबडतोब आरंभ केला. दीर्घ परिश्रमानंतर डुकरांच्या या आजारावर त्यानें लस शोधून काढली. परंतु अधिक खात्री होण्यासाठीं त्यांतील आठ डुकरें त्यानें पॅरिसला नेण्याचें ठराविलें. 'थुलीयर'ला आठ डुकरें बरोबर घेऊन पॅरिसला प्रवास करावा लागला. " तीं फारच लहान व गोजिरवाणीं अशीं पिलें आहेत. त्यांच्यावर प्रेम केल्यावांचून राहवतच नाहीं." त्यानें अर्ब्या येथें मादाम पाश्र्वरला लिहिलें होतें.

दुसऱ्या वर्षीं, १८८३ सालीं, या सर्व सत्काराहून महान् सत्कार पाश्र्वरची वाट पहात होता. त्याला अत्यंत पवित्र वाटणाऱ्या गांवीं— त्याच्या जन्मग्रामीं— त्याचा होणारा सत्कार. 'डोल' येथें तो गेला त्या वेळीं महाप्रचंड पाऊस पडत होता. परंतु तो सुद्धां कोणास घरीं ठेवूं शकला नाहीं. छत्र्या घेऊन लोक पावसांत उभे होते. पहिला समारंभ म्हणजे डोलच्या चर्चच्या समोर असलेल्या चौकांत शांततेच्या पुतळ्याचा अनावरण समारंभ. " अलौकिक बुद्धिमत्तेला व महान् कार्याला प्रवृत्त करणाऱ्या शांततेसाठीं झटा. " त्यानें सर्वास संदेश दिला.

नंतर सर्व समुदाय पावसांतून भिजतच पाश्र्वर जन्मला त्या

घराकडे गेला. त्या प्रसंगानिमित्त त्या घराच्या भिंतीवर पाश्चरच्या गौरवपर एक शिलालेख खोदण्यांत आला होता.

ते छोटेसे घर पाहून आपल्या आयुष्यांतील अनेक स्मृति आठवून तो सद्गदित झाला.

ते एका कारागिराचें लहानसें घर होते. आपल्या वडिलांनीं आयुष्यभर किती कष्ट घेतले होते व त्या मानानें या जगापासून त्यांना किती थोडें असें मिळालें होतें ? त्यांना धड लिहितां वाचतांहि येत नव्हतें, परंतु आपल्या मुलाचें त्यांनीं किती उत्तम प्रकारें शिक्षण केलें होतें ? आपल्या मुलापासूनसुद्धां ते किती आत्मीयतेनें शिकत असत ! आपल्या वडिलांच्या सर्व प्रेमळ स्मृतींनीं पाश्चरचें हृदय उचंबळून आलें. त्याच्या डोळ्यांतून अश्रूंचा पूर वाहूं लागला. तो त्या जमलेल्या लोकांपुढें काय वरें बोलणार ? आपल्या वडिलांचा तो किती बरें मोठा ऋणी होता ! अत्यंत साधें परंतु अत्यंत समयोचित असेंच तो त्या वेळीं बोलला. तो म्हणाला—



“ आयुष्यभर दोनच गोष्टींबद्दल मला सदैव प्रेम वाटतें. एक म्हणजे शास्त्राबद्दल प्रेम व दुसरें म्हणजे घराबद्दल प्रेम. अरे गरीब विचाऱ्या माझ्या स्वर्गस्थ मातापितरांनो ! तुम्ही या घरांत अत्यंत नम्रतेनें व गरिबिनें काबाडकष्टाचे दिवस काढलेत व मला मोठे केलेत. मी तुमचा फार फार मोठा ऋणी आहे. मी तुमचा कसा उतराई होऊं ? आई ! तुझा दांडगा उत्साह तो माझाच झाला होता. शास्त्राचें वैभव

जादूगार

व देशाचें वैभव या गोष्टी फार निगडीत आहेत हें मला पटलें तें केवळ तुझ्यामुळेंच ! मला अंतःकरणपूर्वक वाटणाऱ्या सर्व गोष्टींची तूच स्फूर्तिदेवता व जननी आहेस. आणि परम पवित्र जीन जोसेफ ! आपलें सर्व आयुष्य आपल्या धंदाप्रमाणेंच मेहनतीचें व काबाडकष्टाचें गेलें. अत्यंत चिकाटीच्या व कधींहि न संपणाऱ्या प्रयत्नांच्या तपश्चर्येनंतर कीर्ति व यशाचीं फळे मिळतात हें केवळ आपल्या खडतर आयुष्यानेच तुम्ही माझ्या मनांत विंबविलेंत. मी तुमचे कसे पांग फेडूं ?



पिसाळलेली कुर्ची



प्रकरण सतरावे

(इ. स. १८८४-१८८५)

पाश्चरचा गौरव येवढयावरच थांबला नाही. स्कॉटलंडमधील एडिनबर्ग विद्यापीठ आपला ३०० वा वाढदिवस साजरा करणार होतें. आपल्या दीर्घकालीन विद्याव्यासंगाच्या सन्मानार्थ होणाऱ्या समारंभासाठीं सर्व देशांतील मोठमोठ्या लोकांस आमंत्रणें आलीं होती. फ्रान्सच्या अॅकेडेमीनें पाश्चरची व लेसेप्सची यासाठीं निवड केली. लेसेप्सनें सुएज कालवा खोदण्याचें काम नुकतेंच संपविलें होतें.

लंडन स्टेशनवर त्यांना एक मजेदार अनुभव आला. आगगाडीमध्ये त्यांच्यासाठीं सर्व सोयींनीं सुसज्ज असा डबा खास राखून ठेवण्यांत आला होता. पाश्चरनें फेनीभवनाविषयीं केलेल्या संशोधनावद्दल एका इंग्लिश मद्याच्या कारखानदारानें या पद्धतीनें आपली कृतज्ञता व्यक्त केली होती.

एडिनबर्ग शहर त्या दिवशीं अपूर्व आनंदांत होतें. झेंडे, पताका

वगैरे गोष्टी सर्वत्र फडकत होत्या व जिकडे तिकडे आनंदी आनंद दिसत होता. चर्चमध्ये प्रथम प्रार्थनेचा कार्यक्रम झाला. नंतर सॉयनॉड



एडिनबर्ग

सभागृहांत पांच हजार प्रतिनिधीं-समक्ष विद्यापीठातर्फे १३९ पाहुण्यांना पदव्या देण्याचा समारंभ झाला. पाश्चरचें नांव उच्चारतांच एकच स्तब्धता झाली ! ज्याला त्याला पाश्चरला पाहावयाचें होतें ! तो दिसतांच सर्व प्रतिनिधींनीं टाळ्यांचा कडकडाट करून त्याचें स्वागत केले. ते कोणाचा बरे जयजयकार

करीत होते ? एका अत्यंत लहान जगाचा शोध लावणाऱ्या माणसाचा— एका अत्यंत लहान परंतु अत्यंत भीतिदायक अशा सूक्ष्म जगाचा शोध लावणाऱ्या सूक्ष्म जंतु जादूगाराचा ते जयजयकार करीत होते.

त्याच दिवशीं सर्व प्रतिनिधींना एक थाटाचा खाना देण्यांत आला. काय पण छान होता तो देखावा ! विद्यापीठाचा दिवाणखाना पांढऱ्या निळ्या पताकांनीं शृंगारलेला होता. लांब लांब टेबलांवर पांढरे स्वच्छ कपडे पसरून त्यावर पेले, बशा, चमच्यांचा लखलखाट दिसत होता. दूर दूर देशांतून आलेले एक हजार पाहुणे मोठ्या उत्कंठेनें एकमेकांशीं बोलत होते व बहुधा त्याच उत्कंठेनें खातहि होते. कारण कार्यक्रमाप्रमाणें चार तासपर्यंत त्यांना जेवणप्रसंगीं दिलेलीं भाषणें ऐकावयाचीं होतीं.

आपल्या शेजारीं वसलेल्या 'वरचो' या जर्मन शास्त्रज्ञाबरोबर पाश्चर बोलत होता तेव्हां त्याच्या चेहऱ्यावरील विकार पाहण्यासारखे होते. तो पिसाळलेल्या कुत्र्यांविषयीं बोलत होता कारण याच विषयावर त्याचें संशोधन सध्यां चालू होतें.

“ याच गोष्टी तूं मला तीन वर्षांपूर्वी सांगितल्या असत्यास तर मी विश्वासच ठेवला नसता.” तो जर्मन शास्त्रज्ञ पाश्चरला म्हणाला. आणि तीन महिन्यांनंतर तर याच गोष्टी त्या जर्मन शास्त्रज्ञास अधिकच आश्चर्यकारक वाटल्या असत्या. परंतु याकडे समारंभाचें वर्णन संपल्यावर आपण वळूं.

रात्री दिलेल्या आपल्या भाषणांत पाश्चरनें स्कॉटलंड देशाची भरपूर स्तुति केली. राष्ट्राची सर्वांत अमूल्य संपत्ति म्हणजे तेथील बुद्धिमान लोक, हें सर्वांच्या आधीं स्कॉटलंडच्याच लक्षांत आलें होतें. स्वतःच्या देशावद्दल वोलतांना तो म्हणाला, “ शास्त्र व वाङ्मय या दोनच गोष्टी फ्रान्सचें वैशिष्ट्य म्हणून सांगतां येतील.”

दुसऱ्या दिवशीं पदवी परीक्षेस लवकरच वसणाऱ्या विद्यार्थ्यांपुढें त्याचें भाषण झालें. त्यांत तो म्हणाला कीं, त्याला तरुण माणसें नेहमींच आवडत. त्यांना सांगण्यासारखी एकच गोष्ट त्याच्यापार्शीं होती व ती म्हणजे अविरत कष्ट करीत रहा. कारण काम करणें हीसुद्धां आनंदाची गोष्ट होऊं शकते. आणि कष्टांमुळेंच मनुष्य पुढें येतो. परंतु नेटानें काम करण्यास आणखी दोन गोष्टींची आवश्यकता आहे. एक म्हणजे थोर व्यक्तींवद्दल आदरभाव व दुसरी म्हणजे शास्त्रीय पद्धत.

या नंतर त्यानें एडिनबर्ग सोडलें. इंग्लिश लोकांचीं मनें त्यानें किती जिंकली होतीं हें दाखविण्यास दोन गोष्टींचा उल्लेख पुरे आहे. एक म्हणजे ‘यंगर’ नांवाच्या इंग्लिश मद्याच्या कारखानदारानें पाश्चरच्या प्रीत्यर्थ एडिनबर्ग विद्यापीठाला दिलेली मोठी देणगी व दुसरी म्हणजे लिंक्लिंन्गस्टनच्या मुलीनें त्याला बक्षीस दिलेलें डेव्हिड लिंक्लिंन्गस्टनचें चरित्र.

फ्रान्समध्ये आल्यावर पिसाळलेल्या कुत्र्यांवरील आपल्या संशोधनाकडे तो पुन्हां वळला. त्या वेळच्या परिस्थितीची कल्पना या सुधारलेल्या

जादूगार

27355

25e

चरित्र

१५५

391915e

काळीं येणें फारच कठीण आहे. त्या काळीं सर्वत्र पिसाळलेल्या कुत्र्यांचा सुळसुळाट होता. अशा एखाद्या कुत्र्याकडून चावून घेणें म्हणजे हम-खास मरण ठेवलेलें. आणि तें सुद्धां अत्यंत क्लेश व हालअपेष्टा सोसून.

माणसांना मृत्युमुक्तीं पाडणारे अनेक रोग असतांना सुद्धां पाश्र्वरनें पिसाळलेल्या कुत्र्यांवर उपाय शोधण्याचेंच कां ठरविलें याचें एक मोठें कोडे अनेकांना वाटतें. परन्तु कांहींहि असो त्याचें हें अखेरचें संशोधन त्याच्या परोपकारानें भरलेल्या अद्भुतरम्य चरित्रावर सुवर्ण कळस चढविणारें असेंच आहे याबद्दल कोणाचेंच दुमत नाहीं.

पाश्र्वरच्या अनुभवांत अशा कांहीं गोष्टी होत्या कीं, ज्या तो कधींच विसरणें शक्य नव्हता. तो नऊ वर्षांचा असतांना एक पिसाळलेला लांडगा गांवभर पळत सुटून अनेकांस चावला होता व त्यामुळें ज्युरा प्रांतांत एकच घबराट उडाली होती. अनेक लोक त्याच्या विषास बळी पडले होते व एका माणसाला वांचविण्यासाठीं म्हणून घिसाडी त्याची जखम लोखंडाच्या तापलेल्या सळईनें जाळीत असल्याचें त्यानें स्वतः डोळ्यांनीं बघितलें होतें. कांपल्या जाणाऱ्या बकऱ्याप्रमाणें त्या माणसाच्या भेंसूर ओरडण्यानें त्याच्या बालमनावर फार परिणाम झाला होता.

कुत्रें पिसाळणें ही फार जुनी गोष्ट आहे. होमरच्या ग्रंथांतून सुद्धां त्याचा उल्लेख आहे. परन्तु त्याच्या दंशावर मात्र कोणताच उपाय माहिती नव्हता. लोक निरनिराळ्या उपचारांबद्दल बोलत. चावणाऱ्या कुत्र्याचाच केस जखमेंत भरणें, माशाचे डोळे काढून ते संबंधच्या संबंध खाणें, ऑस्टर माशाचे आमलेट, समुद्रांत स्नान किंवा सर्वांत उत्तम म्हणजे सेंट ह्युबर्ट या पाद्र्याकडे जाणें. सेंट ह्युबर्ट हा 'आरडीन' येथील जंगलांतील एक शिकारी होता. त्याला मरून एक हजार वर्षे झालीं होती. त्याच्या देवळांत गेल्यावर तेथील पाद्री कुत्रें चावलेल्या माणसाच्या कपाळावर एक जखम करून त्यांत या सेंट ह्युबर्टचा एक

केस भरून वर पट्टी बांधीत. या जखमेस नऊ दिवस हात न लावण्याचें बजावी. असे होते तेव्हांचे अजब उपाय.

असले जादूटोण्याचे उपाय निष्फळ ठरले कीं, नुसत्या कल्पनेनेंच अंगावर कांटा उभा करणारे आसुरी उपाय सुरू होत. शस्त्रवैद्य चावलेला भाग कापून टाकीत किंवा जखमेंतून इतकें रक्त काढून घेत कीं, रक्ताभावींच रोगी मरे. कित्येकदां पांघरुणांत लपेटून निजावयास लावून गुदमरूनच टाकीत.

पाश्चरच्या वेळेपर्यंत तरी या महाभयंकर रोगावर, चावलेला भाग तापलेल्या लोखंडानें जाळून टाकणें याशिवाय दुसरा उपचारच माहिती नव्हता. आणि या उपायानें सुद्धां एका विवक्षित खोलीपर्यंत जखम जळली गेली तरच रोगी बचावत असे. या आजाराविषयीं त्यांत होणाऱ्या अत्यंत वेदनांशिवाय कोणालाच अधिक माहिती नव्हती. पिसाळलेल्या कुत्र्यास झालेल्या रोगास 'रॅबीज' असें म्हणतात. आणि कुत्रा माणसास चावून तो रोग माणसास झाल्यास त्यास 'हायड्रोफोबिया' असें नांव आहे.

पिसाळलेला कुत्रा माणसास चावल्यावर प्रारंभीच्या अवस्थेंत त्याचा भयंकरपणा दिसून आला नाही तरी माहिण्या दोन माहिण्यांत शरीरांतलें विष माणसाच्या मज्जा-संस्थेपर्यंत पोहोचूं शकलें तर रोगाचीं लक्षणें प्रत्यक्षपणें दिसूं लागत. या रोगास दिलेल्या हायड्रोफोबिया नांवांतच त्याचीं सर्व लक्षणें ध्वनित होतात. ग्रीक भाषेंत 'हायड्रो' म्हणजे पाणी व 'फोबिस' म्हणजे भीति अशा अर्थांच्या शब्दावरून, पाण्याविषयीं एक प्रकारची आत्यंतिक भीति या रोगांत दिसून येते व त्याचबरोबर कमालीची तहान लागून रोगी कासावीस पण होतो. रोगाचा अशा रीतीनें प्रादुर्भाव झाल्यावर रोगी अक्राळ विक्राळपणें ओरडण्यास व तडफडण्यास सुरुवात करतो व सर्वांत भयंकर

गोष्ट म्हणजे या रोगाचा अंमल एखाद्या माणसावर फार झाल्यास तो प्रत्यक्ष पिसाळलेल्या कुत्र्याप्रमाणे भुंकण्यास व दिसेल त्यावर झडप मारण्यास सुरुवात करतो.

‘हायड्रोफोविया’ रोगावर उपाय शोधून काढण्याचें पाश्चरच्या केव्हांपासून मनांत होतें. त्यासाठीं त्यानें दोन पिसाळलेले कुत्रे बाळगले होते. एकाचे रक्तासारखे लाल डोळे असून मोठ्या केविलवाण्या व अंगावर कांटा उभा करणाऱ्या पद्धतीनें तो एकसारखा ओरडे व दिसेल त्यावर झडप मारण्याचा यत्न करी. दुसरा त्यांतल्या त्यांत शांत असून त्याचे डोळे खिन्न दिसत. चार वर्षेपर्यंत पाश्चरच्या सन्निध अनेक पिसाळलेले कुत्रे होते. आपल्या प्रयोगासाठीं म्हणून एका पिसाळलेल्या



कुत्र्याची लाळ पाश्चरला हवी होती. त्याचे मदतनीस त्या कुत्र्याला आवळून धरीत व पाश्चर कांचेची नळी त्याच्या जिभेशीं धरून त्याची

विषारी थुंकी त्या नळींत घेई. यासारखी साहसकारक गोष्टच नव्हती. परंतु पुढे याहून सवाई साहसकारक गोष्टी पाश्चर करणार होता.

पाश्चर व त्याचे सहकारी निरनिराळे प्रयोग करीत होते, परंतु एकहि प्रयोग निश्चित असा पुरावा देत नव्हता. हायड्रोफोबिया रोगानें मेलेल्या एका लहान मुलाची लाळ पाश्चरनें एका सशाच्या रक्तांत टोंचली. तो ससा ४८ तासांत मेला. परंतु सशालाच कुत्रा चावल्यास तो महिना महिना सुद्धां आजारी पडत नसे. मग आधींचा ससा मेला तरी कशानें ? पिसाळलेला कुत्रा चावलेला मनुष्य किंवा कुत्रा हमखासच आजारी पडे असें होत नाहीं, याचें कारण काय ? पाश्चरनें जरा विचार केला. रबीजच्या सर्वच जंतूंना शरीरामध्ये वाढण्यास अनुकूल अशी जागा मिळत नसावी. आणि शरीरांत अशी अनुकूल जागा न मिळाल्यास तो मनुष्य किंवा कुत्रा आजारी पडत नसे व मरतहि नसे. मग रबीजच्या जंतूंना शरीरांत वाढीस अनुकूल अशी जागा तरी कोणती ? त्या कुत्र्याचा मेंदू ही तर जागा नसेल ? अगदीं बरोबर ! कारण रोगाचें मुख्य लक्षण म्हणजे कुत्रा पिसाळणें म्हणजेच त्याच्या मेंदूवर होणारा परिणाम.

तेव्हां लांब कथा थोडक्यांत सांगावयाची म्हणजे वेड्या कुत्र्याचा मेंदू एखाद्या शहाण्या कुत्र्याच्या मेंदूंत टोंचण्याचें पाश्चरनें ठरविलें. अशी कल्पना कोणाच्याहि मेंदूंत त्यापूर्वीं आली नव्हती ! परंतु पाश्चर याबाबत जरा कष्टीच होता. कुत्र्याला इजा करण्याची कल्पना देखील त्याला सहन होण्यासारखी नव्हती. परंतु ही गोष्ट करणें भाग आहे हेंहि तो तितकेंच ओळखून होता. लाखों कुत्र्यांचा दुःखापासून बचाव करण्यासाठीं कांहीं थोड्या कुत्र्यांना इजा करण्यांत फारसें वावगें नव्हतें.

पिसाळलेल्या कुत्र्याचें कर्णकर्कश परंतु अत्यंत करुणपूर्ण आर्त ओरडणें ज्यानें ऐकलें असेल त्याला असें खात्रीनें पटेल कीं, सर्वच्या सर्व कुत्र्यांनीं क्लेश सोसण्यापेक्षां थोड्या कुत्र्यांनीं शास्त्रज्ञांच्या प्रयोगांना

स्वाधीन होणें केव्हांहि योग्य ठरलें असतें. परंतु इतकी मानसिक पुष्टि असतांना सुद्धां हळुवार मनाच्या पाश्वरला एका कुत्र्याच्या मेंदूंत आरपार भोंक पाडण्याचें अगदीं जिवावर आलें होतें.

असें सांगतात कीं, पाश्वर सुद्धींत अर्वा येथें गेला असतां त्याचा तरुण शिष्य रॉक्स यानें हें दिव्य केलें. रॉक्स कांहीं झालें तरी तरुण होता, शूर होता व डॉक्टर पण होता. एका कुत्र्याच्या मेंदूंत भोंक पाडून त्यांत रॅबीजचे जंतु टोंचण्याचें अपूर्व साहस त्यानें अखेर केलें. कांहीं दिवसांनीं पाश्वर पॅरिसला परत आल्यावर या कुत्र्याला त्याच्या खोलींत नेण्यांत आलें. खोलींत इकडे तिकडे हिंडून प्रत्येक गोष्ट तो हुंगूं लागला. आपली शेपटी हालवून जणूं तो सांगत होता, “ सध्यां तरी मी मजेंत आहे. ” पाश्वरनें त्याची पाठ थोपटली व इतका आनंद दाखविल्याबद्दल त्याला जरा बरें वाटलें. थोड्या दिवसांनीं अत्यंत कर्णकर्कश व भेसूरपणें तो कुत्रा ओरडूं लागला व कांहीं तासांतच रॅबीज रोगानें मरून पडला. या प्रयोगानें ‘ रॅबीज ’चे जंतु मेंदूंतच असतात ही गोष्ट निर्विवाद झाली. परंतु आश्चर्याची गोष्ट म्हणजे सूक्ष्मांतील सूक्ष्म दाखविणारें सूक्ष्मदर्शक यंत्र वापरून सुद्धां त्या रोगाचा जंतूच दिसेना. जंतूच दिसत नाहीं तर एखाद्या पेजेंत तो वाढविणार तरी कसा?

पाश्वरला एक युक्ति सुचली. त्यानें ते जंतु जिवंत प्राण्यांत वाढविले तर? जंतु जरी दिसत नव्हते तरी त्यांच्या सजीव वस्तूवर होणाऱ्या परिणामावरून अप्रत्यक्षरीत्या ते वाढले कीं नाहीं हें सहज कळूं शकलें असतें. रॅबीजचे जंतु त्यानें जिवंत सशाच्या मेंदूंत टोंचले. बऱ्याच काळानंतर तो ससा वेडा होऊन मरण पावला. नंतर पाश्वरनें त्या मेलेल्या सशाच्या मेंदूचा भाग घेतला व तो दुसऱ्या एका सशाच्या मेंदूमध्ये टोंचला. दुसरा ससा पहिल्या सशाहून लवकर

जादूगार

टोचूं लागला. शेवटीं एका दिवसाच्या दूषित मेंदूनें टोंचतांच तो कुत्रा आजारी पडला. वस्तुतः तो कुत्रा सात दिवसांनींच मरावयाचा—परंतु काय आश्चर्याची गोष्ट ! तो तर वरा झाला व आपली शेपूट हालवून इकडे तिकडे बागडूं लागला. पिसाळल्याचीं तर कोणतींच चिन्हें तो दर्शवीना ! या आजारांतून तो इतका खडखडीत वरा झाला होता कीं, जगांतील सर्व पिसाळलेलीं कुत्रीं धुळींत लोळवून त्याला चावलीं असतीं तरी तो पिसाळला नसता !

तीन वर्षांच्या अत्यंत साहसी परिश्रमानंतर पाश्वरनें व त्याच्या सहकाऱ्यांनीं ' रॅबीज 'वर अखेर विजय मिळविला होता. परंतु अजून किती तरी प्रश्न होते. फ्रान्समध्ये असणाऱ्या लाखों कुत्र्यांसाठीं ही प्रतिबंधक लस कशी काय तयार करणार ? एकदां टोंचल्यावर तो कुत्रा किती काळ ' रॅबीज 'पासून सुरक्षित राहूं शकेल ? आणि कुत्र्यांचीं पिलें ? त्यांना जन्मतांच टोंचण्याची आवश्यकता होती काय ? इत्यादि इत्यादि.

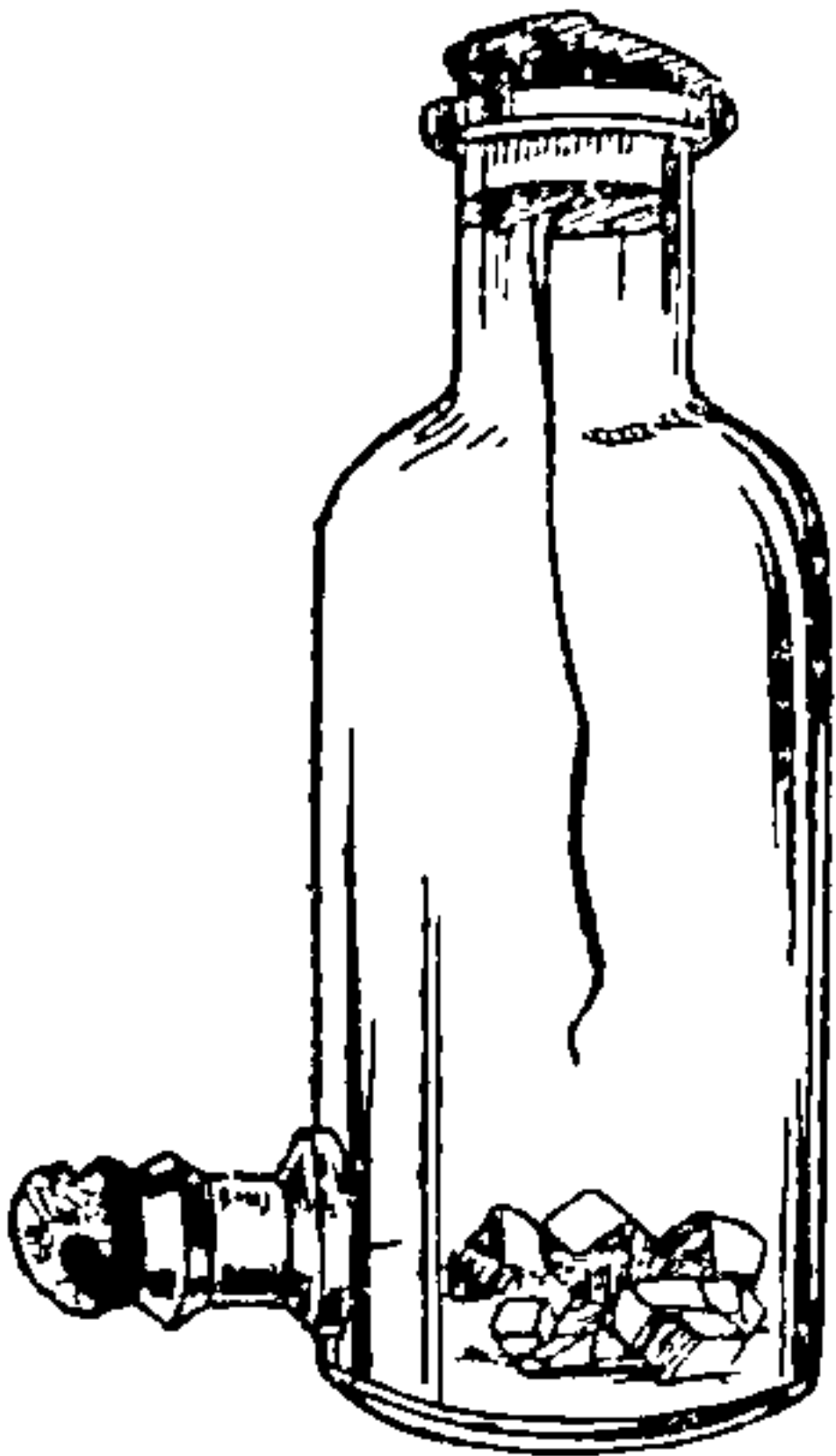
पाश्वर आतां याच विचारांत सदा सर्वकाळ असे. मादाम पाश्वरनें आपल्या मुलीस लिहिलें होतें—“ तिचे वडील सदैव विचारांत गर्क असतात, फार कमी बोलतात, कमी झोपतात व सकाळीं फार लवकर उठतात.” थोडक्यांत तीस वर्षांपूर्वीं ज्या स्थितींत त्यांच्याबरोबर आयुष्य घालविण्यास तिनें सुरवात केली तीच स्थिति कायम होती. इतकें असून-सुद्धां त्याचे विचार त्याच्याइतकेच तिला प्रिय होते आणि 'हायड्रोफोबिया' वर लवकर उपाय निघावा यासाठीं ती त्याच्याइतकीच उत्सुक होती.

हीं पिसाळलेलीं कुत्रीं बाळगण्यासाठीं पाश्वरला एक मोठी जागा हवी होती. ही जागा मनुष्यवस्तीपासून जितकी दूर तितकें वरें असें त्यास वाटत होतें. आपल्या टोंचण्यानें पिसाळलेलीं कुत्रीं वरीं होतील अशी त्याची जरी खात्री होती तरी त्याचे शत्रु आपण पिसाळलेल्या कुत्र्यांचें

मेला. त्याअर्थी त्या जंतूंची खात्रीने वाढ झाली होती. दुसऱ्या सशाच्या मेंदूतील भाग त्याने तिसऱ्या सशाच्या मेंदूत टोंचला. तिसरा ससा तर याहून लवकर मेला. अशा रीतीने त्याने इतके प्रयोग केले कीं, जो ससा पूर्वी २८ दिवसांनी मरे तो सातच दिवसांत मरूं लागला. मात्र सात दिवस हा काल कायम राहिला. त्या जंतूंची प्रखरता आपल्या मनाप्रमाणे तो कमी अधिक करूं शकत होता. एखाद्या जादूगाराप्रमाणे तो सांगे—“ ह्या सशाला २८ दिवसांनी ' रॅबीज ' चा आजार होईल व या सशाला नऊच दिवस लागतील.”

रोगाचे प्रमाण कमी अधिक जालीम कसे करावयाचे हे तो शिकला होता. आतां प्रश्न येवढाच राहिला कीं, याप्रमाणे त्या रोगाची शक्ति घटवीत घटवीत तो असून नसून सारखा इतका क्षीण करणे शक्य आहे कां ? अनेक प्रयोग केल्यावर त्याला असे आढळून आले कीं, सशाच्या दूषित मेंदूचा तुकडा कांहीं काळ वाळविल्यास रोगाची शक्ति जास्त प्रमाणांत कमी कमी होत जाते.

त्याने एक कांचेचे भांडें घेतले. त्याच्यातील हवा कोरडी रहावी म्हणून भांड्याच्या तळाशी कॉस्टीक सोडा ठेवला. या भांड्यांत त्याने ' रॅबीज ' ने दूषित अशा सशाच्या मेंदूचा तुकडा (धागा) टांगला. दर दिवसागणिक तो तुकडा सुकूं लागला व त्याचबरोबर त्याचा जालीमपणा पण कमी होऊं लागला. चवदाव्या दिवशीं तर तो जंतुविरहितच झाला.



पाश्चरने एका कुत्र्याला या चवदा दिवसांच्या मेंदूतील भागाने टोंचले. दुसऱ्या दिवशीं तेरा दिवसांच्या व अशा रीतीने क्रमाक्रमाने तो

जादूगार

टोचूं लागला. शेवटीं एका दिवसाच्या दूषित मेंदूनें टोंचतांच तो कुत्रा आजारी पडला. वस्तुतः तो कुत्रा सात दिवसांनींच मरावयाचा—परंतु काय आश्चर्याची गोष्ट ! तो तर बरा झाला व आपली शेंपूट हालवून इकडे तिकडे बागडूं लागला. पिसाळल्याचीं तर कोणतींच चिन्हें तो दर्शवीना ! या आजारांतून तो इतका खडखडीत बरा झाला होता कीं, जगांतील सर्व पिसाळलेलीं कुत्रीं धुळींत लोळवून त्याला चावलीं असतीं तरी तो पिसाळला नसता !

तीन वर्षांच्या अत्यंत साहसी परिश्रमानंतर पाश्वरनें व त्याच्या सहकाऱ्यांनीं 'रॅबीज'वर अखेर विजय मिळविला होता. परंतु अजून किती तरी प्रश्न होते. फ्रान्समध्ये असणाऱ्या लाखों कुत्र्यांसाठीं ही प्रतिबंधक लस कशी काय तयार करणार ? एकदां टोंचल्यावर तो कुत्रा किती काळ 'रॅबीज'पासून सुरक्षित राहूं शकेल ? आणि कुत्र्यांचीं पिलें ? त्यांना जन्मतांच टोंचण्याची आवश्यकता होती काय ? इत्यादि इत्यादि.

पाश्वर आतां याच विचारांत सदा सर्वकाळ असे. मादाम पाश्वरनें आपल्या मुलीस लिहिलें होतें—“ तिचे वडील सदैव विचारांत गर्क असतात, फार कमी बोलतात, कमी झोपतात व सकाळीं फार लवकर उठतात.” थोडक्यांत तीस वर्षांपूर्वी ज्या स्थितींत त्यांच्याबरोबर आयुष्य घालविण्यास तिनें सुरवात केली तीच स्थिति कायम होती. इतकें असून-सुद्धां त्याचे विचार त्याच्याइतकेच तिला प्रिय होते आणि 'हायड्रोफोबिया'वर लवकर उपाय निघावा यासाठीं ती त्याच्याइतकीच उत्सुक होती.

हीं पिसाळलेलीं कुत्रीं बाळगण्यासाठीं पाश्वरला एक मोठी जागा हवी होती. ही जागा मनुष्यवस्तीपासून जितकी दूर तितकें बरें असें त्यास वाटत होतें. आपल्या टोंचण्यानें पिसाळलेलीं कुत्रीं बरीं होतील अशी त्याची जरी खात्री होती तरी त्याचे शत्रु आपण पिसाळलेल्या कुत्र्यांचें

ओरडणें रोज ऐकतों अशा खोड्या वातम्या सांगून त्याच्या प्रयत्नांत अडथळा आणतील अशी त्याला भीति वाटत होती.

पॅरिसच्या आसपास बरीच मोकळी जागा आहे. अशीच एका झाडींत असलेली जागा पाश्चरनें पसंत केली. सर्वसामान्य लोकांनीं जरी त्याला त्रास दिला नाही तरी तेथील जमीनदार मात्र भयभीत झाले.

काहीं दिवसांनीं सुंदर बागवगीचा असलेला राजवाडा त्याला मिळाला. यासारखी सुंदर जागाच नव्हती. तिसरा नेपोलियन व महाराणी युजेन यांनीं आपल्या विवाहानंतरचे दिवस तेथे घालविले होते. महाराणीचें त्या जागेवर फार फार प्रेम असून तिनें तेथे उत्तम फुलझाडे लावून घेतलीं होतीं. 'सिन' नदीला मिळणारा ओढा या वागेतून वहात होता व आजूबाजूला वनराईत गाणाऱ्या पक्षांचा मंजुळ ध्वनी ऐकावयास मिळे. तो राजवाडा आतां बराच मोडकळीस आला असून फ्रेंच सरकार पाश्चरला रहाण्यासाठीं तो नीट करून देण्यास तयार होतें. परंतु पाश्चरनें त्या गोष्टीला नकार दिला. जंगलांत असलेल्या गोठ्याच्या आसपास आपल्या कुत्र्यांच्या जवळ राहाण्यांत त्याला अधिक समाधान वाटत होतें. त्या जागेचें हल्लीं 'पाश्चर इन्स्टिट्यूट' मध्ये रूपांतर झालें आहे. परंतु तेथील खोल्या तो रहात होता त्या स्थितींतच नीट राखून ठेवण्यांत आल्या आहेत. घराची जमीन ओवडवोवड खडबडीत लांकडाची असून खुर्च्या टेबलें पण साधीं आहेत. खिडकींतून वधितलें असतां, सुंदर बगीचा, ओढा व रान या गोष्टी दिसतील. या ठिकाणींच त्याच्या फावल्या वेळांत त्याचों नातवंडें त्यास भेटावयास येत असत. त्यानें आपल्या बायकोच्या उंचीची खूण दरवाजावर केली आहे. ही उंची प्रमाणभूत मानून त्याचा नातू 'पाश्चर व्हालेरी रादो' व नात कॅमिल यांची उंची दरवर्षीं घेण्यांत येत असे व ते किती वाढले याचा हिशेब

करण्यांत येत असे. त्या वेळच्या खुणा व तारखा अजून त्या दरवाजावर आहेत.

या ठिकाणीं निरनिराळ्या भागांतून कुत्रीं येत होतीं. हरवलेलीं, बेवारशी, अशीं तीं कुत्रीं असत. प्रत्येकाला स्वतंत्र खोली व स्वतंत्र नंबर असे. सर्वांना टोंचण्यांत येऊन तीं अगदी जालीम रोगाससुद्धां दाद न देणारीं झालीं होतीं. सकाळीं पन्नासच्या पन्नास कुत्र्यांना कुंपणांत सोडून मजेंत बागडूं देत. बाकीचा वेळ मात्र आपापल्या खोल्यांतच त्यांना कोंडून ठेवण्यांत येत असे. तीं सर्व आनंदी, शूर व समजुतदार कुत्रीं असून जगाला एका मोठ्या संकटांतून मुक्त करण्याचें पवित्र कार्य तीं करीत होतीं. त्यावेळीं तरी माणसांची घेतली जाणार नाहीं इतकी त्यांची काळजी घेतली जात होती.

या कुत्र्यांनीं पाश्र्वरला एक महत्त्वाची गोष्ट शिकविली. ती अशी कीं, सर्वच कुत्र्यांना टोंचण्याची आवश्यकता आहे असें नाहीं. पिसाळलेलें कुत्रें चावल्यानंतर जरी कुत्र्यावर उपचार केले तरी तें वाचत असे. आतां लोक विचारूं लागले कीं, पाश्र्वरनें शोधलेली ही लस मनुष्यांना-सुद्धां कां टोचूं नये ? इंग्लंड देशानें तर यासाठीं थोड्या लशीची पाश्र्वरजवळ मागणी केली. परंतु पाश्र्वरनें तारेनें तेव्हांच कळविलें कीं, “अशक्य गोष्ट.” माणसें म्हणजे कांहीं कुत्रीं किंवा माकडे नव्हेत. जें जनावरास उपयोगी पडेल तें माणसास उपयोगी पडेल असें एकदम ठराविणें धारिष्ट्याचें व धोक्याचें आहे असें पाश्र्वरचें मत पडलें.

इतकें करूनसुद्धां या लशीचा उपयोग माणसावर करून पहावा यासाठीं पाश्र्वर फारच उत्सुक होता. त्यानें ब्राझीलच्या राजास अशी विनंति केली कीं, फांशीची शिक्षा फर्माविण्यांत आलेल्या गुन्हेगारास “तुला गळफांस हवा कां ‘रॅबीज’ च्या रोगाचें टोंचणें हवें ?” अशी निवड द्यावी. परंतु कायदा असल्या कोणत्याही गोष्टीस मान्यता

देणारा नव्हता. पाश्चरने तर आतां स्वतःवरच हा उपाय करण्याचे ठरविले. परंतु त्याच्या मित्रांनी त्याला असल्या धाडसी प्रयत्नापासून परावृत्त केले.

हायड्रोफोबिया रोगापासून मनुष्य बचावणे शक्य आहे कां हे त्याला कसे व केव्हां कळणार होते ?





ज्योसेफ व ज्युपिल

प्रकरण अठरावें

(इ. स. १८८५)

ती महाप्रचंड घटना अखेर घडली तर ! ज्यासाठी कित्येक शतकांपर्यंत मानवता थांबून राहिली होती ती घटना अखेर घडली तर !

‘आल्झास’ नांवाचा फ्रान्समध्ये एक प्रांत आहे. यांतील एका खेडेगांवांत राहाणारा जोसेफ माइस्टर नांवाचा ९ वर्षांचा एक मुलगा शाळेस निघाला होता. आपल्या घरांतून निघावयास उशीर झाल्यामुळे वेळ भरून काढण्यासाठी शेतामधून जाणारा जवळचा रस्ता त्याने निवडला. १८८५ सालच्या जुलै महिन्याच्या सकाळी ‘मैसेंगॉट’ येथील आपल्या शाळेकडे तो पहा कसा झपझप पावलें टाकीत चालला

आहे. त्याचे कुरळे केंस वाऱ्याबरोबर उडत आहेत. त्याचे निळे डोळे आकाशाकडे लागले आहेत. असें वर आकाशाकडे बघून चालण्याबद्दल त्यानें अनेक वेळां आपल्या वडलांचीं बोलणीं खाल्हीं होतीं. परंतु त्याला त्याची पर्वा नव्हती. आपला सवंध दिवस मोठ्या मजेत जाणार याहून त्या दिवसाबद्दल त्याची अपेक्षा नसावी. इतक्यांतच 'व्होने' वाण्याचा दांडगा कुत्रा जणू कोठून आला न कळे, इतक्या वेगानें झेपा टाकीत त्या मुलाजवळ आला व त्याला जमिनीवर पाडून हातानें झांकलेला त्याचा चेहरा सोडून त्या मुलाच्या अंगाचा एकहि भाग त्या कुत्र्यानें ओरवाडण्याचा शिल्लक ठेवला नाहीं. त्याच्या हातास तर सर्वांत अधिक चावे वसले होते. सरतेशेवटीं मुलाच्या मदतीसाठीं कोणीतरी धांवले. लोखंडाच्या लांब सळईनें त्या कुत्र्यास दूर करण्यांत आलें व जोसेफला उचलून घरीं नेण्यांत आलें. कुत्र्याला त्याच्या मालकानें बंदुकीनें ठार केलें. पिसाळलेला तर कुत्रा नसेल? शंकाच नाहीं. कारण, कुत्र्याच्या पोटांत लांकडाचे तुकडे, भुस्सा, दगड, माती इत्यादि गोष्टी सांपडल्या. या गोष्टी शहाणा कुत्रा खाणें शक्यच नव्हतें. ते गरीब विचारे आई बाप व व्होने वाणी 'व्हिलें' येथील डॉ. वेबर यांच्याकडे गेले. ते किती घाबरले असतील याची आपणास सहज कल्पना येण्यासारखी आहे. जोसेफला तर त्याला झालेल्या चवदा जखमांनीं धड चालताहि येत नव्हतें, परंतु त्याला त्यांनीं मन वळवून कसावसा नेला. डॉ. वेबरनीं त्या जखमा कॅरबॉलिक ॲसिडनें नीट धुवून काढल्या. "परंतु" ते म्हणाले, "या जखमांवर उपाय करणारा एकच मनुष्य असेल तर तो दूर पॅरिस येथें आहे. तुम्ही त्याच्याकडे तावडतोव गेलें पाहिजे."

तो लांबचा प्रवास असला तरी त्यांना नाहीं म्हणणें शक्य नव्हतें. आणि तीं तर बोलून चालून भोळीं भावडीं शेतकरी माणसें होतीं.

तेव्हां पाहिलंत ! अखेर तो रोगी आला होता ! तो रोगी आला होता कीं ज्याकरितां नुसता पाश्वर नव्हे तर उभें सारें जग श्वास रोखून



थांबलें होतें ! त्या पाश्वरनें-सुद्धां “ अशक्य गोष्ट ” म्हणून म्हटलेल्या प्रयोगा-साठीं रोगी आला होता ! परंतु अरेरे ! पाश्वरला त्या मुलासाठीं आणि स्वतः-साठीं किती वाईट वाटत होतें ! चवदा जखमा झालेला तो लहान मुलगा पाहून पाश्वरला आपला भावनावेग आवरणें अशक्य झालें व तो अत्यंत सद्गदित झाला. त्याच्या

मनांतील इच्छा म्हणजे पहिला प्रयोग एखाद्या दांडग्या कैद्यावर किंवा एखाद्या म्हातान्या शहाण्या माणसावर करावयाचा होता. नऊ वर्षांच्या कोंवळ्या बालकावर तो प्रयोग करण्याचें त्याच्या स्वप्नांतही आलें नसतें.

पाश्वर त्या मुलाकडे एकाप्रतेनें पाहूं लागला. कांहीं लोकांचें असें मत आहे कीं, पाश्वर हा जर डॉक्टर असतां तर तो प्रयोग करण्याचें धाडस त्याच्यानें झालेंच नसतें. परंतु पाश्वरचें मन खंबीर होतें. आतां तो म्हातारा व कोणतीहि गोष्ट विचारपूर्वक करणारा असा झाला होता तरी साहस व संकट एखाद्या तरुण माणसाच्या उत्साहानें तो अंगावर घेत असे. त्याचे तीक्ष्ण खोलवर जाणारे डोळे त्या जोसेफ माइस्टरच्या आरपार पहात होते जणूं. त्या मुलाला ‘ हायड्रोफोविया ’ होतो कीं

नाहीं हें त्याला पहावयाचें होतें. त्याला कुत्रा चावून दोन दिवस झाले होते व कधीं कधीं लोक या चावण्यानें आजारीसुद्धां पडत नसत. समजा त्याला वाचविण्याच्या उद्देशानें टोंचलें व मुलगा त्यानेंच आजारी पडला तर ? दृमरें असै कों, जनावरांत व माणसांत प्रकृतिभिन्नत्वामुळें टोंचण्यानें वरोवर विरुद्ध परिणाम होत असतील तर ? एक नाहीं अनेक शंकांनीं पाश्र्वरला भंडावून सोडलें.

यावावत पाश्र्वरला अनेक लोकांचा सल्ला घ्यावयाचा होता. परंतु हा अवधीच त्याच्या यशाच्या आड आला तर ? काय वाटेल ते असो, सल्ला घेतल्यावाचून कांहींहि करण्यास तो धजत नव्हता. जोसेफ व त्याच्या आईकरितां राहण्यास त्यानें एक चांगली खोली दिली व तो त्याचे दोन स्नेही डॉ. 'व्हल्पिन' व डॉ. 'ग्रांशे' यांच्याकडे गेला.



डॉ. 'व्हल्पिन' पाश्र्वरला म्हणाला—“ त्या मुलाला वाचविण्यास तुझ्या उपचारावांचून अनुभवलेला असा उपाय आहे कां ? ”

“ नाहीं ” पाश्र्वरनें उत्तर दिलें.

“मग तर, तुझ्या उपायाचा अवलंब करणें हें नुसतें योग्यच नव्हे तर ते तुझें आद्य कर्तव्य आहे.”

त्याच दिवशीं संध्या-काळीं लहानग्या जोसेफला रडत रडतच प्रयोग-

शाळेंत नेण्यांत आलें. त्या विचाऱ्याला वाटत होतें कीं, त्याला आणखी १५ वीं जखम होणार आहे. परंतु ती जखम म्हणजे त्याच्या उजव्या दंडास घेतलेल्या बारीक चिमट्याइतकी सौम्य ठरल्यामुळें तो हंसतच आनंदानें पांढरे उंदीर, छोटीं डुकरें, ससे इत्यादि खोलीच्या आसपास असणाऱ्या प्राण्यांशीं खेळावयास गेला.

“यांतील सर्वांचीच तुम्हास जरूर असेल असें नाहीं कांहीं ! निदान तीं लहान सशाचीं पिछें तरी ? तीं मोकळीं फिरावीं असें मला फार वाटतें ” तो पाश्र्वरला म्हणाला. पाश्र्वरनें लगेच तीं लहान पिछें त्याला बक्षीस दिलीं.

रोज प्रयोगशाळेंत मोठ्या आनंदानें जाऊन तो ‘छोटासा चिमटा’ घेऊन येई. त्याला त्याची कांहीं पर्वा नव्हती. तशा प्रकारचे वाटेल तितके ‘चिमटे’ सोसण्याची त्याची तयारी होती. परंतु पाश्र्वर दिवसेंदिवस चिंताग्रस्त कां वरें होत चालला होता ? विचाऱ्या जोसेफला काय कल्पना ? त्या विचाऱ्याला काय कल्पना कीं ते ‘छोटें टोंचणें’ दिवसेंदिवस जास्त जास्तच भयंकर होत चाललें होतें ? आणि अशा रीतीनें ७ दिवसांच्या आंत त्याला हायड्रोफोबिया होण्याची धास्ती होती ? आणि या ७ दिवसांच्या कालावधींतच निरनिराळे उपाय योजून हें येणारें अरिष्ट त्याला टाळावयाचें होतें ?

तो महत्त्वाचा दिवस उजाडला तेव्हां पाश्र्वर काळजींत चूर होता. एका बाजूनें त्याला वाटत होतें कीं, यश खात्रीनें पदरांत पडणार. परंतु याच्या बरोबर विरुद्ध विचार पण त्याच्या मनांत येत. त्याचें छोट्या जोसेफवर फार प्रेम बसलें होतें. आतां तर त्याला असेंहि वाटूं लागलें कीं, तो मुलगा जोसेफ वांचून दुसरा कोणीहि असता तर ! त्याला झोंपहि येईना व काम पण सुचेना. झोंप लागलीच तर स्वप्नांत आपला प्रयोग अयशस्वी झाला व जोसेफ आजारी आहे असें त्यास

दिसे व दचकून तो जागा होई. १६ जुलै १८८५ रोजीं, सर्वांत जालीमांतील जालीम लस त्यानें जोसेफला टोंचली. त्याच्या आयुष्यांतील सर्वांत धडाडीची आणि साहसाची ती गोष्ट होती, हें तो पुरें जाणून, होता. जोसेफनें त्या दिवशीचा सारा वेळ खेळण्यांत मजेंत घालविला. रात्रीं पाश्वरला नेहमींप्रमाणें प्रेमानें निरोप देऊन तो झोंपी सुद्धां गेला. पाश्वरला मात्र झोंप अजिवात आली नाहीं.

जोसेफच्या बाबतींत काय होतें येवढेंच आतां पाहावयाचें होतें. पाश्वरला त्याचा इतका लळा लागला होता कीं, त्याच्याजवळ राहणेंच त्याला अशक्य झालें होतें. 'मारोल्ट' या डोंगराळ झाडींत वसलेल्या खेड्यांत आपल्या मुलीकडे तो रहावयास गेला. डोंगरांनीं व जंगलांनीं वेढलेल्या या ठिकाणीं दर दिवशीं मोठ्या उत्कंठेनें पॅरिसहून येणाऱ्या तारेची तो वाट पाही, जी तार जोसेफ सुधारत आहे, असें त्याला कळविणार होती. तेथें कांहीं दिवस राहून पाश्वर 'अर्व्या' येथें आपल्या घरीं गेला. तेथेंच एके दिवशीं त्याला तार आली कीं, "जोसेफ सुरक्षित असून संकटाच्या पलीकडे आहे."

ती महाप्रचंड घटना अखेर घडली तर !

ती युगंधर घटना अखेर घडली तर !

कारण त्या घटनेनें नुसता जोसेफ माइस्टरच बरा झाला नव्हता, तर गरीब विचाऱ्या मनुष्यजीवांना अनेक व्याधींपासून मुक्त करण्याचा दरवाजा शास्त्रास खुला झाला होता.

×

×

×

'अर्व्या' येथील सुद्धी पाश्वर जितक्या मजेंत घालवीत होता तितकाच कामांत पण तो व्यग्र होता. तेथील खेडुत लोकांनीं तो

मद्याचा डॉक्टर आहे अशीच आपली समजूत करून घेतली होती आणि त्यांच्याच गांवचा तो असल्यामुळे साहजिकच ते त्यांच्यावर अधिक हक्क बजावीत. निरनिराळ्या प्रकारचीं मद्यें त्यांच्याकडे ते घेऊन येत. या माणसाची दाख कडवट झाली आहे, याची फिकी झाली आहे, याची गुळमुळीत झाली आहे. पाश्र्वर त्यांची दाख ठेवून घेई व त्यावर संशोधन करून कांहीं दिवसांनी ती सुधारण्यासाठीं उपाय सुचवी. इतर वेळीं तो आजूबाजूच्या मुलुखांत हिंडून आपली शास्त्रीय जिज्ञासा तृप्त करण्यासाठीं माहिती गोळा करी.

मोने नांवाचें एक खेडेगांव होतें. त्यांत 'पेरॉड' नांवाचा एक फार मोठा शिल्पकार होऊन गेला. हा शिल्पकार जरा तऱ्हेवाईक होता. या कारणावरून त्या गांवच्या लोकांनीं त्याला फार वाईट रीतीनें वागविलें होतें व एकलकोंडें आयुष्य कंठावयास लाविलें होतें. पाश्र्वर मात्र त्याच्याशीं नीटपणें वागला होता व तो आजारी असतांना त्याची शुश्रूषा पण त्यानें केली होती. याच शिल्पकारानें तयार केलेला एक पुतळा पॅरिसच्या 'लूव्हर' पदार्थसंग्रहालयांत ठेवलेला होता. आतां कांहीं वर्षांनीं पस्तावून या शिल्पकाराच्या स्मरणार्थ या गांवानें त्याचा एक पुतळा उभारण्याचें ठरविलें होतें व हा समारंभ पाश्र्वरच्या अध्यक्षते-खालीं व्हावा अशी त्यांनीं पाश्र्वरला विनंति केली. पाश्र्वरनें आनंदानें तो मान स्वीकारला.

×

×

×

हायड्रोफोबियाच्या उपचाराबद्दल पाश्र्वर अजून पुरा निःशंक नव्हता. निळे डोळे असलेल्या एका लहान मुलाचे प्राण त्यानें वांचविले होते, व आतां लवकरच तो एका धाडसी वीराला मृत्यूच्या दाढेंतून ओढून काढणार होता.

ज्युरा पर्वतावरील प्रदेशांत सूर्य नुकतांच अस्तास जात होता. या वेळीं तेथल्या ' विलेर फालें ' या खेड्यांतील सहा गुराख्याचीं मुलें आपल्या गाई, म्हशी व मेंढ्या घेऊन घरीं चाललीं होतीं. आणि क्षणांतच त्यांच्या पुढील निर्जन सडकेवरून तोंडांतून फेंस गळत असलेला भला मोठा कुत्रा त्यांच्या दिशेनें दौडत आला. पिसाळलेला कुत्रा ! पिसाळलेला कुत्रा ! तीं मुलें किंचाळलीं व कुत्र्याच्या पुढें पळूं लागलीं.

परंतु त्यांतील एक पळाला नाही ! आपल्या वयाची व उंचीची जबाबदारी त्यांच्यांतील एकास वाटत होती. तो चवदा वर्षांचा असून

त्या सर्वांत मोठा होता. आपला पळणारे मित्र व तो कुत्रा यांच्यामध्ये पडून त्यानें आपल्या हातांतील चाबकाच्या दांड्यानें त्या कुत्र्यास अडविलें. तें जनावर त्याच्यावर धांवून गेलें व त्याच्या डाव्या हाताचा त्यानें कडकडून चावा घेतला. ज्युपिलनें तेवढ्यांत चपळाई करून त्या कुत्र्यास खालीं पाडलें व त्याच्या जबड्यांत उजवा हात घालून आपला डावा हात त्याच्या दातांतून सोडविला. हें करण्यांत त्याच्या उजव्या



हातास पण कांहीं चावे वसले. परंतु या गोष्टीनें भिऊन न जातां त्यानें त्या कुत्र्यास खालीं पाडलें व त्याचे पाय चाबकाच्या वादीनें

वांधून टाकले. नंतर पळणाऱ्या सोवत्यांतील आपल्या धाकट्या भावास ओरडून मार्गें बोलावून त्याच्या मदतीने त्या कुत्र्यास जवळच असलेल्या ओढ्याकडे फरफटत नेऊन त्या ओढ्यांत त्याचें डोकें बुडवून त्यास ठार मारलें.

गांवांत एकच खळवळ उडाली. गांवच्या नगराध्यक्षाची पाश्चरशी ओळख होती. त्यानें पाश्चरला सर्व वृत्तांत तारेनें कळविला. परंतु हें करण्यांत मध्यंतरीं सुमारे चार दिवस उलटले. पाश्चरला तार पोंचतांच त्यानें उलट तार केली कीं, त्या मुलास तावडतोब त्याच्याकडे पाठवावें. मुलास वेगळी तार करून त्यानें भितां उपयोगी नाहीं किंवा अंथरुणांत झोंप घ्यावयाची नाहीं असें कळविलें होतें. ज्युपिलच्या आई-वाडिलांना ती तार मिळाली ना, तेव्हां त्यांना किती म्हणून आनंद झाला ! केवळ तीनच महिन्यांपूर्वी ज्या गोष्टीचा शोध लागला होता त्यामुळे त्यांच्या शूर मुलाचे प्राण वांचणार होते.

पॅरिस येथें ज्युपिलची हकीगत कळतांच त्याची सर्वत्र वाहवा होऊं लागली. काहीं झालें तरी एका साहसी गोष्टीचा तो नायक होता. पाश्चरनें शास्त्रविद्यापीठाला त्याची साहसकथा सांगितली. तेथील सभासदांनीं धाडसी कृत्यावद्दल देण्यांत येणाऱ्या 'मॉन्टिऑन' बक्षिसासाठीं एकमतानें त्याची शिफारस केली.

×

×

×

एखाद्या कलावंताच्या मनांत सौंदर्यभावना निर्माण करील असेंच ज्युपिलनें केलेलें शूर कृत्य होतें. ज्युरा येथील त्या वेळच्या देखाव्याचें चित्र काढून एका चित्रकारानें तें पाश्चरला नजर केलें. एका शिल्पकारानें ज्युपिलचा व आजारानें ज्याचें उमदें हृदय हिरावून घेतलें आहे अशा कुत्र्याचा पुतळा तयार केला. परंतु सर्वांत उत्तम पुतळा म्हणजे ज्युपिलनें कुत्र्यास खालीं दाबलें असून तो वर कृतज्ञतेनें

पाश्चरकडे पहात आहे असा आहे. या पुतळ्यांत ज्युपिल, मानवजातीचे मूर्तिमंत चित्र या रूपाने दिसत आहे. दुःखाने गांजलेली, दारिद्र्याने भरडलेली परंतु जगाला सुद्धा जिंकावयास निघालेली मानवता, तिला वांचविणाऱ्या शास्त्राकडे आनंदाने व समाधानाने पहात आहे याचे चित्रण फारच उत्कृष्ट रीतीने झाले आहे.





गर्दी आणि एक मनुष्य

प्रकरण एकोणिसावें

(इ. स. १८८५-१८८८)

आतां पाश्चर इन्स्टिट्यूटमध्ये पिसाळलेलीं कुत्रीं चावलेल्या लोकांची एकच गर्दी होऊं लागली. केवळ सहा महिन्यांच्या अवधींत ही गर्दी १७२६ इतकी होणार होती. येणारे लोक जवळचे त्याचप्रमाणें खूप दूरदूरचे पण असत. इटलींतून, इंग्लंडहून व फार काय अमेरिका व रशिया या देशांतून सुद्धां लोक येत असत. या लोकांवर उपचार करण्यास पाश्चरला अनेक मदतनिसांची गरज होती. ' वासेत्झुंग ' ला सहा भाषा येत होत्या व सातवी रशियन भाषा तो शिकत होता. त्या बाहेरगांवाहून आलेल्या व जरा वावरून गेलेल्या लोकांची तो

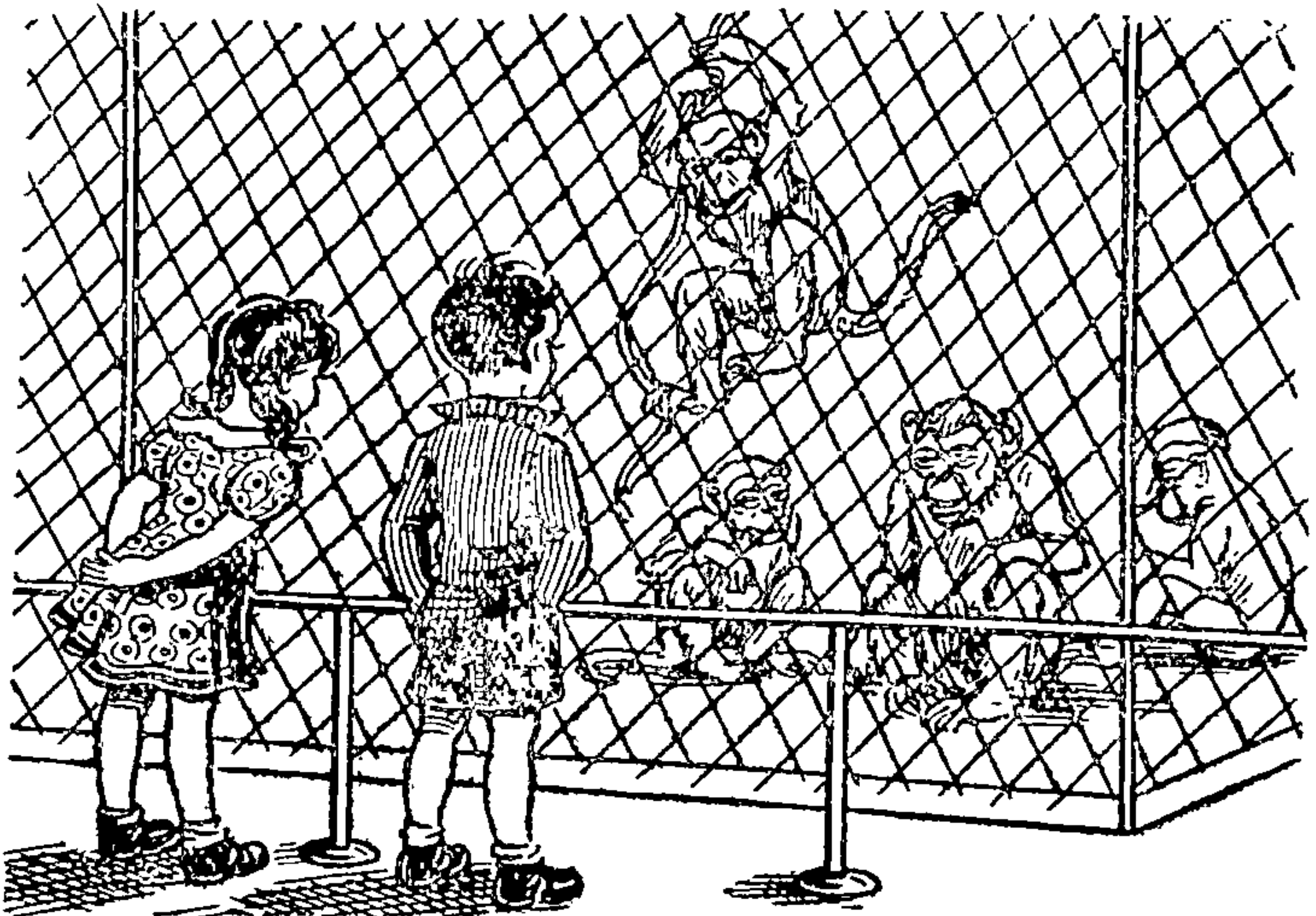
विचारपूस करी व पाश्चरला येणाऱ्या अनेक 'विचित्र वाटणाऱ्या' भाषांतील पत्रे वाचून दाखवी व त्यांचीं उत्तरे लिही.

नव्या बांधलेल्या प्रयोगशाळेत रॉक्स व चेंबरलँड हे पाश्चरच्या पद्धतीप्रमाणे इतर अनेक रोगांवर उपचार शोधून काढण्यासाठी संशोधनांत गुंतलेले असत.

लस तयार करण्याचें काम 'व्याला' नांवाचा एक मनुष्य करीत असे. व्याला हा 'आलिआस' येथील डोंगराळ प्रदेशांतील एक खेडवळ मुलगा होता. पाश्चरबरोबर लहानपणींच तो पॅरिस येथे आला होता व तेव्हांपासून तो पाश्चरच्या जवळच असे. लस तयार करण्याचें त्याचें काम मोठ्या जबाबदारीचें होतें. पाश्चर संस्थेतील एका खास खोलींत तो नेहमीं असे. ती खोली जरा गरम राहिल अशी व्यवस्था करण्यांत आली होती. त्याच्या टेबलावर कांहीं प्रयोगासाठी तयार तर कांहीं तयार होत असलेलीं अशीं अनेक विचित्र भासणारीं भांडीं असत. प्रत्येक भांडें कांचेचें असून हवाविरहित रहावें म्हणून त्याला कापूस गुंडाळलेले बूच असे. त्या बुचाच्या आरपार दोरा गेला असून त्याच्या टोंकास एका दूषित मेंदूचा धागा बांधलेला असे. तो धागा बाटलींत टांगता राहिल अशा रीतीनें बांधलेला असे. बाटलीच्या तळाला कॉस्टिक सोडा ठेवलेला असून तो विष सुकविण्याचें व त्याची तीव्रता कमी करण्याचें कार्य करी. पाश्चरच्या देखरेखीखाली 'व्याला' दर दिवशीं या सुकविलेल्या मेंदूचा एक तुकडा तोडून घेई व त्याचे बारीक बारीक तुकडे करून ते तुकडे एका बाटलींत भरून ठेवी. ते तुकडे किती दिवस वाळवले होते याची चिठ्ठी त्या बाटलविर डकवी. अशा रीतीनें १४ बाटल्या तो तयार करी. पहिल्या टोंचण्या-करितां चवदा दिवस वाळविलेल्या मेंदूच्या धाग्याचा उपयोग करण्यांत येई. या पद्धतीनें तयार करण्यांत आलेल्या बाटल्यांत तो 'व्हिल'

नांवाच्या पेजेचा थेंब सोडी व एका जंतुविरहित केलेल्या कांचेच्या दांड्याने त्या पेजेत त्या सुकविलेल्या मेंदूच्या धाग्याचे चांगले मिश्रण करी. आतां तें मिश्रण टोंचण्यास योग्य असे तयार होई. प्रत्येक भांडें बरोबर जागीं आहे कीं नाहीं व बाटल्यांवरील चिड्ड्या योग्य बाटलीसच चिकटविल्या गेल्या आहेत ना याबद्दल त्याला किती व्यवस्थित व जागरूक रहावें लागत असेल याची कल्पनाच केलेली बरी.

तें फार चांगल्या प्रकारचें रुग्णालय होतें. कारण तेथें रोग्यांची उत्तम प्रकारें काळजी घेतली जाऊन रोगी आनंदी दिसत. मात्र प्रथमच ते तेथें येत तेव्हां अनेक तऱ्हेच्या पशुपक्षांच्या राणीच्या वागेस भेट दिल्याप्रमाणेंच त्यांना वाटे. चेस्टनट झाडे असलेल्या त्या संस्थेच्या आवारांत ते हिंडत व तेथेंच पांढरे उंदीर, लहान लहान डुकरें, ससे, बदकें, कोंबड्या व खास परवानगी काढून माकडे इत्यादि प्राणी त्यांस पाहावयास मिळत.



दर दिवशीं सकाळीं ११ वाजतां पाश्वर येई व त्यांना पाळीपाळीनें आंत वोलावी. तो त्यांच्याशीं बोले व त्यांची माहिती विचारी. प्रत्येकाच्या वैयक्तिक गरजांकडे तो लक्ष देई. त्या 'अद्भुत नगरींत' त्यांना राहावयास जागा मिळाली कीं नाहीं? उपचार पुरे होईतोंपर्यंत पॅरिस येथें राहण्यास त्यांना पुरेसे पैसे आहेत किंवा नाहींत? इत्यादि. त्यांना तो नंबर देई व त्यांचें नांव एका मोठ्या पुस्तकांत लिहून घेई. तुलना करण्याच्या दृष्टीनें नंबराला फार महत्त्व होतें. कारण यामुळेच एका शास्त्रज्ञानें असा पुरावा गोळा केला कीं, पाश्वरच्या उपचारांच्या आधीं पिसाळलेलें कुत्रें चावलेल्या शंभर माणसांपैकीं ५० मरत, परंतु पाश्वरची पद्धत सुरू झाल्यापासून ५०० मध्ये एखादाच दगावे.

आपल्याकडे येणाऱ्या रोग्यांत पाश्वरला मुलेंच अधिक आवडत. त्यांच्यासाठीं खाऊ व कोरी करकरीत फ्रेंच नाणीं तो आपल्या टेबलाच्या खणांत ठेवी. एका हुषार मुलीनें तर या करकरीत नाण्यांची एक माळच केली होती व आतां ती तर एका सुंदर कांचेच्या भांड्यांत जतन करून ठेवण्यांत आली आहे. कारण कोणत्याहि कुटुंबास "आजीची" पाश्वरवरोवर कशी ओळख होती हें सांगण्यास मोठा अभिमानच वाटे.

आतां मात्र एक दुःखकारक गोष्ट सांगितली पाहिजे. परंतु पाश्वर सारख्या थोर माणसाच्या चरित्रांत ती सांगण्यास फारसें वाईट वाटण्याचें कारण नाहीं. कारण आपला धाडसी उपचार जोसेफ माइस्टरवर करण्यांत तो जितका शूर ठरत होता तितकाच 'लुईसा पेलत्ये' या मुलीवर आपले उपचार करण्यांत तो शूर ठरत होता.

लुईसाला पिसाळलेला कुत्रा चावला होता ३, ऑक्टोबरला आणि तिला पाश्वरकडे आणण्यांत आलें होतें ९, नोव्हेंबरला. पाश्वर मनांतून जाणून होता कीं, लुईसाला वांचविणें ही एक जवळजवळ अशक्य

कोटींतील गोष्ट होती. परंतु त्यानें प्रयत्न करून पहावा कां ? आणि अपयश पदरांत पाडून घ्यावें ? जग काय बरें म्हणेल ? जें जग पाश्चरच्या यशापेक्षां त्याच्या अपयशाकडेच मोठ्या आशेनें पहात होते ? आणि इतकें करून या अपयशानें त्याचें एकट्याचें थोडेंच नुकसान होणार होते ? त्याचे शत्रू त्याचा गैरफायदा घेणार नाहींत कशावरून ? पाश्चर आपलीं अपयशें लपवून ठेवतो, त्यानें वांचविलेले न टोंचतां देखील वांचले असते असा अपप्रचार ते करणार नाहींत कशावरून ? आणि या सर्व गोष्टींचा परिणाम म्हणजे चावलेलीं माणसें त्याच्याकडे येण्याचें वंद होईल व नाहक मृत्यूच्या भक्ष्यस्थानीं पडतील. लुईसाला वांचविण्याचा त्यानें प्रयत्न करावा कां ? आणि अगणित अशा इतरांचा विश्वास घालवून बसावें ? तो मोठ्या पेंचांत व संकटांत सांपडला होता. इकडे लुईसाचे गरीब आईबाप त्यानें तिचा प्राण वांचविण्याचा प्रयत्न करावा म्हणून त्याला परोपरीनें विनंति करीत होते. लुईसावर या



स्थितींत उपचार करणें म्हणजे शास्त्राशीं प्रतारणा करण्यासारखेंच होते. परंतु आपल्या स्वभावधर्माला अनुसरूनच त्यानें अखेर निर्णय घेतला कीं, काय वाटेल तो धोका पत्करून सुद्धां लुईसावर उपचार करावयाचे. आपलें सर्व अद्वितीय यश एका गरीब लहान मुलीसाठीं टाकून देण्यास तो तयार झाला.

टोंचून झाल्यावर छोटी लुईसा इतका वेळ मजेंत होती कीं, पाश्वरला वाटलें, इतक्या सर्व गोष्टी विरुद्ध असतांना सुद्धां ती वरी होणार. परंतु २ डिसेंबरला ती आजाराचीं चिन्हे दर्शवूं लागली. पाश्वरनें तिला आणखी इतर इन्जेक्शनें दिलीं परंतु व्यर्थ ! तो सदैव तिच्या विछान्याशीं बसलेला असे, कारण ती त्याला हलूंच देत नसे. तिचें त्याच्यावर इतकें प्रेम बसलें होतें कीं, ती मरेपर्यंत तो तिच्या पलंगाशींच बसून होता. व नंतर रडत रडतच तो तेथून दूर गेला. “ मी त्या मुलीसाठीं वाटेल तें केलें असतें.” तो तिच्या आईबापांना म्हणाला.

या गोष्टीवर कोणाचा विश्वास देखील बसणार नाहीं, परंतु त्याच्या या थोर अपयशाबद्दल त्याच्या शत्रूंना अत्यानंद झाला. पाश्वरला आलेल्या सर्व शंका खऱ्या ठरल्या. पाश्वरकडे येणाऱ्या रोग्यांच्या ते आड येऊं लागले. पाश्वर आपलीं अपयशें लपवून ठेवतो अशा थापा पण ते पसरवूं लागले. खोटें बोलावयाचें झालें म्हणजे लोक काय करूं शकतील याला सीमाच नसते. शहाणीं माणसें अशा गोष्टींकडे लक्ष देत नाहीत. चावलेले रोगी पाश्वरकडे पूर्वीच्याच विश्वासानें येऊं लागले.

अमेरिकेंतील न्यूयॉर्कहून चार लहान मुलांना पाश्वरकडे पाठविण्यांत आलें. काहीं गरीब कामगारांचीं हीं मुलें असून त्यांना पिसाळलेला कुत्रा चावला होता. ‘ न्यू यॉर्क हेरल्ड ’ या वर्तमानपत्रानें वर्गण्या गोळा करून त्यांचा प्रवास खर्च जमा केला होता. त्यांच्याबरोबर एक अमेरिकन डॉक्टर पण आला होता. त्याकाळीं आगबोटी फार हळू जात व प्रवासास फार वेळ लागे. आपले ‘ टांचणी टोंचण्या ’ येवढें दुखविणारे टोंचून झाल्यावर त्यांच्यांतील सर्वांत लहान मुलगा म्हणाला, “ काय येवढ्या लहान गोष्टीकरितां आम्ही येवढ्या लांबून येथें आलों ? ” सर्वच्या सर्व मुलें वरीं होऊन अमेरिकेला परत गेलीं.

यानंतर मार्च १८८६ मध्ये, रशियांतील 'स्मॉलेन्स्क' जिल्ह्यांतून कांहीं रशियन शेतकरी आले. त्यांना तर पिसाळलेला लांडगा चावला होता. त्याचें चावणें तर पिसाळलेल्या कुत्र्याच्या चावण्याहून वाईट असतें. रशिया ते फ्रान्स असा सुमारे दीड हजार मैलांचा लांबचा व अडचणीचा प्रवास करून आल्यामुळें पॅरिसला पोचण्यास त्यांना फार वेळ लागला होता. ते गरीब विचारे, अबोल, नव्या देशांत आल्यानें भावावलेले असे १९ शेतकरी होते. त्यांना एकच फ्रेंच शब्द माहिती होता आणि तो म्हणजे 'पाश्चर' !

त्यांच्यांतील पांच अत्यवस्थ स्थितींत होते; त्यांची पाश्चरनें एका वेगळ्या रुग्णालयांत व्यवस्था केली. त्यांची विशेष काळजी घेतली जात असून रुग्णालयांतच त्यांना टोंचण्याची व्यवस्था करण्यांत आली होती. उरलेले चवदा त्यांतल्या त्यांत वऱ्या स्थितींत असल्यामुळें ते प्रयोगशाळेंत इतर लोकांच्या बरोबर टोंचून घेण्यास येत. नाना



देशांतून आलेल्या लोकांत टोंचून घेण्यासाठीं म्हणून आपला नंबर लावून ते उभे राहात. उरलेला वेळ ते आपल्या सैल कोटांत, उंच बुटांत व चित्रविचित्र टोप्यांत त्या बंडखोर सशांची, लहान लहान डुकरांची व माकडांच्या चेष्टांची मजा पाहण्यांत घालवीत.

दर संध्याकाळीं पाश्चर रुग्णालयांत जाऊन त्यांची विचारपूस करीत असे.

त्यांच्यांतून चालतांना त्याचे डोळे करुणेनें भरलेले असत. त्याच्या दृष्टीनें ते निव्वळ रोगी नसून त्याच्या सारखेच मनुष्य-प्राणी होते. १९ पैकीं ३ मेले. १६ रशियास परत जाऊं शकले. आणि त्या दूरच्या देशांत ते पोंचल्यावर खूप आनंदोत्सव झाला. कारण ते परब येतलि असें कोणास खरेंच वाटलें नसतें. पिसाळलेला लांडगा किंवा कुत्रा चावला म्हणजे पांचांपैकीं चार मरत असा अनुभव होता.

नंतर जगानें थोडा विचार करावयाचें ठरविलें. आणि जग विचार करूं लागलें म्हणजेच खऱ्या गंमतीस सुरुवात होते ! “आपण खरोखरच खुष झालें पाहिजे !” जगाला आत वाटूं लागलें. “काहींतरी अद्भुत गोष्ट होते आहे खरी ! आपण किती खुष झालों आहोंत हें दाखविण्यासाठीं, आपण एक उत्तम प्रयोगशाळा बांधण्यासाठीं म्हणून पाश्चरला मदत केली पाहिजे.”

जो तो त्याच्याकडे भेटी पाठवूं लागला. लौब्रेस्पिन या उमरावानें प्रथम सुरुवात केली. रशियाच्या झारनें १००,००० फ्रँकस्ची मदत पाठविली. ब्राझीलच्या राजानेंसुद्धां एक मोठी रक्कम पाठविली. रावांनीं व रंकांनीं पाश्चरवर भेटींचा वर्षाव केला. छोट्या जोसेफ माइस्टरचें व ज्युपिलचेंसुद्धां या यादींत नांव होतें. ज्युपिलला लिहितां वाचतांहि येत नव्हतें. पाश्चरनें त्याला एक सुंदर पत्र लिहिलें व शिकण्याचा उपदेश करून त्यासाठीं वाटेल ती मदत करण्याचें कबूल केलें. इतक



कामाचा व्याप सांभाळूनसुद्धां तो त्या लहान मुलांना पत्रें लिहूं शके ही मोठ्या नवलाची गोष्ट होती.

उदार देणग्या देणाऱ्यांपैकीं पुष्कळदां नटनटी असत. त्यांनीं एक सुंदर नाट्यप्रयोग करून एक मोठी रक्कम उभारण्याचें ठरविलें. सबंध नाट्यगृह प्रेक्षकांनीं फुलून गेलें होतें. जो जो मोठा किंवा प्रतिष्ठित होता तो प्रेक्षकांत हजर होता. नाटकांना फारसा न जाणारा पाश्र्वर, तो पण त्यांत होता. सर्व नामांकित गवई, वाद्यकार व नट रंगभूमीवर होते. मोठमोठ्या नाटकांतून व काव्यांतून उत्तमोत्तम उतारे निवडण्यांत आले होते. तेथें गाणीं होती, संगीत होतें, व नृत्य पण होतें. सुंदर रत्नखचित चमचमणारे जरतारी कपडे करून बायका आल्या होत्या. 'कोकलां' या नटानें या प्रसंगासाठीं रचण्यांत आलेलें सुंदर काव्य म्हणून दाखविलें. त्यांतील शेवटच्या कडव्यांचा खालील भावार्थ होता.

“परमेश्वरानें निर्माण केलेल्या या जगांत अलौकिकांत अलौकिक कोण ?

तो पुरुष जो स्वतःच्या अलौकिक गुणांच्या सामर्थ्यानें मानवाचें मृत्यूपासून निवारण करूं शकतो.”

तो कविता म्हणण्याचें थांबला व सर्व जनसमुदाय त्या लहान, विनबोलक्या शांत शास्त्रज्ञाकडे पाहूं लागला. थोरांतील थोर पुरुष.

नंतर 'गूनो' चें स्वर्गीय मधुर संगीत सुरू झालें. 'एव्ह मेरिया' नांवाचें सुंदर गाणें असून तें त्यानें अत्यंत परिश्रमपूर्वक बसविलें होतें. त्या सुंदर स्वर्गीय प्रार्थनेचे निनाद जसजसे हवेंत तरंगूं लागले तेव्हां त्या थोर संगीततज्ज्ञानें पाश्र्वरला लवून मुजरा केला.

पाश्र्वर नंतर म्हणाला, “ज्यानें मानवाची दुःखाच्या वेळीं सेवा करण्याची इच्छा धरली अशा माणसाला, आपल्या स्वर्गीय कलांचा आनंद देणाऱ्या लोकांनीं मदत केली, हें दृश्य मोठें रोमांचकारी नव्हे काय ? ”

या जमलेल्या देणग्यांतून ' हायड्रोफोब्रिया ' व इतर रोगांवर उपचार करण्यासाठी पॅरिस शहरांत एक भव्य इमारत बांधावयाची व तिला ' पाश्चर इन्स्टिट्यूट ' नांव द्यावयाचें असे ठरलें. यासाठी १८८६ मध्ये एक मंडळ नियुक्त करण्यांत आलें.

यानंतर ज्याला त्याला पाश्चर प्रत्येक प्रसंगी हवाहवासा वाटूं लागला. त्याची हजेरी म्हणजे शुभशकुनच झाला होता. " आमचे अध्यक्ष व्हा " एका संस्थेने त्याला विनंति केली, " आणि अर्थात एक लहानसें भाषण पण द्या. " " आमच्या लहानग्याचें वारसें तुम्ही करा. " दुसऱ्याने विनंति केली. " आमच्या तरुण लोकांना उपदेश द्या व त्यांच्या बाक्षिस समारंभाचे अध्यक्ष व्हा. " जिकडून तिकडून त्यास विनंत्या येत. पाश्चर " नाही " कधींच म्हणाला नाही. तो नेहमींच प्रसंगोचित व माहितीपूर्ण असें बोले. नेहमींच थोर उपदेश देई व कार्यप्रवृत्त करी.

पाश्चर आतां थकला होता व आजारी पण होता. त्याच्या एका मित्राने इटलीतील ' बोर्डिंगेन्हा ' येथील आपल्या हवेशीर वंगल्यांत जाऊन राहाण्याचा पाश्चरला आग्रह केला. परंतु पाश्चर जाईना. पॅरिसची हवा फार थंड झाली होती म्हणून कोठें विघडलें ? ती त्याच्या कामाच्या आड थोडीच येत होती ? परंतु कधीकधी शास्त्रज्ञाच्या कुटुंबाचा शब्द चाळूं शकतो, आणि त्याला डॉक्टरच्या शब्दाची जोड मिळाली की काम फारच सुलभ होतें. अखेर त्याची बायको, मुलगी, जावई व दोन नातवंडे यांसह १८८६ च्या नोव्हेंबर महिन्यांत दक्षिण फ्रान्सकडे जाणाऱ्या गाडीतून पाश्चर प्रवासास निघाला. प्रथम त्यांना ' आबिग्नो ' हें शहर लागलें. यानंतर त्यांची गाडी समुद्राच्या किनाऱ्यानें असणाऱ्या ' फ्रेंच रिव्हिएरा ' भागातील एकापेक्षां एक नयनरम्य आणि उत्तम हवेच्या ठिकाणांना मार्गें टाकित चालली होती.

वर निळें आकाश व सुंदर कोंवळें ऊन पडलें होतें. ' नाईस ' येथें कांहीं डॉक्टर मंडळी पाश्चरला भेटून गेली. नंतर त्यांची गाडी मेडिटरेनियन समुद्राचें निळें पाणी खडकाळ खाडींत घुसतें त्या ' मोनॅको ', ' सॉटे कार्लो ', ' मेन्टन ' इत्यादि ठिकाणें मार्गें टाकून फ्रान्सची सरहद्द ओलांडून ' व्हिंटीमिल ' येथें पोंचली. सरतेशेवटीं पाम, निवडुंगें, संत्रीं, गुलाब व ' कॅमिला ' इत्यादि झाडांनीं व फुलांनीं समृद्ध अशा ' बोर्डिंगेन्हा ' येथील वंगल्यांत येऊन ते पोंचले.

अशा रम्य ठिकाणीं होणाऱ्या थारेपालटानें कोणीहि बरा झाला असता. मात्र येथेहि खिन्नता होती. हें ठिकाण फ्रान्सच्या अगदीं जवळ असल्यामुळें हद्दपार झालेल्या राजघराण्यांतल्या अनेक व्यक्ति फ्रान्सच्या जवळांत जवळ रहावयास मिळावें म्हणून येथें येऊन राहात. आपली हद्दपारी भोगीत असलेली महाराणी ' उजेन ' येथेंच त्याला भेटली. ती जरा म्हातारी झाली होती. एके व्हाळच्या वैभवसंपन्न महाराणीची ती दशा पाहून पाश्चरला दुःख होई. या सुंदर ठिकाणींच त्याला रिकाम-टेकडा भटक्या झालेला राजपुत्र नेपोलियन भेटला. तो आतां कोणीच नव्हता. पाश्चरवरोवर शास्त्राची माहिती मिळविण्यांत त्याला आनंद होई. वर्तमानपत्रवाला पोऱ्या रोज वर्तमानपत्रें घेऊन येई. त्यांत पाश्चरच्या शोधांचा अपमान केलेला असे. पाश्चरनें टोंचल्यावर रोगी मरत अशीं खोटीं विधानें त्यांत असत. परंतु आपलीं विधानें सिद्ध करण्याची तसदी ते कधींच घेत नसत. पाश्चरकडून टोंचून घेणें, हें पिसाळलेला कुत्रा चावण्यापेक्षां वाईट, असें ते लिहीत. त्याचे शिष्य असल्या विधानांचा भरपूर समाचार घेत होते. पाश्चर स्वतः या गोष्टींमुळें फारच चिडला होता व त्याला अतिशय उद्वेग आला होता. पॅरिसला परतण्याची एकच उत्कंठा त्याला लागून राहिली होती. इकडे त्याचे शत्रू नाहीं नाहीं त्या गोष्टी करूं लागले होते. त्याला भीति दाखविणारीं निनांवीं पत्रें ते

पाठवीत. यावर पाश्वर म्हणाला, “ मला इतके शत्रू आहेत याची खरोखरच मला कल्पना नव्हती. ” त्यांच्या दुष्टाव्यामुळे तो मनाने अधु वनत चालला होता.

आपल्याला नको असलेल्या या सुट्टीपासून आपली कशी मुक्तता होईल याचा पाश्वरला फारसा विचार करावा लागला नाही. २३ फेब्रुवारी १८८७ रोजी सकाळी साडेसहाच्या सुमारास पृथ्वीच्या पोटांत कांहीं गडवडाट झाला. लोखंडाच्या पत्र्यावरून एखादी आगगाडी गेली तर जसा आवाज होईल तसा आवाज होऊं लागला. थोड्या वेळाने आणखी मोठा गडवडाट झाला. सपाट जमीन वर आल्यासारखी वाटली व एकदम दुभंगली. घरे किंचित कललीं, हादरलीं व कांहींना भेगा पडल्या. त्याची वायको व मुले घराच्या बाहेर पडण्याच्या तयारींत होतीं परंतु पाश्वरचे लक्ष मात्र हादरण्यानें तावदानावर किती परिणाम होतो याकडे लागले होते. जणू धरणीकंप सुद्धां शास्त्रज्ञ होण्यापासून त्याला अडवूं शकत नव्हता.

सर्वत्र शांतता आणि निस्तब्धता असणाऱ्या या छाट्याशा नयनरम्य ‘वोर्डीगेन्हा’ विभागांत एकच घबराट उडाली. पृथ्वीच्या पोटांत झालेल्या या अकल्पित गडवडाटाने आजूबाजूचे शेतकरी व इतर रहिवाशी भयभीत होऊन सैरावैरा धावूं लागले. त्यांतील बहुसंख्य लोकांनीं वोर्डीगेन्हाच्या जवळच तीन मैल असलेल्या विंहाटिमिल स्टेशनाकडे जाण्याचा बेत केला. कारण तेथून फ्रान्समधील इतर भागांना जोडणाऱ्या अनेक गाड्या सूटत असत. इटलीची सरहद्द ओलांडून कधीं बाहेर पडतो असें सर्वास झाले होते व त्यामुळे स्टेशनाकडे जाणाऱ्या रस्त्यावर लोकांची लांबच्या लांब रांग लागलेली दिसत होती.

पाश्वरनें पण हें ठिकाण सोडून जाण्याचा निश्चय केला व त्यासाठीं त्यानें एक गाडी ठरविली.

दूर लगबगीनें जाणाऱ्या लोकांच्या लोंढ्यांत तो पण सामील झाला. ते सर्व 'अर्च्वा' येथें निघाले होते. पाश्र्वरच्या दृष्टीनें सुट्टी घालविण्याचें जगांतील सर्वांत उत्तम ठिकाण. निराश्रित झालेले शेतकरी मात्र आपले कुठेतरी निघाले होते इतकेंच. लहान लहान गाढवांवर सुद्धां विछान्यापासून टेबलापर्यंत गोष्टी लादण्यांत आल्या होत्या. लहान मुलें आपल्या आयांच्या मार्गेः जात होतीं व तीं पडलेलीं घरें या अघटित झालेल्या घटनेमुळें दिङ्मूढ होऊन त्या सर्वांकडे पहात होतीं.



सर्वत्र जिवंत

प्रकरण विसावे

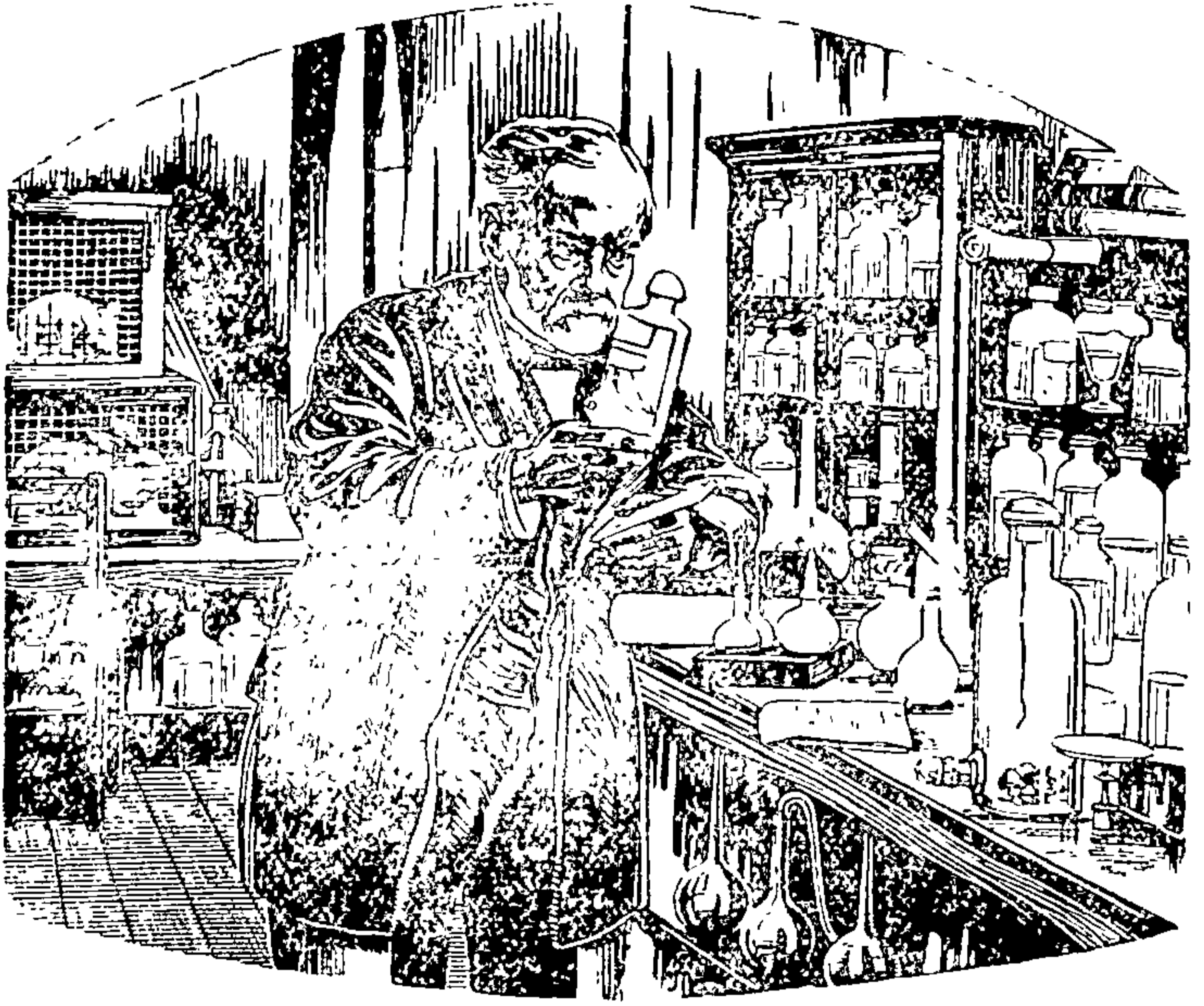
(इ. स. १८८८-१८९५)

१४ नोव्हेंबर १८८८ या दिवशीं पाश्चरच्या आयुष्यांतलि सोन्याचा दिवस उजाडला. पॅरिसमधील 'रु डुटॉट' भागांत 'पाश्चर इन्स्टिट्यूट'चे बांधकाम पुरे होऊन फ्रान्सच्या राष्ट्राध्यक्षाच्या हस्ते त्याचे उद्घाटन झाले. पाश्चरचा सर्व शिष्यवर्ग, मंत्री, लेखक व सर्व थोर लोक या समारंभास हजर होते. भर पॅरिस शहरांत सुमारे तीन एकर जमिनीवर तयार झालेल्या या भव्य इमारतीने आपले अनेक वर्षांचे स्वप्न साकार झाल्याचे पाहून पाश्चरचा आनंद गगनांत मावेना. संस्थेसाठी ज्या ज्या व्यक्तींनी देणग्या दिल्या होत्या त्या आठवून त्याचे हृदय कृतज्ञतेने भरून आले. आपल्या भाषणांत तो म्हणाला, "जगांत केवळ स्वार्थ व मत्सर भरला आहे असे वाटणाऱ्या लोकांनी 'पाश्चर इन्स्टिट्यूट'मध्ये काम करणाऱ्यांकडे पहावे म्हणजे त्यांच्या लक्षांत येईल की, एकमेकांच्या यशांत व एकमेकांना मिळालेल्या मोठेपणांत परम आनंद मानणारे लोक येथे आहेत." या संस्थेत तीन शाखा उघडल्या होत्या. पहिल्या शाखेत 'हायड्रोफोबिया' रोगावर उपचार, दुसऱ्या शाखेत सर्व प्रकारच्या साथींच्या व संसर्गजन्य रोगांवर संशोधन व तिसऱ्या शाखेत नवे विद्यार्थी तयार व्हावेत म्हणून त्यांना शिकविण्याची सोय अशी व्यवस्था करण्यांत आली होती. परंतु या 'पाश्चर संस्था'चा व्याप केवळ फ्रान्स पुरताच मर्यादित नव्हता. २३

जून १८८६ रोजी रशियांत 'ओडेसा' येथे 'हायड्रोफोबिया' रोगावर उपचार केंद्र निघाले होते व पिसाळलेली कुत्री चावलेल्या ४०० रोग्यांना बरे करण्यांत आले होते. याच वर्षांत रशियांतील इतर चार मोठ्या शहरांत ही उपचार केंद्रे उघडण्यांत आली होती. त्याचप्रमाणे 'ऑस्ट्रिया' मध्ये व्हिएन्ना शहरांत असेच एक केंद्र काढण्यांत आले होते. पाश्चरला या संस्थेच्या उद्घाटनप्रसंगी आलेल्या अनेक शुभ-संदेशांपैकी एकांत म्हटले होते, "प्रतिपक्षियांचा पराभव, स्वतःच्या तत्त्वांचा संपूर्ण विजय व त्या तत्त्वांची अत्यंत यशस्वी अंमलबजावणी असे तिहेरी भाग्य स्वतःच्या आयुष्यांत पाहण्याचे फारच थोड्यांच्या नशिवांत असते. ते आज तुम्ही स्वतःच्या डोळ्यांनी पाहात आहात याहून माणसाचा दुसरा कोणता मोठा विजय असू शकेल?" या नुकत्याच झालेल्या संस्थेच्या आवारांत पाश्चरची व त्याच्या कुटुंबाची राहण्याची व्यवस्था करण्यांत आली होती.

या 'पाश्चर संस्थे'च्या आवारामधील घरांत राहाणारा तो आतां एक प्रेमळ आजोबा झाला होता. त्याची नातवंडे त्यास नेहमीं भेटावयास येत. त्यांच्यासाठीं टेबलाच्या खणांत किंवा कोठेंतरी खाऊ हटकून ठेवलेला असे. आणि कधीं कधीं तो त्यांना वाघें देखील वाजवून दाखवी. तीं वाघें अजून तेथें असून कांहीं खास पाहुण्या मंडळींसाठीं वाजवून दाखविण्यांत येतात.

चित्रकारांना पाश्चरचें चित्र रंगविण्यांत नेहमींच आनंद होई. कोणी त्याला खिन्न रंगवीत, काळजीनें कृश झालेला रंगवीत, लोकांच्या दुःखांत चूर असलेला असा रंगवीत. 'एडेलफेल्ड' या प्रसिद्ध चित्रकाराचें तर असें मत आहे कीं, पाश्चर जसा प्रत्यक्ष लोकांना दिसे तसें त्याचें चित्र रंगविणेंच मुळीं अशक्य कोटींतील गोष्ट आहे. त्यानें पाश्चरचें नीट निरीक्षण केले होते. त्यानें त्याचें एक चित्र काढलें आहे.



पाश्वर आपल्या प्रयोगशाळेत आहे व एका कांचेच्या भांड्यांतील गूढावदल विचार करीत आहे असे तें चित्र आहे.

पाश्वर जरी म्हातारा झाला होता तरी आपल्या प्रयोगशाळेंतील आरामखुर्चीत तो वसला कीं जणूं उत्साहाचा झराच वाटे. त्याचें संशोधनकार्य चालविणाऱ्या विद्यार्थ्यांचा तो प्राणच होता. तो त्यांना नेहमीं सांगे, “पहा या गोष्टी पुढें कशा वाढतील.” तरुण लोकांची तर पाश्वरवर कोण मर्जी! “आम्ही पाश्वरचे शिष्य आहोंत!” ते मोठ्या अभिमानानें सांगत.

विद्येचें आगर अशा ‘सोवॉन’ विश्वविद्यालयांतील नव्या बांधलेल्या प्रयोगशाळेचें उद्घाटन करावयाचें ठरलें तेव्हां सर्व विद्यार्थ्यांनीं

पाश्वरचीच एकमतानें निवड केली. तेथील सुंदर प्रयोगशाळेमध्ये शास्त्राची जेव्हां प्रस्थापना करण्यांत आली, तेव्हां पाश्वरला आपल्या वेळीं असलेल्या खोपटांची आठवण झाली. याच खोपटांत त्यानें व इतर शास्त्रज्ञांनीं मोलाचें संशोधन केलें होतें. 'सोवॉन'च्या सर्व विद्यार्थ्यांनीं मोठ्या जमावानें त्याच्याकडे मोर्चा नेला व त्याच्यावर स्तुतीचा वर्षाव करण्यासाठीं म्हणून त्याला बाहेर येण्यास भाग पाडलें. "हे महान तपस्या, तुझ्या अंकित असलेल्या शास्त्रास मानवजातीचीं दुःखें दूर करणें याशिवाय दुसरी गोष्टच माहिती नाही व म्हणूनच सर्व सुसंस्कृत जगानें आपल्या 'पाश्वर इन्स्टिट्यूट'ला देणग्या दिल्या आहेत आणि जगांतील सर्व तरुण तुम्हांस आदरानें अभिवादन करीत आहेत."

पाश्वर आतां खूप थकला होता व अर्धांगानें टेकीस आला होता. परंतु त्याचा 'अजिंक्य' उत्साह कायम होता. ऑक्टोबर १८८९ मध्ये 'आलिआस'चे लोक पाश्वरचा गुरु जे. बी. ड्यूमा याचा पुतळा उभारीत होते तेव्हां तेथें जाण्याचा तो हट्ट घेऊन वसला. तेथील प्रवास त्याला झेपण्यासारखा नसल्यामुळे अनेकांनीं त्याला न जाण्याची विनंति केली. परंतु व्यर्थ! "मी जिवंत आहे! मी जाणारच!" तो मोठ्या निग्रहानें म्हणाला. 'आलिआस'च्या लोकांना तर इतका आनंद झाला कीं, पाश्वरनें रेशमाच्या किड्यांवर तेथें केलेल्या संशोधनाच्या स्मरणार्थ सोन्याचे कोष असलेली चांदीची फांदी त्यांनीं त्यास नजर केली.

यानंतर त्याचा सत्तरावा वाढदिवस उजाडला. २७, डिसेंबर १८९२ रोजी, 'सोवॉन'च्या सभागृहांत हा समारंभ होणार होता. अडीच हजार प्रेक्षक राहूं शकणाऱ्या या सभागृहाचा कोपरान् कोपरा लोकांनीं खच्चून भरला होता. दूरदूरच्या देशांतून पाश्वरला अभिष्ट

चितण्यास प्रतिनिधी आले होते.

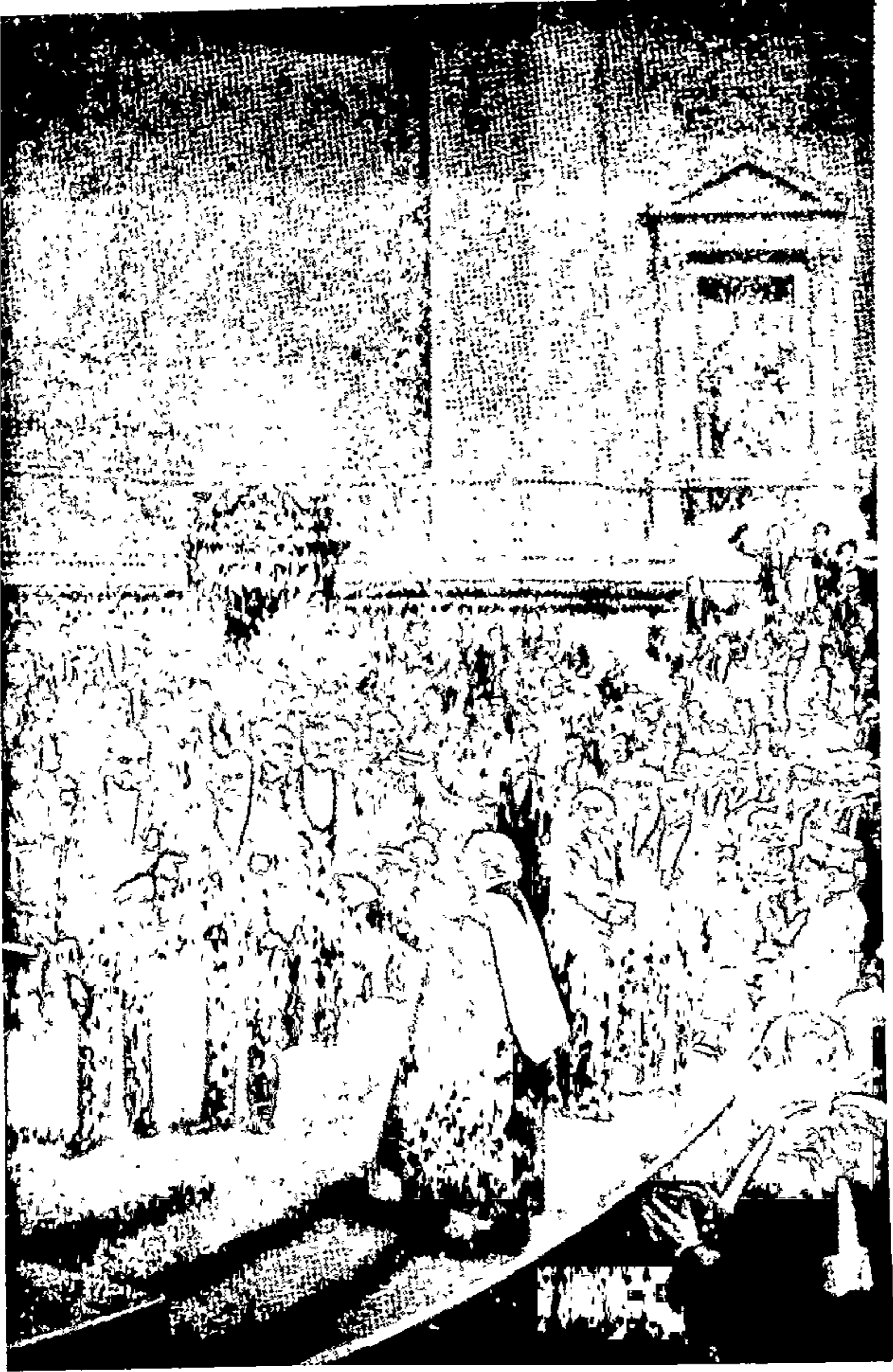
या समारंभास सकाळीं साडेदहा वाजतां सुरुवात झाली. फ्रेंच रिपब्लिक बँडच्या पहिल्या सुरावरोवर फ्रान्सच्या अध्यक्षान्च्या खांद्यावर हात ठेवून पाश्चर व्यासपीठाच्या पायऱ्या चढून गेला. पाश्चर स्थानापन्न झाल्यावर सर्व प्रतिनिधी आपापल्या जागांवर बसले.

राष्ट्राध्यक्षानें प्रथम छोटेंसैं भाषण करून समारंभास सुरुवात केली. अनेक वक्त्यां भाषणांवर भाषणें झालीं—कारण मोठमोठ्या लोकांना पाश्चरबद्दल बोलण्यांत परम आनंद वाटे. यानंतर अध्यक्षानीं एडिन-बर्गहून या समारंभास मुद्दाम आलेल्या प्रसिद्ध शस्त्रवैद्य लिस्टरला आपलें भाषण देण्याची विनंति केली. डॉ. लिस्टरनें शस्त्रक्रिया व वैद्यकशास्त्र याबाबत पाश्चरची स्तुति केली. “गेलीं कित्येक शतकें सांथींच्या रोगांबद्दल असलेला विचित्र गूढाचा पडदा आपण बाजूला केला आहे.” यानंतर लिस्टर पाश्चरजवळ गेला. पाश्चरनें आपल्या जागेवरून उठून लिस्टरला कडकडून आलिंगन दिलें. मानवतेच्या सर्वश्रेष्ठ उपकार-कर्त्यांच्या भेटीचा तो प्रसंग इतका रोमांचकारी होता, माणसाच्या रोमरोमांतून आनंदाच्या ऊर्मि निर्माण करणारा होता कीं, सर्व प्रतिनिधीनीं व विशेषतः तरुण विद्यार्थ्यांनीं टाळ्यांच्या प्रचंड कडकडाटानें व गौरव प्रदर्शक आरोळ्यांनीं सारें सभागृह दुमदुमून सोडलें.



यानंतर समारंभास आलेल्या प्रतिनिधीनीं पाश्चरच्या पुढें ओळीनें जाऊन आपल्या संस्थांच्या वतीनें आणलेलीं मानपत्रें त्याच्या हातांत दिलीं. सरते-शेवटीं फ्रान्सच्या वतीनें त्याला एक पदक अर्पण करण्यांत आलें. त्यावर कोरण्यांत आलें होतें—

“पाश्चरला त्याच्या सत्तराव्या वाढदिवसानिमित्त कृतज्ञ असलेल्या फ्रान्सकडून ! कृतज्ञ असलेल्या मानवतेकडून !”



लुई पाश्चरच्या सत्तराव्या वाढदिवसानिमित्त 'सोबॉन'च्या सभागृहांत झालेल्या समारंभाचे दृश्य. २७, डिसेंबर १८९२.

चिंतण्यास प्रतिनिधी आले होते.

या समारंभास सकाळीं साडेदहा वाजतां सुरुवात झाली. फ्रेंच रिपब्लिक वॅडच्या पहिल्या सुरावरोवर फ्रान्सच्या अध्यक्षान्च्या खांद्यावर हात ठेवून पाश्चर व्यासपीठाच्या पायऱ्या चढून गेला. पाश्चर स्थानापन्न झाल्यावर सर्व प्रतिनिधी आपापल्या जागांवर बसले.

राष्ट्राध्यक्षानें प्रथम छोटेंसें भाषण करून समारंभास सुरुवात केली. अनेक वक्तृगं भाषणांवर भाषणें झालीं—कारण मोठमोठ्या लोकांना पाश्चरवद्दल बोलण्यांत परम आनंद वाटे. यानंतर अध्यक्षानीं एडिनबर्गहून या समारंभास मुद्दाम आलेल्या प्रसिद्ध शस्त्रवैद्य लिस्टरला आपलें भाषण देण्याची विनंति केली. डॉ. लिस्टरनें शस्त्रक्रिया व वैद्यकशास्त्र याबाबत पाश्चरची स्तुति केली. “ गेलीं कित्येक शतके सांथींच्या रोगांवद्दल असलेला विचित्र गूढाचा पडदा आपण बाजूला केला आहे.” यानंतर लिस्टर पाश्चरजवळ गेला. पाश्चरनें आपल्या जागेवरून उठून लिस्टरला कडकडून आलिंगन दिलें. मानवतेच्या सर्वश्रेष्ठ उपकारकर्त्यांच्या भेटीचा तो प्रसंग इतका रोमांचकारी होता, माणसाच्या रोमरोमांतून आनंदाच्या ऊर्मि निर्माण करणारा होता कीं, सर्व प्रतिनिधीनीं व विशेषतः तरुण विद्यार्थ्यांनीं टाळ्यांच्या प्रचंड कडकडाटानें व गौरव प्रदर्शक आरोळ्यांनीं सारें सभागृह दुमदुमून सोडलें.



यानंतर समारंभास आलेल्या प्रतिनिधीनीं पाश्चरच्या पुढें ओळीनें जाऊन आपल्या संस्थांच्या वतीनें आणलेलीं मानपत्रें त्याच्या हातांत दिलीं. सरते-शेवटीं फ्रान्सच्या वतीनें त्याला एक पदक अर्पण करण्यांत आलें. त्यावर कोरण्यांत आलें होतें—

“पाश्चरला त्याच्या स्वत्तराव्या वाढदिवसानिमिच्च कृतज्ञ असलेल्या फ्रान्सकडून ! कृतज्ञ असलेल्या मानवतेकडून !”



लुई पाश्चरच्या सत्तराव्या वाढदिवसानिमित्त 'सोर्बोन'च्या सभागृहांत झालेल्या समारंभाचे दृश्य. २७, डिसेंबर १८९२.

पाश्वर हा सर्व समारंभ अत्यंत सद्गदित अंतःकरणानें पाहात होता. त्याच्या होणाऱ्या गौरवानें तो इतका गह्विरून आला होता कीं, आपला आवाज सर्व सभागृहास ऐकूं जाईल का याबद्दल शंका वाटल्यामुळें त्यानें आपलें भाषण आपल्या मुलास वाचून दाखविण्यास सांगितलें.

“ माझ्या तरुण मित्रांनो, या ठिकाणीं जमलेले दूरदूरच्या देशांतील अनेक प्रतिनिधी पाहून माझ्या मनांतील एका ठाम समजुतीला दुजोरा मिळाला. ती समजूत म्हणजे भूतकालांत, शास्त्र व शांतता या दोन गोष्टी अज्ञान व युद्ध यावर खात्रीनें विजय मिळवतील. निरनिराळीं राष्ट्रे युद्धाऐवजीं एकमेकांच्या उत्कर्षासाठींच एकत्र येतील. मानवाचीं दुःखें दूर करण्यासाठीं जे आपलें सर्व आयुष्य वेंचतात त्यांचा भविष्यकाळ उज्ज्वल असून, त्यांचींच नांवें इतिहासांत व लोकांच्या स्मरणांत चिरंतन राहातील.

“ अद्याप न उमगलेल्या परंतु ज्या खात्रीनें अस्तित्वांत आहेत अशा सुरक्षितता देणाऱ्या प्रभावी शक्तीबद्दल मनांत सदैव खात्री बाळगा. वरवर विचित्र वाटणाऱ्या गोष्टींमुळें मन शंकेखोर होऊं देऊं नका. प्रत्येक राष्ट्रावर केव्हां ना केव्हां ज्या आपत्ति येतात त्यामुळें नाउमेद होऊं नका. शास्त्रीय पद्धतीवर सदैव विश्वास ठेवा. आपण मिळविलेलें ज्ञान इतकें तोकडें आहे कीं, शास्त्राच्या प्राथमिक अवस्थेतच आपण आहों. तुम्ही निराश कधींहि होऊं नका. प्रयोगशाळा व वाचनालये यांच्या शांत ठिकाणीं वावरा. “ मी स्वतःसाठीं काय केले ? देशासाठीं काय केले ? ” असा विचार करा. आणि जसजसे तुम्हीं मोठे व्हाल तेव्हां तुम्हास असें समाधान वाटलें पाहिजे कीं, “ मानवतेसाठीं व तिच्या उत्कर्षासाठीं मी आपला वांटा उचललेला आहे. ” आयुष्याच्या अखेर प्रत्येकाला म्हणतां आलें पाहिजे कीं, “ माझ्या हातांत होतें तें मी सर्व केले. ”

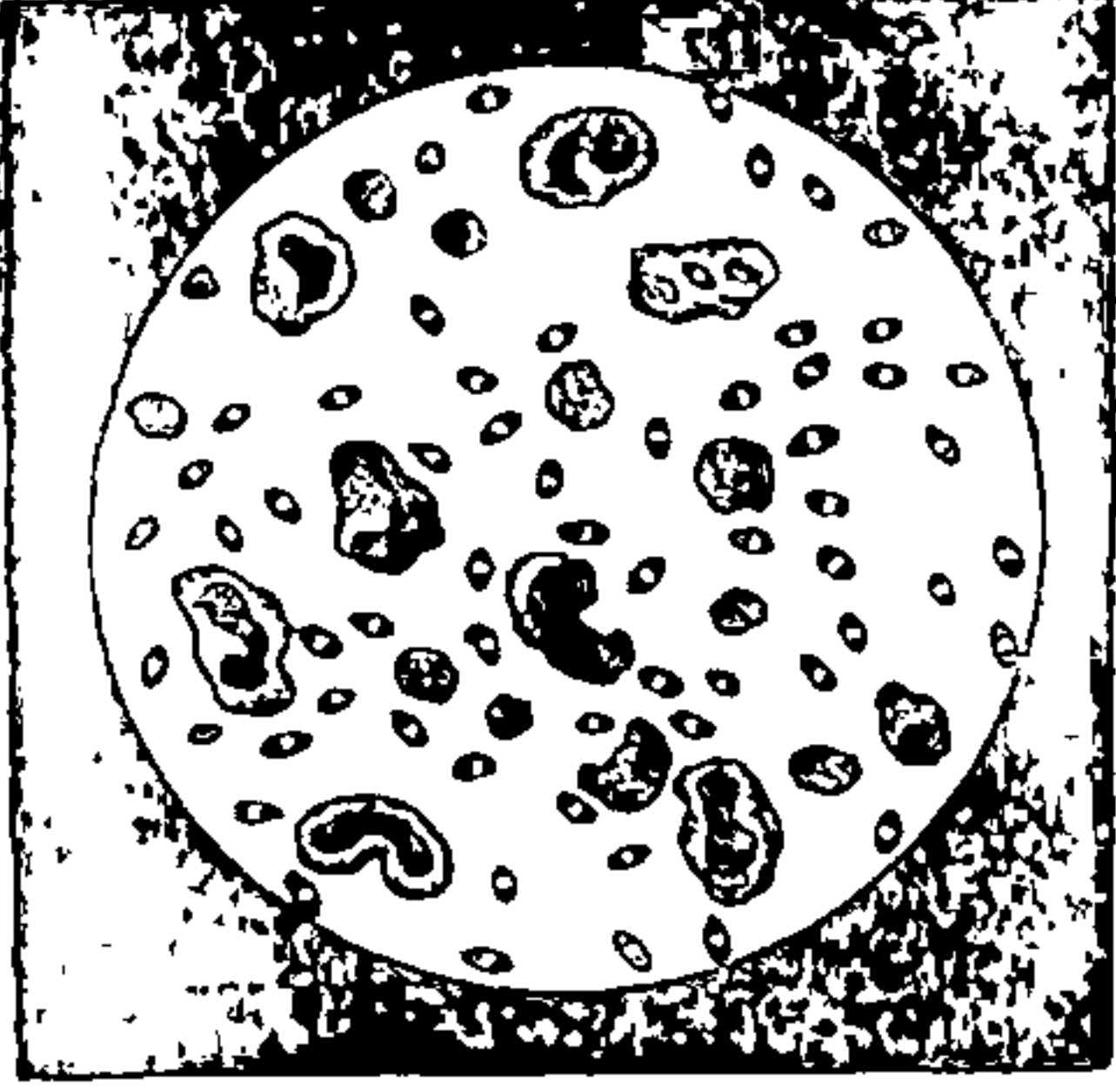
त्याचें आतां सर्व काम संपलें होतें असा मात्र समज करून घेऊं नका हं !

एका आईनें त्याला लिहिलें होतें, “ पाश्र्वर ! या जगांत सर्वांत अधिक चांगल्या गोष्टी कोणी केल्या असतील तर तुझेंच नांव प्रथम घ्यावें लागेल. तूं जर मनांत आणलंस तर ‘ घटसर्प ’ रोगावर खात्रीनें उपाय शोधून काढशील व माझ्याचप्रमाणें असंख्य मातांचे दुवे घेशील. आपल्या मुलांना एक मोठा कल्याणकर्ता म्हणून जें तुझें नांव आम्ही शिकवितों, तीं पुढें मोठीं झाल्यावर तुझे उपकार जन्मभर विसरणार नाहीत. ” तिनें खालीं सही केली होती— ‘ एक आई ’

तिनें ज्या रोगाबद्दल पाश्र्वरच्या मदतीची याचना केली होती तो खरोखरच मोठा भयंकर रोग होता. एका लहान मुलांच्या रुग्णालयांत तीन वर्षांत २०२९ मुलें या रोगानें मरण पावलीं होतीं. पाश्र्वरचे शिष्य या रोगाच्या संशोधनाच्या मागावर केव्हांच लागले होते. जर्मन, फ्रेंच व जपानी शास्त्रज्ञ त्यावर संशोधन करीत होते. पाश्र्वरचे दोन शिष्य डॉ. ‘ रॉक्स ’ व डॉ. ‘ येर्सी ’ यांनीं एका तबेल्यांत कांहीं घोडे पाळून त्यांच्यावर त्यांचे प्रयोग चालू होते. घटसर्पावर उपाय शोधण्यांत घोड्यांचा सर्वांत उपयोग आहे असें त्यांच्या लक्षांत आलें होतें. डॉ. ‘ रॉक्स ’नें घोड्याच्या रक्तापासून घटसर्पावर लस तयार केली होती. या लशीला इतकी प्रचंड मागणी आली कीं, तीन महिन्यांच्या कालावधींत ५०,००० मुलांना पुरेल इतकी लस त्यांना वाटावी लागली. नंतर रॉक्सचा भाचा रेमन—जो पाश्र्वरचाच शिष्य होता—यानें मुलांना घटसर्प होण्यास प्रतिबंध करणारी लस शोधून काढली.

पाश्र्वरचा एक पट्ट शिष्य ‘ थुलीअर ’ हा वयाच्या सव्वीसाव्या वर्षीं कॉलज्यावर संशोधन करीत असतां त्या रोगास बळी पडला होता.

दूरवर असलेल्या चीन देशांत



‘डॉ. येसी’ यानें प्लेगचा जंतु शोधून काढला. यापासून होणारा प्लेग इतिहासांत ‘काळा आजार’ या नांवानें प्रसिद्ध होता. एका मेजवानीच्या प्रसंगी पाश्चरला हा जंतु सूक्ष्मदर्शक यंत्राखाली दाखविण्यांत आला. इतिहासकालीन लोकांना भविष्यकाळांतील दिसू शकलें असतें, तर एका वृद्ध शास्त्रज्ञाला त्यांच्या अदृश्य शत्रूंकडे

एका पितळेच्या नळींतून पाहातांना बघून त्यांना किती भयंकर आश्चर्य वाटलें असतें ?

पाश्चरच्या प्रयोगशाळेंत त्याचा एक इमानी रशियन शिष्य होता त्याचें नांव ‘मेचिनकॉफ’. त्यानें निरनिराळ्या रक्तांवर अभ्यास केला होता. रक्ताबद्दल त्यानें मिळविलेल्या ज्ञानांत पाश्चरचे शोध कसे बरोबर बसत होते हे तो विशद करून सांगे. “आपलें रक्त म्हणजे एखाद्या राष्ट्राप्रमाणें आहे. त्याला शत्रूपासून संरक्षण हवें असतें. त्याचे सैनिक म्हणजे पांढऱ्या रक्तपेशी. जेव्हां परकीय आक्रमण होतें तेव्हां सैन्याची जमवाजमव होते व पांढऱ्या रक्तपेशी शत्रूंवर हल्ला करून त्याला खाऊन टाकतात. त्यांनीं जिंकलें तर तें रक्त सशक्त राहतें व त्यावर पुन्हां आक्रमण होत नाहीं.

परंतु एखाद्या देशांत परकीय आक्रमण होण्याच्या पूर्वी ‘घबराट’ उत्पन्न झाली तर तीच धांवपळ व सैन्याची जमवाजमव होते व सैनिक इतके हुषार व तरबेज होतात कीं, परकीय आक्रमण झाल्यास ते शत्रूंचा तेव्हांच पराभव करतात. शरीराच्या बाबतींत तेंच होतें. डॉक्टर एक

अपाय न करणारी लस टोंचतात. त्याचरोवर घबराट होते. सैन्याची जमवाजमव होते, पांढऱ्या रक्तपेशी सशक्त होतात, व त्याच स्थितीत कायम राहतात. त्यामुळे परकीय आक्रमण होत नाही. माणसास तो रोग होत नाही. ”

आपल्या ‘ पाश्वर संस्थेत ’ असणाऱ्या चेस्टनट् वृक्षांखाली पाश्वरनें एक तंबू बांधून घेतला होता. त्यांत वसून भेटीस येणाऱ्या लोकांचें स्वागत करण्यास त्यास आनंद वाटे. त्याचे अनेक स्नेही, सहाध्यायी त्यास भेटावयास येत. त्याचा जुन्यांतला जुना मित्र ‘ चापिअस ’ हा सुद्धां त्यांत असे. गेले पन्नास वर्षांहून अधिक काळ असलेली त्यांची मैत्री अबाधित राहिली होती. पाश्वर आजारी होता परंतु आपल्या प्रकृतीबद्दल तक्रार किंवा स्वतःबद्दल असें तो काहींच बोलत नसे. त्याला बोलत बसण्याची फार आवड होती. कावाडकट्ट व चिकाटीनें काम करण्यापासून होणाऱ्या फायद्याचें वर्णन केल्याशिवाय एखाद्या मित्रास जाऊं दिलें असेल असें क्वचितच होत असे.

उन्हाळ्यामध्ये जंगलांनीं वेढलेल्या ‘ व्हिलेनॉव्ह ’ राजवाड्याच्या जवळ असलेल्या खोल्यांत जाऊन तो राहात असे. याच ठिकाणीं त्यानें ‘ हायड्रोफोविया ’ रोगावर संशोधन केलें होतें. त्या खोल्यांच्या साध्यासुध्या खिडकींतून त्याला अत्यंत प्रिय असलेल्या ओढ्याचा देखावा दिसे. त्याजवळच १०० घोडे लहान मुलांचा घटसर्पापासून बचाव करण्यासाठीं रात्रंदिवस खपत होते. झाडाखालीं चरत असलेले त्यांना पहाण्यांत त्याला फार आनंद होई. मादाम पाश्वर कित्येक तासपर्यंत थोर लोकांचीं चरित्रें त्याला वाचून दाखवी. कधींकधीं डॉ. ‘ रॉक्स ’ व डॉ. ‘ मार्टिन ’ यांच्या संशोधनाचा वृत्तांत तो ऐके.

त्याची शक्ति दिवसेंदिवस खचत चालली होती. त्याला आतां चालणें पण कठीण झालें होतें. त्याचा अर्धांगवायूचा आजार दिवसे-

28344

परिम

जादूगार

कला-

45e

39/9/50

दिवस वाढूं लागला होता व त्याचें बोलणेंहि दिवसेंदिवस कमी झालें होतें. त्याच्या डोळ्यांतील अपूर्व तेज मात्र कायम होतें. बाकी त्याच्या देहांतील सर्व नश्वर गोष्टी झपाट्यानें नष्ट होत चालल्या होत्या.

त्याची वायको, मुलें, नातवंडे, शिष्य त्याच्या भोंवती नेहमीं असत. त्याचें आयुष्य पळापळानें वाढावें म्हणून त्यांच्यांतील प्रत्येकानें आपल्या आयुष्यांतला कांहीं भाग त्याला किती आनंदानें दिला असता !

अखेर कोठल्याच शक्तीचा पाडाव न चालून २८ सप्टेंबर १८९५ रोजीं, वयाच्या वहात्तराव्या वर्षीं, या साध्या खोल्यांत एखादें लहान मूल झोंपीं जावें इतक्या शांतपणें तो मरण पावला.

त्याला पॅरिस येथील ' पाश्चर इन्स्टिट्यूट ' मधील आवारांत पुरण्यांत आलें. भिंतीवर त्यानें वांचविलेलीं कोंबडी, कुत्रीं, कोकरें व मुलें फुलांमध्ये नाचत आहेत असें दृश्य कोरण्यांत आलें आहे.

×

×

×

मृत असूनसुद्धां आपल्यामध्ये स्मृतीनें सदैव जिवंत असणारा लुई पाश्चर इतका श्रेष्ठ पुरुष क्वचितच असेल. पाश्चरनें सांगितलेल्या पद्धतीनें निर्जंतु केलेलें दूध दैनंदिन जीवनांत आपण वापरतो. जगांतील ' पाश्चरीकरण ' करणाऱ्या सर्व आवाढव्य यंत्रांकडे पाहिल्यास तुम्हांला पाश्चरची आठवण झाल्यावांचून राहाणार नाहीं. जगांतील प्रत्येक कुत्रा आपली शेपूट हालवून जणूं सांगत आहे, " आतां पिसाळलेल्या कुत्र्यांचा आम्हांला कसलाच धोका नाही. " भरपूर उन्हे असणाऱ्या डोंगराळ प्रदेशांतील रेशमाचे किडे वाढविणारा एखादा म्हातारा शेतकरी तुम्हांस सांगेल, " पाश्चरनें आमच्या धंद्यावरील संकट कायमचें दूर केलें. " खुराड्यांत दाणे टिपणाऱ्या कोंबड्या, कुरणांत मनसोक्त चरून झाडाखालीं रवंथ करणाऱ्या गायी, म्हशी, मेंढ्या व

उकिरड्यांत चैनींत लोळणारीं आळशी डुकरें म्हणतात, “ते दुःखाचे दिवस आतां राहिले नाहीत. ही सारी पाश्र्वरची कृपा.”

तुम्ही प्रवास केलात तर एका साध्या टोंचण्यानें वाटेल तें पाणी पिण्यास मोकळे व्हाल व टॉयफॉइड, कॉलरा वगैरे होणार नाही याबद्दल निर्धास्त असाल. रुग्णालयांतील पांढऱ्या स्वच्छ चादरी, तेथील स्वच्छता, यशाची शंभर टक्के खात्री देणारे डॉक्टर व आपले वाळसेदार पाय हालविणारे पाळण्यांतील प्रत्येक आनंदी मूल या सर्व गोष्टी लुई पाश्र्वरचेंच स्तुतिस्तोत्र म्हणत आहेत.



पारिभाषिक शब्द

(कंसांतील आकडे पुस्तकांत आलेल्या पानांचे आहेत)

अण्वीक्ष - Microscope (सूक्ष्मदर्शक यंत्र) (६४)

दण्डाणु - Bacteria (वनस्पतिजन्य जंतु) (११६)

प्रांगारिक रसायन - Organic Chemistry (४६)

पलिघ - Flask (७९)

तत्त्व, मूलतत्त्व - Element (४७)

परमाणु - Atom.

व्यूहाणु - Molecule. (४४)

मात्रासूत्र - Molecular Formula. (४६)

व्यूहाणुभार - Molecular Weight. (४६)

सूत्र - Formula. (४६)

विलयन - Solution. (४५)

स्फटन - Crystallisation (स्फटिकीभवन) (४५)

स्फट, स्फटिक - Crystal (४५)

भास्वर - Phosphorus (४०)

दुराघ्रा - Bromine (४७).

आनीक - Facets (५०).

गुच्छिक अम्ल - Racemic acid (४६).

दक्षावर्त - Dextro-rotatory (४७).

ध्रुवीयमान - Polarimeter (४६).

ध्रुवीयित प्रकाश - Polarised light (४४).

न्यासविक अम्ल - Tartaric acid (४५).

विन्यास - Structure, constitution.

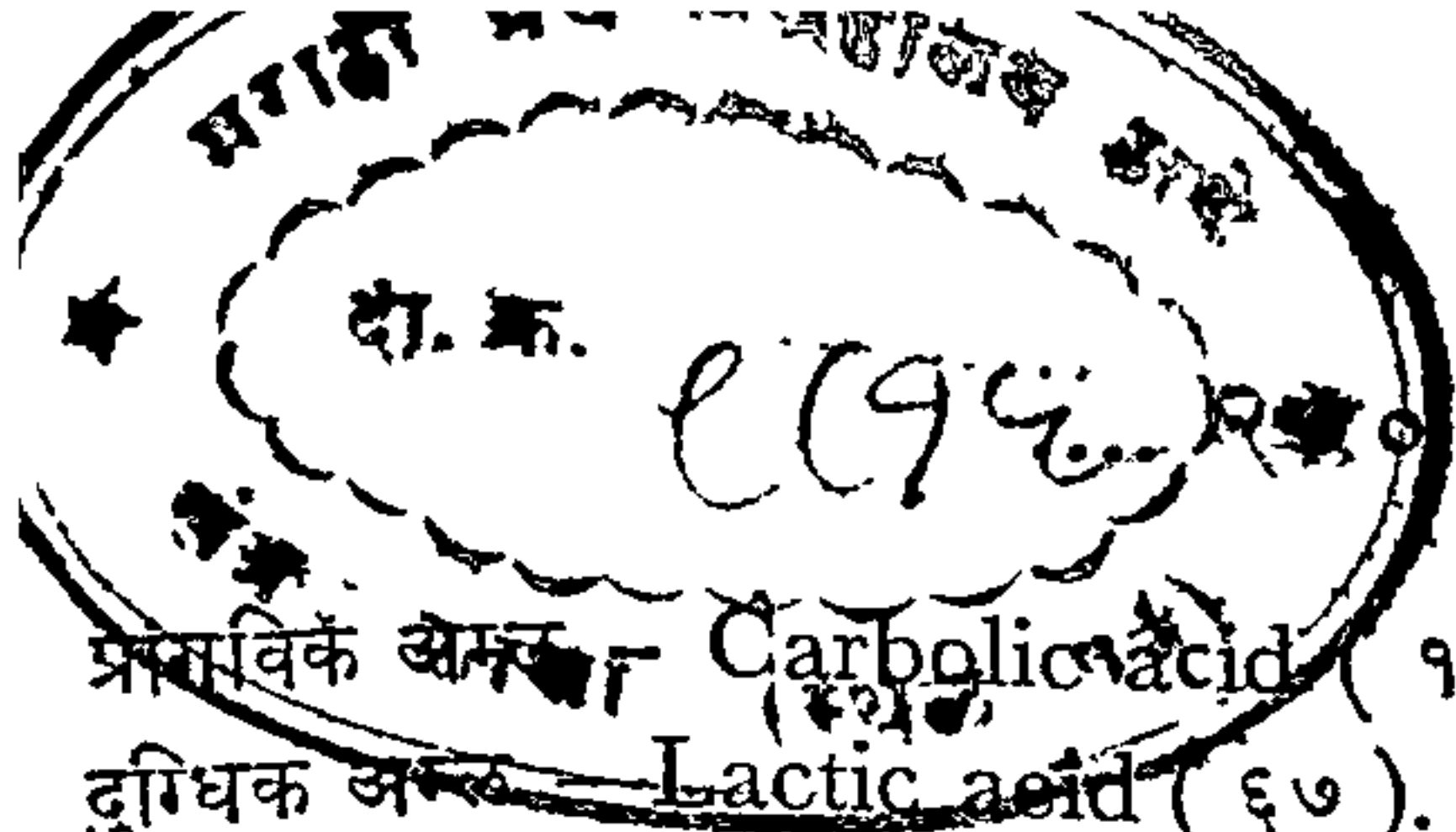
विश्लेषक - Analyser (४७).

किण्व - Ferment.

किण्वन - Fermentation (फेनीभवन, आंबण्याची क्रिया) (६०, ६१).

घृतक किण्व - Butyric ferment (११६).

प्रकिण्व - Yeast (६४) (६५) (७०) (७३).



प्राथमिक अन्वय - Carbolio acid (११२)

दुग्धक अन्वय - Lactic acid (६७)

दुग्धक किण्व - Lactic yeast (६७)

कांहीं अधिक माहिती

पाश्चरच्या गौरवपर १८९५ च्या सुमारास ज्या अनेक गोष्टी झाल्या त्यांत खालील गोष्टी उल्लेखनीय आहेत.

(१) कॅनेडियन सरकारने क्विबेक येथील लोकांच्या विनंतीस मान देऊन तेथील एका जिल्ह्याला ' पाश्चर ' असे नांव दिले.

(२) ' अल्जेरिया ' येथील एका खेड्याला ' पाश्चर ' असे नांव देण्यांत येऊन त्याचा तेथे एक पुतळा उभारण्यांत आला.

(३) फ्रान्समधील एका वर्तमानपत्राने ' फ्रान्सचा सर्वश्रेष्ठ पुरुष कोण ? ' या प्रश्नावर सार्वमत घेतले. या सार्वमतांत सर्वांनी प्रचंड बहुमताने ' फ्रान्सचा एकमेव थोर पुरुष ' म्हणून लुई पाश्चरचीच निवड केली. एके काळी सान्या युरोपचा थरकांप करणाऱ्या सम्राट नेपोलियन बोनापार्टचे या यादींत पांचवे नांव होते !

जोसेफ माइस्टर—रोगजंतूविरुद्ध पाश्चरने उघडलेल्या आघाडीत पहिला सैनिक होण्याचा मान या नऊ वर्षांच्या बालकाने पटकावला. १८७० च्या युद्धानंतर जर्मनीच्या ताब्यांत गेलेल्या ' आल्झास ' प्रांता-मधला हा मुलगा. हायड्रोफोवियाविरुद्ध असे जगांतले पहिले इंजेक्शन ६ जुलै १८८५ रोजी लुई पाश्चरने त्यावेळी नऊ वर्षांच्या असलेल्या या जोसेफ माइस्टरला दिले. वैद्यक शास्त्रांत याचे नांव अजरामर झालेले आहे. आपल्या उपकारकर्त्यावरील प्रेमाने हा कांहीं वर्षांनंतर ' पाश्चर इन्स्टिट्यूट 'चा द्वाररक्षक म्हणून काम पाहू लागला. आपले प्राण वांचविणाऱ्या पाश्चरचे उपकार तो कधीहि विसरला नाही. इतिहासांत नमूद असलेल्या वरील प्रसंगानंतर बरोबर ५५ वर्षांनी म्हणजे १९४० साली, दुसऱ्या महायुद्धांत या इमानी जोसेफने पाश्चरची दफनभूमि जर्मनीच्या ताब्यांत जाऊ नये म्हणून आत्महत्या केली !

२४३५५

५१५५

८५९

३०१९५९



REFBK-0009816

