სასოფლო გაზეთი

გაზეთის ფასი:

გაგზავნით თფილისში და გარეშე ადგილებში:		გაუგზავნელათ:
ერთი წლისა	— 4 მ.	— 3 მ. —
ნახევარი წლისა	— 3 —	— 2 მ. —
სამი თვისა	— 1 მ. 50 კ.	— 1 მ. —

მეოთხე წელიწადი

გამოდის თვეში ორჯერ

ხელის-მოწერა მიიღება.
თფილისს «სასოფლო გაზეთის» რედაქციის კანტორაში, დუბელირის (გ. წერეთლის და ამხ.. სტამბაში, სერგიევის ქუჩაზე, ხატისოვის სახლში)
თფილისის გარეშე მცხოვრებთათვის ადრესი:
Въ Тифлисъ, въ контору редакціи «СЕЛЬСКОЙ ГАЗЕТЫ», при типографіи Дубелира (Г. Церетели и К$_{o}$.)

№ 20 შაბათი IV 15 ნოემბერი, 1871 წ.

შინაარსი:

ცხვრის შენება მცირე როსიაში.—შურის ჭიების მოსასპობი საშვალება.—ქაღალდის გაკეთება.—ორთქლის მანქანა.—ელეკტრონული ტელეგრაფი, მისი გაწყობა და მისი წარმატება.

ცხვრის შენება მცირე როსიაში

ქართლ კახეთში და მცირე როსიაში საზოგადოთ თითქმის ერთ ნაირათ იციან ცხვრის შენება, ესე იგი ცხვრის ფარები. რიგიანათ გაუმჯობესობა არც იქ იციან და არც ჩვენში, ამისთვის ნაკლულევანებასაც ვხედავთ იქ, იგივე იქნება ჩვენს ქვეყანაშიაც და ამისგამო ვრაცხთ სასარგებლოთ მცირე-როსიის ცხვრის შენებაზე ლაპარაკს.

* * *

მომეტებულმა ნაწილმა ცხვრის მეპატრონეებისამ ჩვენში—ამბობს ამის დამწერი—არ იცის კარგათ არც ისა, თუ რისთვის უნდა გააუკეთესოს თავის ჯოგის გვარი, არც არა გაეგება რა იმ დონის მიებისა, რომლითაც შეიძლება საუკეთესო ცხვრის გვარის გაშენება. ამის გამო არ დასდევენ შეატყონ მატყლის თვისება, არ ესმისთ იმის ღირსება, სიწმინდე, ჯიშის სისხლი და როგორც საქმის უცოდნელი კაცი რა გვარიც უნდა ნახონ ცხვრისა, ოღონდ კარგი ჯიშისა-კი იყოს, თორემ მაშინვე შეურევენ თავის ფარაში იმის ჯიშს და არავითარს წესსა და რიგსა არ-ხმარობენ, რომ გაუმჯობესებულმა ცხვრის ჯოგმა თავისი მკვიდრი ღირსება მიიღოს. ნემცებმა კარგათ იციან. რომ ამ საქმეში ჩვენ არა გაგვეგებარა და კარგი ჯიშის მაგიერათ ხშირათ ისეთ უგვარო ცხვრებს და ვერძებს ჰყიდიანო ჩვენზე, რომ ჯოგი გაუმჯობესების მაგიერათ კიდეც ჰხდება. ეს იმითაც მტკიცდება, რომ აქამდის მატყლი მაგდენათ არ დასწმენდია ჩვენს ცხვარსა. ზოგიერთი მეპატრონე იშოვნის ვისმე უცოდინაროს ნემეცს, ან კიდევ მოძებნის იმისთანა მწყემს, რომ ორი სამი წელიწადი სადმე ცხვარში ყოფილიყოს, მიანდობს ამასთან სულიერს თავის ჯოგს და რასაკვირველია ჯოგს გაუკეთებასა თავის დღეშიაც არა დაეტყობა რა.

როგორც ზემოთ მოვახსენე, იმისთანა კაცები იქნება ამსრულებელათ კარგოდენ, რასაც უბძანებენ, თორემ თავისთავათ არაფრის ხეირიანათ გაკეთება არ შეუძლიათ, რადგან მეცნიერებაზე დაფუძნებული არავინ არი. ცოდნა არა აქვთ მიღებული, რაც კი ცხვრის გაშენების რიგს და იმის გაუმჯობესების კანონებს შეეხება. მე ხშირათ შემხვედრია საზღვარ გარეწელი ცხვრის მომვლელი, რომელთაც სცოდნიათ მატყლის ღირსების რიგიანათ შეტყობა, მაგრამ ცხვრის შენების წესზე არა სცოდნიათ რა. ესეც ხშირათ მოხდება, რომ ზოგიერთი უცხო ქვეყნის კაცები მატყლის გამარჩეველად დგებიან განა იმისთვის კი არა, რომ კარგათ იციან თავიანთი ვალდებულება, არა, ისინი დგებიან რადგან მატყლის დამარჩეველს კარგი ჯამაგირი აქვს. თავის ქვეყანაში ისინი იქნება მჭედლათ, ან მენაყეთ და ან ბოთლების პრობკების დასაცმელათაც იყვნენ, მაგრამ ჩვენში კი მატყლის დამარჩეველათ დამდგარან. მე მყავდა ერთი ნემეცი, რომელმაც მოინდომა მატყლის დამარჩეველად გახდომა; ბოლოს შევიტყვე, რომ ის საზღვარს გარეთ იყო მეწისქვილეთ. ცოტაოდენი რამ ცნობა შეეტყუო ჩემ მეცხვრეებისაგან და წაეკითხა რაღაც ნემეცურს ენაზე დაწერილი წიგნი ცხვრის გაშენებაზე და როცა ცხვრების მდგომარეობაზე ჩამოვარდებოდა ლაპარაკი, მაშინვე თუთიყუშივით გაიმეორებდა, რაც იმ

წიგნში ამოეკითხა. მაგრამ ნამდვილათ კი ცხვრის შენებაზე და იმათ გვარის გაუმჯობესობაზე სრულებით არა იცოდა რა. ამისთანა კაცი რომ დაუდგეს ფარების მოსავლელად რომელსამე მეპატრონეს, შეიძლება ორმოცი წელიწადი აუმჯობესოს თავისი ცხვარი და გაუკეთესებისა არა შეეტყობარა.

*
* *

ახლა ვნახოთ რა სარგებლობა ექნება ცხვრის მეპატრონეს, იმის ცხვრების უფროსს ყურის მგდებელს თუ კარგათ ეცოდინა ცხვრების მოვლა, ხუთ-ექვს წელს იმას შეუძლიან ცოტა ღონის ძიებით მოახერხოს იმდენათ გაუმჯობესობა რამდენათაც სხვა ოცი წლის განმავლობაში ვერ მოახერხებდა. მართლაც რომ ცხვრის ჯიშის გასაუკეთესებლათ და კარგი გვარის მოსაშენებლათ მთელს რუსეთში საჭიროა, რომ მეპატრონეებმა კარგი მომვლელები, ესე იგი საქმის მცოდნე კაცები დაიქირაონ ცხვრის ყურის მგდებლებათ.

*
* *

ცხვრის მეპატრონეების პირველი მოვალეობა ის უნდა იყოს, რომ დიდი ყურადღება მიაქციოს მატყლის დამრჩეველს და მწყემსებს, რომ ისინი ყოვლის უარის უთქმელათ გულ-მოდგინეთ ასრულებდენ თავიანთ მოვალეობას და კარგათ იქცეოდენ. ყველანი ხომ არ იქნებიან იმდენათ შეძლებულები, რომ წმინდა მატყლოვანი ფარები აშენონ; მაგრამ ყოველი ჯოგის მეპატრონე დიდის ყურადღებით უნდა ადევნებდეს თვალს, რომ იმის ჯოგი მუდამ კარგათ იყოს, კარგათ იკვებებოდეს, კარგი მოვლილი იყოს, თუ ეს არ მოახერხდა ისა სჯობია, რომ სულ არ გააშენოს, რადგან ცუდი კვება და უსუფთაოდ შენახვა ხშირად აჩენს ავათმყოფობას, რომელიც სულ გასწყვეტავს იმ ქვეყნის ცხვრებს. მაგალითად მოვიყვან ერთს შემთხვევას. ერთმა ჩემმა მეზობელთაგანმა თავი მიანება თავის ჯოგს, რომელსაც იმის გამო გაუჩნდა გადამდები ავათმყოფობა. ჩვენ შევკრიბოთ და ყველამ ერთად ვსთხოვეთ იმას, რომ თავის ჯოგი გაეწყვიტა. პირველად ძალიან ცუდათ მიიღო ჩვენი რჩევა, გაჯავრდა და ყურიც აღარ გვიგდო. ბოლოს რათიც იქნა-დავათანხმეთ, მართლაც თავის ჯოგი გასწყვიტა და ახალი გააშენა. რამდენსამე წელიწადს შემდეგ იმას ჯოგს ყურის უგდებლობით ისევ დაერია წინანდელი ავათმყოფობა და ხელმეორეთ მიეცა დიდი ზარალი. რომ გამოჰკითხო ცხვრის ანგარიში ისე გონიერათ დაიწყებს ესევმეპატრონე ლაპარაკს, რომ იმისი ცოდნა ყველას აკვირებს, მაგრამ რაც იცის იმის საქმეში გამოყენება კი არ უნდა. შინ ჯდომა და იქიდგან ცხვრების მოვლა კი არ ხერხდება, როგორც საქმით დაამტკიცა ამ ჩემმა მეზობელმა.

*
* *

ყოველს ექვსას ცხვარს გაზაფხულზე უნდა დაუნიშნო სანამ სათიბები მოითიბებოდეს ერთი საბალახე და გაჰყო სამ ნაწილათ, თითო ნაწილზე თითო კვირა უნდა ამყოფო. ამისთანა საშუალებით ცხვრებს ყოველთვის ახალი საკვები ექნებათ. ყველა ცხვრის მეპატრონეები არ მისდევენ ამას, თვითონ მწყემსებს მიანდობენ მოვლას, ისინი საძოვარ ადგილებს ისე გაჭკოფენ, რომ ცხვარი ყველა საბალახეებს ერთბაშათ გათელავს ზედ სიარულით, ახალი ბალახის მაგიერათ დაბეგვილი, გათელილი ბალახით იკვებება და ამის გამო უჩნდება ცხვარს მრავალ გვარი ავათმყოფობა. ამასთანავე სხვა უწესოებასაც უნდა მიაქციოს ყურადღება ცხვრის-მეპატრონემ. რომელნიც ყურს არ უგდებენ, იმ მეპატრონეების მწყემსები თავიანთ ცხვარს და ღორებს კარგათ ჰკვებავენ, პატრონისას კი ყურსაც არ უგდებენ. ზამთარში სხვა საკვებს გარდა ცხვრის ფარას პურსაც აძლევენ, ამ პურით მარტო მწყემსების ცხვარი, ღორი და სხვა შინაური ფრინველები იკვებებიან. ხშირათ კარგს ბატკნებსაც გამოსცვლიან და თავის ცხვრებში შეურევენ, ან და სულაც დაუმალვენ მეპატრონეს, იტყვიან, ბატკნები დაიხოცნენო და დასამტკიცებლათ მეპატრონეს ტყავს წარუდგენენ, ვითომც იმ ბატკნებისა იყოს, რომელნიც გამოუცვლიათ.

*
* *

ამისთანა ქურდობას ადვილათ შეეტყობა: უნდა დააცქერდე ბატკნის ტყავს თუ სისხლის მარღვები ან მასრები კარგათ ატყვია ტყავზე და მოწითალო ფერიც აქვს, მაშინ ის არ მომკვდარა ავათმყოფობით, ამიტომ რომ ავათმყოფიანს ბატკნის ტყავს ამისთანა მასრები არც კი ეტყობა. ზოგჯერ მწყემსები გარეკენ ხოლმე ცხვარს კურასთავა ბალახებში ანუ ბურკებში, სადაც ცხვრის მატყლი იწეწება და კუროს თავი ღეროებზე რჩება; მერე მწყემსები აგროვებენ ამ მატყლს და ჰყიდიან თვითონ კუროს თავი შეჰყვება ცხვრის მატყლს ასე რომ შემდეგ გასყიდვაშიაც ძალიან იკლებს იმის ფასი, რადგან კურისთავიანი მატყლი ვის რათ უნდა. მწყემსებმა ესეც კი იციან გაპარვის დროს ცხვარს ჰკლეჯენ მატყლს ან მოპარულს მატყლს ჩუმათ იპარვენ და შემდეგ ჰყიდიან.

*
* *

წაქას ძაღლების მაგიერათ მწყემსები თავის ღორებს აჭმევენ. ძაღლებს კი ინახვენ მკვდარი ცხვრის ხორცით. თუ რამ გადამდები ავათმყოფობა არა გაჩნდა რა ჯოგში, მაშინ ძალიან სუსტდებიან საზდოს უქონელობით და ამისთვის ვეღარ იგერებენ მგლებს, რომელნიც ამ შემთხვევაში ადვილათ დააზარალებენ ჯოგს. თითო ჯოგში ერთი მამალი ძაღლის

მეტი არ უნდა ჰყავდეთ, თორემ მამალი ძაღლები დაუწყებენ ერთმანეთს ჩხუბს, სისხლს ადენენ და მერე იარებში ჭიებიც გაუჩნდებათ. მწყესები რასაკვირველია ამას ყურს არ უგდებენ და იმათგან ცხვრებსაც გაუჩნდებათ. ამ შემთხვევაში ზაფხულს დილაობით უნდა დაათვალიერონ ცხვრები სკიპიდარი ჩაასხან იარებში და მერე ზედ წაასცხებენ წმინდა ნავთს. ყურის უგდებლობისთვის ძაღლები ძალიან დასჯიან ხოლმე პატრონებს: როცა მატლი ყურთან ჩასჯამს, ძაღლი უფრო ხშირად გიჟდება და თუ ჩქარა არ მოჰკლეს, დიდს ზიანს დამართებს ცხვრის ჯოგს, ამისთვის ფარეხის ძაღლებს განსაკუთრებითი ყურადღება უნდა მიაქციონ.

* * *

მიუცილებლათ საჭიროა, რომ მეპატრონემ ნამდვილათ იცოდეს თავის ჯოგის მდგომარეობა. ამისთვის დაწვრილებით უნდა იყოს შედგენილი ანგარიშის წიგნი ჯოგის მომატება-დანაკლისზედ. თუ მწყემსების უფროსმა წერა კითხვა არ იცის, უნდა მისცე ხელში დაჭდობილი ჯოხები. ამ შემოხვევაში ძალიან ადვილათ შეიძლება ცხვრის დანაკლისის შეტყობა, მიზეზის განხილვა თუ რათ მოხდა ეს ამბავი და წინათვე მოიხმარონ ღონის მიება ზარალის მოსაკვეთად. ყოველ ორი კვირის განმავლობაში მწყესი უნდა მიდიოდეს კანტორშჩიკთან და ჩააწერინოს რამდენი დაჰკლებია ჯოგს, მერე ეს თვითონ მწყესების უფროსმა უნდა დაამოწმოს, ნახევარ წლის განმავლობაში მეპატრონემ უნდა დახედოს მთელი ჯოგი და ნახევარი წლის ანგარიში უნდა შეადგინოს. ეს მოხდება ხოლმე მაისში, როცა ცხვრებს პარსვას დაუწყებენ და ოკტომბერში, როცა ცხვრებს დაარჩევენ ერთმანეთში დასამაკებლათ.

* * *

მოურავის ან თვითონ ჯოგის პატრონისაგან ხშირათ ყურის გდებაა მხოლოდ საჭირო, რომ მწყესებმა არ გაბედონ მოტყუება, ან ქურდობა. არავის არ უნდა მიანდო ფარების დახედვა, სულ თვითონ უნდა ითვლიდე და უეცრად უნდა იყოს ხოლმე შემოწმება, რომ შენს ჯოგში მისვლას მწყემსი არ მოელოდეს. მხოლოდ ამისთანა წესის მიღებით შეიძლება ცხვრით ისარგებლოს კაცმა.

პურის ჭიების მოსასპობი საშუალება.

ერთი რუსეთის გაზეთი გვირჩევს ერთნაირ საშუალების ხმარებას, რომლითაც შეიძლება პურის ფქვილში გაჩენილი ჭიების გაწყობა.

ერთმა ურალის პროვიანტის მაგაზიის სმოტრიტელმა იცოდა, რომ იქ ამ ჭიების გასაწყობათ პურის ფქვილის გარეშემო შემოაწყობდენ სველ თამბაქოს ფოთლებს, რომლებზედაც პურის ჭიები შეაცოცდებოდენ და იქ კვდებოდენ. რადგან თამბაქო ძვირად ღირს, იმან სცადა გარეული კანაფის ფოთლების ხმარება. პურის ზვინებს გარშემო შემოწყობილ კანაფის კონებზე ყოვლის მხრით შეაცოცდებოდენ მრავალ ნაირი პურის ჭიები და იქვე დარეტიანდებოდენ. რამდენსამე დღეს შემდეგ, როცა კანაფის კონებს აიღებდენ, ეს ჭიები ყველანი დარეტიანებული იყვნენ და ან იქვე სჭყლეტდენ, ფეხებით, ან გადაიტანდენ სხვა ალაგას საქნეებათ დააგროვებდენ ერთ ადგილს და დასწვამდენ ყოველ მესამ მეორე დღეს. სმოტრიტელმა შენიშნა რომ პატარა ჭიები რომ გაწყვენ, მერე დიდებმაც დაიწყეს მოგროვება მაგრამ ისინიც ისე დარეტიანდებოდენ, როგორც წვრილი ჭიები. ამ სახით თუთხმეტ მაისიდგან დაწყებული თუთხმეტ აგვისტომდის იმდენათ გასწმინდეს პურის მაგაზია, რომელშიაც იმყოფებოდა ათიათასი ჩეტვერი პური, რომ განზრახ რომ გეძებნა ვერც ერთს ჭიას ვერ იპოვნიდა კაცი.

— ერთი მეცნიერი მაკლერი ამტკიცებს, რომ თუ ჭლექით ავათმყოფობა მორეული არა აქვს კაცს, შეიძლება ზღვაში მოგზაურობით სრულებით განთავისუფლდეს. ამისთანა ავათმყოფები უნდა გაემგზავრონ შორს, რომ რაც შეიძლება დიდ ხანს დარჩენ გზაზე, მაგალითად უნდა წავიდენ ჭანძიანი ხომალდით ავსტრალიაში პირველი კლასის სადგომში, რომ კარგი რჩენა და კარგი მოსასვენებელი ალაგი ჰქონდეს. ამისთანა გარემოებაში ავათმყოფი დიდ ხანს სძლებს, სუნთქავს მშვენიერი ჰაერით, რომელიც არც ძალიან ცხელია, არც ცივი; ავათმყოფი სვამს ძალიან წმინდა წყალს, რადგან ყოველ დღე ხომალდზე ზღვის წყალს გადაადუღებენ; ავათმყოფის გარშემო ცუდი სუნი განავალებისგან არ დადგება, ამიტომ რომ გარემოცულია ზღვის წყლით, რომელიც უშლის ყოველ გვარს სუნის გამოცემას. ამას გარდა ავათმყოფზე ხომალდის საზდოს ძალიან კარგი გავლენა აქვს, რადგან ბევრი ქონი და ერბო ურევია, თვითონ წყალ გარეული კოდვის სმა და ზღვის მოვლინების შეუშფოთველათ დაკვირვება ეს ყოველივე ძალიან არგებს.

* * *

თვითონ ამ ამბის დამწერი, როგორც სჩანს, ავათმყოფობდა გულის ტკივილით და სრულებით მორჩა. იმასვე მოყვანილი ჰყავს ცხრა მაგალითი ჭლექიანებისა, რომელნიც განთავისუფლდენ ამ ნაირათ თავის ავათმყოფობისგან. ჩვენც ვიცით ერთ შემთხვევა, რომ ახალგაზდა ჭლექიანი ქალი სრულებით განთავისუფლდა.

ქაღალდის გაკეთება.

VII.

მონმებისაგან საწერი ქაღალდის გარდა სხვა რაღა კეთდება?—«ბიბულა»—კარდონი (სქელი ქაღალდი)—ბოტოლი. შპალიერი.—პაპიე-მაშე.

სხვა და სხვა ნაირი გაკეთებული მონმებისგან კეთდება სხვა და სხვა ნაირი სორტის ქაღალდი, როგორც ძრიელ თხელი, სუსტი, ისე სქელი, საუდევე, როგორც საპაპიროზე, ისე კიდევ მაგარი; როგორც ძიელ თეთრი, ისე სხვა და სხვა ნაირი ფერისა: წითელი, ყვითელი და ათას ნაირად დაჭრე-

ეროვნული ბიბლიოთეკა

ლებული. გარდასაწერი ქაღალდის და აგრეთვე ფოშტისა, საგაზეთოსი, საყდევესი, ძონძებიდგან, თოკების ნაგლეჯებიდგან, კანაფებიდგან, ზორნებიდგან და სხვა ამ გვარი მასალებიდგან აკეთებენ ბევრ სხვა ნივთებს სხვა და სხვა ნაირის სახისას. სქელი უბრალო ძონძებისაგან, ხეების ნამენზისაგან, ნახერხისაგან აკეთებენ «ბიბულუს» ე. ი. შაქრის ქაღალდს, ლურჯს და თეთრს, რომელსაც ხმარობენ შაქრის თავების შესახვევად. ძონძებიდგან გაკეთებული ცომისგან, როგორც ქაღალდს, აკეთებენ კარტონს (სქელი საყდე ქაღალდი) სხვა და სხვა სორტებისას: თხელს, უბრალო სქელს და მაგარს, როგორც ხე. წიგნის ყდების ხელობა დაფუძნებულია კარდონს და ქაღალდზე.

თუ საკარდონე ქაღალდის ცომს უზამთ წებოს და შიგ გამოვალუდებთ, მერე დავაყრით წვრილ ქვიშას, გრაფიტს გაკეთდება მალიან კარგი ნივთი სახლის ბანის დასახურავად,— მას ეძახიან დასახურავ ტოლსა ამის. ხმარება ხისა და თუნუქის მაგივრად, დროს განმავლობაში მიელ წინ მიდის. ამ გვარად მომზადებული ცომისაგან, გარდა კრამიტისა, აკეთებენ დარებს წყლისთვის—. დაბალი სორტის საწერი ქაღალდისა არის შპალიერი, რომელსაც სხვა და სხვა ფერისას აკეთებენ და მშვენივრად ხატვენ. ქალა რუსეთში არის ქარხნები, სადაც იმას აკეთებენ. ძონძების ცომისგან მარტო ქაღალდის ფურცლებს და დარებს კი არა ასე გაშინჯეთ სხვა და სხვა ნაირი ფასონის ნივთებსაც კი აკეთებენ, მშვენივრად ხატვენ ამ ნივთებს, ფერსაც სხვა და სხვა ნაირს აძლევენ: კოლოფები ბურნუთისა, პოდნოსები, რამკები, დედოფალაები (კუკლები) და ბევრი სხვ., რამეები-კეთდება სულ ზემო ნათქვამი შემზადებულ ძონძების ცომისაგან,- ამას ეძახიან «პაპიე--მაშე» ან ნასრეს ქაღალდს.

თუ რომ უნდათ ამ გვარად გაკეთებულმა ნივთებმა ბევრი ხანი გასძლონ, ძონძების ცომში ურევენ კირს, წვრილ ქვიშას, უშვრებიან წებოს და გაკეთების დროს ნივთის ზემოპირს ლაქას უსვამენ. ამ გვარად კეთდებიან გამოჩინებული «ლუკუტინის» კოლოფები. თუ კარდონს ზედამ გააწებოებენ, დააყრიან დანაყილ მინას, ქვიშას და სხვა ამ გვარ მაგარ ნივთებს, მაშინ კი ახირებული კარგი გამოდის და ხმარობენ დურგლები ხის გასაშალაშინებლად გასაწმენდად და სხ. და სხ. დაუწებოვებელი ქაღალდიდგან ადვილია აგრეთვე გაკეთდეს სქელი ტყავის გვარი მასალა, რომელსაც ეძახიან ხელოვნებით პერგამენტს. ამ გვარად მომზადებული ქაღალდის პერგამენტი ტყავიდგან გაკეთებულ, პერგამენტის ალაგს იჭერს. ქაღალდიდგან პერგამენტის გაკეთება არ არის ძნელი; ყველას შეუძლიან გააკეთოს. ამისთვის უნდა ქაღალდი გააკეთოს მაღის ზეთით ან ხლორის ცინგის წვენში. მაღის ზეთს ურევენ მესამედ წყალს და მომზადებულ ცხარე გოგირდის სიმჟავის წვენში რამდენსამე წამს ჩაუშვებენ სქელ საგაზეთო ქაღალდის ფურცელს. თუ ხუთი წამის განმავლობაში ამ ფურცლის გარეგანი სახე სრულებით შეიცვლება. ის ტყავივით კეთდება, სქელდება და ბრწყინვალე სახეს იღებს. ფურცელ ამოიღებენ წვენიდგან, გახვლევენ წყალში მაშინვე, შემდეგ ნიშადურის სპირტში, რომ ფურცელში სიმჟავე არ დარჩეს, თორემ ფურცელს წაახდენს, მერმე კიდევ გაავლებენ წმინდა წყალში. ფურცელი თუ გააშრეს და გააწმინდავეს გაკეთდება ქაღალდის პერგამენტი. ეს დონისძიება იხმარეს ევროპაში ქარხანებში; ხელის მაგივრად აქ მაშინებით დაუწყეს კეთება აი ამ გვარად: გმელ შინის ქაღალდს ჩააწყობდნენ ჩაფებში, ვანებში, სადაც სიმჟავის წვენია და პერგამენტად შეიცვლება, რეცხენ და შემდეგ აშრობენ. ამ ნაირად მომზადებულ პერგამენტს თავის სიმაგრის გამო მიელ ხმარობენ, სახახლო და შკოლის წიგნებისთვის, წიგნების გადასაკვრელად და სხ.

ქაღალდიდგან და ქაღალდის ცომისაგან შეიძლება სხვა და სხვა ნაირი ნივთები გაკეთდეს, ისეთი ნივთები, რომ ერთმანეთს სრულებით არ გვანდნენ. ქაღალდიდგან გაკეთდება საჩდილობელი ბაღში, რომელსაც ჩვენ ვეძახით ქოხს და სადაც შეიძლება ცხოვრება, კარეტები, ნავი, შლიაპა (ევროპიული ქუდი), ჩაჩქანი, სტაქანი, ბლუდი, სახლის ავეჯულობა, სტოლი, სკამი, კრავოტი და სხ. და აგრეთვე კაცის და ქალის ტანისამოსის საყელო მომზადება ისეთი კარგი, რომ ძვირად გამოარჩევს კაცი კარგის ნივთისაგან გაკეთებულ საყელოში. მართალია ამნაირი საყელო ბევრი ხანი ვერა სძლებს, ვერ გარეცხამს და ვერც გასწმენდამს ადამიანი; მაგრამ ამის ჩაცმით ბევრს იგებს კაცი. ინგლისში ქაღალდის საყელოები დიდ ხმარებაშია; დარბაისიელი ხალხიც კი ხმარობს. რად არის ამისთანა ხმარებაში? იმისთვის რომ ამ ნაირი საყელო მიელ იაფად ჯდება, რასაც მრეცხავს ერთი ტილოს საყელოს გარეცხაში მისცემს იმაზე ბევრით ნაკლებად მოდის ქაღალდისა. რასაკვირველია, რომ ქაღალდისას ადვილათაც იშოვნიან და ცოტა ფულიც მოუნდება. ასე გაშინჯე ქაღალდიდგან დააპირეს ზარბაზნების გაკეთება მსუბუქ სასროლელად; მაგრამ ამ აზრს ვერ აასრულებენ. ძნელია ზარბაზნის გაკეთება, მაგრამ წმინდა ქაღალდიდგან, კარგის წმინდა ბეწვისაგან, მაგალითებრ ბამბიდგან ამზადებენ წამალს ზარბაზნებისთვის სხვა და სასროლელი იარაღისთვის. ამ წამალს აქვს გარჩევა გვარჯი-

ეროვნული ბიბლიოთეკა

ლიდგან, ნახშირიდგან და გოგირდიდგან და ემახიან ბამბის ქაღალდის' წამალს. ამას აკეთებენ აი როგორ: მაგარ არაყის, აზოტის სიმჟავეში და მაღის ზეთის (გოგირდის სიმჟავეში) ნარევში ჩაუშვებენ რამდენსამე ბანბის ნაჭერს,--გარეგანი სახე ბანბისა არ შეიცვლება; ამოიღებენ ბანბას; კარგათ გასწურავენ, გარეცხენ წყალში და სიფთხილით გაამშრობენ-ეს არის წამალი. ამას რომ კვერი დაჰკრა ჩვეულებრივი თოფის წამალსავით იფეთქებს. თუ კარგ, მაგარ სიმჟავებში ამოავლებ ბანბას უფრო კარგი სორტის წამალი გაკეთდება, შეიძლება გაკეთდეს უფრო დაბალი სორტისა, რომელსაც ხმარობენ მუშხუნების ასაშვებად, საფეთქებლად და სხ. დიდ ხმარებაში არ არის ეს წამალი; მიზეზი სიძვირეა. ამ წამალს ხმარობენ ბევრი სანთლების ან ჭრაქების ასანთებლად. სანთლებს ერთმანერთთან შეჰკრებენ წამლის ძაფით. ერთ წვერს მისცემენ ცეცხლს და რამდენსამე წამის განმავლობაში რამდენიც უნდა სანთელი იყოს, აენთება გასაოცარი სისწრაფით. მარტო ბანბიდგან არ აკეთებენ ამ გვარ წამალსა, შეიძლება მომზადდეს ძველი ძონძებიდგან, (უფრო კარგი იქნება, რომ ქაღალდისა იყვეს) ქაღალდის ფურცლებისაგან, კარდონისაგან, ძონძების ცომისაგან და სხ.

ქაღალდის ან მცენარე-პერგამენტი არის აგრეთვე ქაღალდი, რომლის გარეგანი შეხედულობა გამოიცვლება ხოლმე, ქიმიური ღონისძიებით. მოგვყავს მაგალითები ქაღალდის პერგამენტის გარეგანი სახეროგორც იცვლება, როგორი ქიმიური შემუშავებით გააუმჯობესეს და ხმარობენ ქარხნებში. რომ გვითხრან ჩვენ: ქაღალდი, რომელზედაც სწერდნენ, აძლევს მარტო წამალს, აგრეთვე ტკბილ ნივთს-თაფლის მსგავსს; ძველი ნახმარი ტანისამოსის ძონძებიდგან შეიძლება გამოიხადოს სპირტი და გააკეთოს ძმარი...

ყველა ეს ისე მართალია, როგორც ისა, რომ ქაღალდის ფურცლისაგან შეიძლება მომზადდეს კარგი პერგამენტი, რომელსაც ძვირად გამოარჩევს კაცი ცხოველების ტყავიდგან გაკეთებულ პერგამენტში და რომელიც მომეტებულ ნაწილად, იჭერს ჩვეულებრივი ცხოველების ბურთის ალაგს.

წმინდა დაუწებოვებელი ქაღალდის ნაგლეჯები, ძონძები და ქაღალდის ცომი, რომ კარგად გააკეთოს, უყოს მაღის ზეთი წყალში გახსნილი-გაკეთდება. ის ტკბილი ნივთი, რომელიც მიაგავს თაფლს და ბადაგს—ამას ეძახიან გ ლ უ კ ო ზ ს. გაკეთების დროს ქაღალდის ნახევებს, ძონძებს და ცომს გაასწყალებენ, მიელ გახსნიან, ეს არის გლუკოზი ანუ ბადაგი; მაგრამ ეს წმინდა არ არის. ამას აურევენ (გოგირდის სიმჟავე) მაღის ზეთს და გამოვა ტკბილი ნივთი. ამ წვენს უმატებენ ხოლმე, თუ უნდათ, მელს ანუ კირს, ეს ბადაგს რაც სიმჟავე აქვს გაუქრობს, გოგირდის სიმჟავე (მაღის ზეთი) და კირი ერთად შეერთდებიან და აქედგან გამოდის თეთრი მძიმე პარაშოკი, ესე იგი გიპსი,—ეს შესდგება იმ კირისაგან, რომელიც ჩაუმატეთ ბადაგის წვენს. ამ ნაირის გაკეთებულის ბადაგიდგან ძნელი არ არის სპირტის გამოხდა; ამ ბადაგს—თუ ჩაუმატებენ სვიას ადუღდება, აქაფდება, სიმჟავის სუნი ამოდის და აკეთებს სპირტს. (როგორც ჩვეულებრივი ჩვენებური არაყი ისე იხდება).

ზემო ნათქვამიდან სჩანს რომ ძონძებიდან და ქაღალდიდგან აკეთებენ ბადაგს, ბადაგიდგან ხდიან სპირტს ისე ადვილად, როგორც პურის ოტკას ვხდით ხოლმე ჩვენ. თუ ბადაგიდგან გავაკეთებთ სპირტს, მაშინ ამ მიღებული სპირტისაგან ადვილად გაკეთდება კარგი მაგარი ძმარიც.

ჩვენ იმიტომ მოვიყვანეთ ეს მაგალითები, რომ ცოტათ მაინც გაგაცნოთ იმ ცვლილებებთან, რომელსაც იღებს თვითეული ნაგლეჯი ძონძი რისამე გაკეთების და სხვა ნივთებთან შეზავების დროსა. მაგრამ აქნამდისინ ამ ნაირად ზემო მოხსენებული ნივთების მომზადებას დიდი გასავალი არა აქვს. თავის სიძვირის გამო, ქაღალდიდგან გაკეთებული სასროლი წამალი მიელ ძვირია ჩვეულებრივ წამალზე; ბადაგის სახამებლიდგან გაკეთება უფრო იაფათ ჯდება,—უფრო სასარგებლოა ჭირნახულის სპირტის გამოხდა; აგრეთვე ჭარხლიდგან, ხილიდგან და სხ.,—ჭარხლიდგან და ბადაგიდგან, რომლებიც რჩებიან შაქრის ზავოდებში შაქრის გაკეთების შემდეგ.

ძველი აბრანძული ძონძები, მომეტებულად აქედგან მომზადებული ქაღალდის ცომი, შეადგენენ ფრიად ძვირფას ნივთსა, რომელსაც მომეტებულ ნაწილად ხმარობენ საწერი ქაღალდის საკეთებად.

* * *

VIII.

რამდენი კეთდება ქაღალდი ამერიკაში, ინგლისში, საფრანგეთში და რუსეთში?—გარდა ძონძებისა ქაღალდი რისგან გაკეთდება კიდევ?—

რამდენიც ხალხი მდიდრდება, ვაჭრობს, რამდენიც უფრო რომელსამე მხარეში მრავლდება მკითხველი და მწერავი ხალხი, ვრცელდება წერა კითხვა, იმდენათ საჭიროა ქაღალდი, იმდენათ საჭიროა რომ სხვა-და-სხვა კარგი საკითხავი წიგნები იბეჭდებოდეს, იმდენათ უფრო უძლიერესია და უნაყოფიერესია მისი (ქაღალდის) მნიშვნელობა. ყველგან, სადაც კი წერა-კითხვის მცოდნე ხალხია, ქაღალდის ყიდვა, ხმარება, გასავალი მიელ

დიდია, ისე მრავლდება, რომ დაიბადა შემდეგი კითხვა: რისგან უნდა მომზადეს, თავის დროზედ, იმოდენა ქაღალდი, რომ ხალხს ჰყვიდეს? ამერიკაში, საფრანგეთში და გერმანიაში აგერ დიდი ხანია თავის ქვეყნის ძონძები ქაღალდის საკეთებლად უმცირდებათ, ძვირად შოულობენ; იმდენ ტანისამოს, (რასაკვირველია თეთრებს), ვერა სცვეთენ, რამდენიც ქაღალდი უნდებათ. ყოველ წლივ მოაქვთ აქ გარეშე სახელმწიფოებიდგან ძონძები; სხვათა-შორის რუსეთს საკმაოდ ბევრი მიაქვს იქ ძველ-ძული ტანისამოსი.

მოვიყვანთ აქ რამდენსამე მაგალითს მისთვის, რომ ცხადად დავანახოთ მკითხველებს, რა ნაირი დიდი გასავალი აქვს ქაღალდს რამდენაც ხალხი წინ მიდის განათლებაში.

ყველა ქვეყნებზედ ეხლა ბევრი კეთდება და იხარჯება ქაღალდი საწერი, საგაზეთო და სხ. ჩრდილოეთის ამერიკაში. აქ არის რვა ასი ფაბრიკა (ქარხანა), სადაც სამი ათასი საწერი ქაღალდის სამზადებელი მაშინებია; ყოველ წლივ მზადდება აქ ქაღალდი თითქმის ოცდა ჩვიდმეტი მილიონი მანეთისა, შვიდ მილიონ ფუთზედ მეტი მზადდება. ხომ ამოდენა ქაღალდი კეთდება, მაგრამ ჩრდილოეთის ამერიკას არა ჰყოფნის; ინგლისიდგან და საფრანგეთიდგან გადააქვთ აქ ყოველ წლივ ქაღალდი, მომეტებულად წმინდა და სახატი ერთი მილიონი და ორას ორმოც და ათი-ათასი მანეთისა. (1,150,000р). მით უფრო გასაკვირველია ამ ფულის რიცხვები, რომელიც ქაღალდში მიდის, რომ ორმოცის წლის წინეთ ჩრდილოეთის ამერიკის შტატებში იყო მხოლოდ ერთი საწერი ქაღალდის მაშინა; მეასედი ნაწილი არ იხარჯებოდა იმ ქაღალდისა, რომელიც ეხლა იხარჯება.

ინგლისში კეთდება ეხლა ექვს მილიონამდინ ფუთი ქაღალდი, ათის წლის წინეთ აქ მზადდებოდა ზემო მოყვანილი რიცხვის ნახევარზე ცოტათი მეტი, ესე იგი სამი მილიონი შვიდასი ათასი ფუთი.

საფრანგეთი წელიწადში ამზადებს ოთხ მილიონ ნახევარ ფუთს ქაღალდს; ათას რვას ორმოცდა ათ წელში (1850 წ.) კეთდებოდა სულ ორი მილიონი და ნახევარი ფუთი. რუსეთში ამ ზემო მოხსენებულ ქვეყნებზე ბევრით ნაკლები მზადდება. აქ არის სულ ას სამოცდა ხუთი ფაბრიკა (165), სადაც თორმეტი ათასი მუშა (12000) და ნამდვილის ცნობებიდგან სჩანს, რომ სულ კეთდება ყოველ წლივ ხუთი მილიონი და ექვსას სამოც და ექვსი ათასი მანეთისა (5,666,000). ეხლა რუსეთში საშუალს რიცხვით რომ ვსთქვათ კეთდება სამი მილიონამდინ დასტა ქაღალდი ყველა სორტებისა, სულ ცხრასი ათასი ფუთი (9000,000). ამას უნდება ერთი მილიონი ორასი ათასი ფუთი ძონძები (1,200,000). ეს რიცხვი არაფერია ამოდენა ურიცხვი მცხოვრებლებისთვის, რამოდენიც არის რუსეთში. ძიელ ცოტა ქაღალდი იხარჯება, ამიტომ რომ ჯერ გაუნათლებელი ხალხი კარგა ბლომად არის. საშუალ რიცხვით აქ კაცზე ერთი გირვანქა იხარჯება: ჩრდილოეთის ამერიკაში ათი გირვანქა მოდის ერთ კაცზე, ინგლისში რვა გირვანქა ნახევარი, საფრანგეთში ხუთი.

ერთის სიტყვით რუსეთში სხვა სახელმწიფოების შედარებით ქაღალდის წარმოება ძიელ სუსტია. აქ არამც თუ ბევრი მზადდება, ასე გაშინჯე სიიაფით და კარგის თვისებით სხვა ქვეყნის ქაღალდებს ჩამოურჩება. რუსეთში ჯერ კიდევ არ იციან კარგად გაკეთდება და არც იაფია, თუმცა ძონძები და წყალი უხვათ არის. აქედგან გაუკეთებელი ძონძები სხვა სახელმწიფოებში გააქვთ; საწერი ქაღალდის საწარმოებელი არა აქვთ იმისთანა, რომ სხვა სამძღვარ გარე ხრეებს არ ჩამოურჩეს. სხვა სახელმწიფოებიდგან არ შემოაქვთ აქ, რუსეთში, საწერი და საგაზეთო (დასაბეჭდავი) ქაღალდი, მიტომ, რომ ძიელ დიდი ბაჟი ადევს შემოტანისთვის. ერთის სიტყვით რუსეთში ძიელ ცოტა კეთდება ქაღალდი. თუ სახეში ვიქონიებთ მცხოვრებლების სიდიდეს. მომეტებული ნაწილი იმ ქაღალდისა, რომლის რიცხვიც ზემოთ მოვიხსენეთ, იხარჯება კანცელარიებში და სხვა და სხვა საქმის საწარმოებლებში. ეს ქაღალდი რომ გამოვრიცხოთ საზოგადო სახმარებელი ქაღალდიდგან ძიელ მცირე რიცხვი დარჩება საკუთრად ხალხის სახარჯავად. მიზეზი ამ გვარის ქაღალდის უხარჯულობისა ძიელ ცხადია. ხალხის მომეტებული ნაწილი, სამწუხროდ, ჯერ-ჯერობით მოკლებულია წერა-კითხვის ცოდნას და მაშასადამე, არ საჭიროებს ძიელ ქაღალდში. რიცხვი საგაზეთო ქაღალდისა, რომელიც რუსეთში იხარჯება, ფრიად ნაკლებია; წიგნები ცოტა იბეჭდება, და ამაზე უფრო ცოტა იკითხება; რუსებს არა აქვთ იმისთანა გაზეთები და ჟურნალები რომლებიც ასობით კი არა, რამდენიმე ათი ათასობით გადიოდეს. ისე ცოტა იხარჯება და იმდენი ძონძები გროვდება ქაღალდისთვის, რომ რუსეთში ჯერ ჯერობით საჭირო არ არის აღიძრას კითხვა იმაზედ, თუ რისგან გააკეთონ შემდეგში ქაღალდი. თავიანთი საკუთარი ძონძები დიდ ხანს ეყოფათ ქაღალდის საწარმოებლად.

სრულებითაც არ არის ქაღალდის წარმოება ამისთანა მდგომარეობაში სხვა სამეფოებში. ძონძების ნაკლულევანობის დროს განმავლობით გრძნობენ იქ ძიელა, აღძრულია და დიდ ყურადღებას აქცევენ კითხვას, თუ შემდეგში რითი შესცვალონ ძონძებით ქაღალდის კეთება.

ბევრი არის იმისთანა ნივთები, რომლებთაც შეუძლიანთ ძონძების ალაგი დაიჭირონ

და იმ ბეკრში მხოლოდ მივათითებთ ზოგიერთებზე, მაგ. ძონძების ალაგი შეუძლიან დაიჭიროს სიმინდის ფურჩმა, უბრალო ჩალამ და, ბოლოს, ზემ. სიმინდის ფურჩისაგან ავსტრიაში აკეთებენ მაღალი თვისების ქაღალდს და ეჭვი არ არის, რომ სამხრეთ ევროპაშიც, სადაც ბევრი სიმინდი მოდის და ხალხი მით საზდოებს, სიმინდის ფურჩიდგან ქაღალდის წარმოებას აქვს დიდი მნიშვნელობა.

უბრალო ჩალიდგან ამზადებენ ქაღალდს გერმანიაში. ჩალიდგან კეთდება ყველა ნაირი ქაღალდი: თეთრი საწერი და ფოშტისა. თუ ქაღალდის ცომს შეურევენ ჩალისაში, მაშინ ამოდის ისეთი ქაღალდი, რომელიც არ ჩამორჩება იმ ქაღალდს, რომელსაც მუდამ ვხედავთ. მოინდომეს გაკეთება ქაღალდისა ხისაგან; საფრანგეთში არ არის დიდი ხანი გამართეს ფაბრიკა ხის ქაღალდის საკეთებლად; ძნელი გასაკეთებელია, მიელ ბევრი შრომა უნდება, მაგრამ ქაღალდი კეთდება ფრიად მშვენიერი, ფრიად კარგის თვისებისა, სქელი და მაგარი.

* * *

ორთქლის მანქანა

(გაგრძელება).

ცეცხლის გემებმა (პარახოდებმა) მალე დაიწყეს ყოველ ევროპის მხარეს სიარული და თითქმის საშუალ ქვეყნის ზღვაშიაც. შემდეგში შესდგა ორი კამპანია, რომელთაც მოაგროვეს ფული, რომ ეცადნათ ცეცხლის გემით ატლანტიის უკიანში სიარული. ეს აზრი ისე ეხამათ, რომ თითქმის ამ კამპანიის ნახევარ წევრს, სრულებით იმედი არა ჰქონია ამ საქმის ასრულებაზე. შემდეგ ინგარიშეს კიდეც, რამდენი ნახშირი მოუნდებოდა ცეცხლი გემის სიარულს და ქაღალდზე რომ ნახეს რიცხვი, იფიქრეს, ამ სიმძიმის ტარებასა ვერც ერთი ცეცხლის გემი ვერ შეიძლებდა. სოვდოგრებმა მაინც არ დაიშალეს, გააკეთეს კიდევ სხვა ორი ცეცხლის გემი. «გერტ ვერსტერნი» და «სირიუსი». გერტ ვერსტერნი გაკეთდა ათას რვა ას ოცდა ჩვიდმეტს წელს (1837 г) ინგლისის ქალაქში ბრისტოლიაში, ამის სიმძიმე იყო, ორმოცდა ორი ათასი ას ოცდა შვიდი ფუთი და ნახევარი, სიგანე ჰქონდა ოცდა ცხრა საჟენ ნახევარი და სამ საჟენზე ცოტა ნაკლები სიმაღლე. ამას ჰქონდა ოთხასი ცხენის ძალა. სირიუსიც ამავე წელს გაკეთდა. ეს პირველზე პატარა იყო—ოთხას თორმეტი ფუთი სიმძიმე და ორას ორმოცდა ათი ცხენის ძალა ჰქონდა. ამის სიგრძე იყო ოცდა ცხრა საჟენი ოთხი ფუთი და ოთხი დიუიმი სიგანე ჰქონდა ოთხი საჟენი ხუთი ტკაველი რვა გოჯი.

«სირიუსი» კორკიდგან ოთხ აპრილს ათას რვაას ოცდა ჩვიდმეტს წელს წავიდა ზღვაზე, გერტ ვესტერნი კი შვიდს აპრილს ამავე წელს ბრისტოლიდგან, მაგრამ ორივე ერთ დღეს ნიუიორკს მივიდნენ. აქაური მოქალაქეები ძალიან გაკვირდნენ, როცა დაინახეს ეს ორი უშველებელი ცეცხლის გემი. სირიუსი გზას მონდომებოდა ცხრამეტი დღე, მეორე—გერტ ვესტერნი თექვსმეტი დღე, რასაკვირველია იმ დღეებს გარდა რაც მთელი დღეები გაჩერებული იყო ხოლმე. რაც ამ ცეცხლის გემმა გაიარა, მაშინდელი კარგათ გაკეთებული გემი უნდებოდა ოცდა ჩვიდმეტი დღეს.

(ნახეს თუ არა ეს ორი ცეცხლის გემ რომ კარგათ დადიოდა, რაკი ნახეს ამის სიკარგე მაშინვე იწყეს სხვა ახლების გაკეთება, რომლებითაც ატლანტი უკეანზე უნდა გასულიყვნენ.

პარახოდი «პრეზიდენტი» რამდენჯერმე მშვიდობიანათ გადიოდა ხოლმე ამერიკაში; მაგრამ ერთხელ უბედურება ეწია ამ ცეცხლის გემს. როცა ამერიკაში ელოდნენ ამ ცეცხლის გემს ათას რვაას ორმოცდა ერთს წელს აპრილში, მაგრამ მაშინ, თავის დროზე არ მიუვიდათ. რა შეემთხვა ამ ცეცხლის გემს, არ ვინ იცის. ამბობენ ვითომც ეს ცეცხლის გემი ყინულებს დაემსხვრიოსო. ამ შემთხვევამაც ვერ შეაყენა ცეცხლის გემების კეთება. ათას რვა ას ორმოცდა სამს წ. (1843). გაუშვეს ბრისტოლიდან «გრენტ ბრიტანი». ეს ძალიან ძრიელი იყო და არც ისეთი მძიმე ტვირთი ედო, როგორც «პრეზიდენტს».

«გრენტ ბრიტანმა» რამდენჯერმე ამერიკას შემოუარა მშვიდობიანათ, მაგრამ ათას რვა ას ორმოცდა ექვს წლის შემოდგომაზე ეს ჩინებული ირლანდის ნაპირას გარიყა. ამ ორ პარახოდს გარდა კიდევ რამდენიმე სხვა ცეცხლის გემი გაიწყეს უფრო დიდები, მაგალითად, ერთი პარახოდი იყო სამოცდა სამი ათასი ფუთი (63000) და ოთხასი (400) ცხენის ღონე ჰქონოდა. ეს ცეცხლის გემი დადიოდა ლონდონი და დრონბერღს შუა. სუტემპტონიდგან თვეში ერთხელ გამოდიოდა რიგიანათ ცეცხლის გემი და მიდიოდა საშუალო ქვეყნის ზღვაზე მალტამდონ და ალექსანდრიამდინ. ამისთვინაც მგზავრს ცოტა სიარული მოუნდება, რომ გაიაროს სუეზის მიწის ყელი გადვიდეს წითელ (მეწამულ) ზღვაში, სადაც იმას უცდის ბომბეიში მიმავალი ცეცხლის გემი სუტემტონიდგან ბომბამდის ოცდა თორმეტი, ან ოცდა თხუთმეტი დღე უნდება. თუ რომ საფრანგეთში რკინის გზით წავა, მაშინ ხუთი დღით შეუმცირდება. ეხლა თითქმის კარგათ იციან ზღვაზე სიარული და გაავლეს ყველა მხარისკენ ხაზი, რომელზედაც მიდიან. ატლანტიის ოკეანზე გადიან, შემდეგ ხმელეთზე ცოტათი დაივლიან, მერე ისევ წყნარ ოკეანზე გადავლენ, აქედგან სამხრეთისკენ მდებარე კუნძულებს გაუვლის, შემდეგ ჩინეთშიაც მივა; აქედგანაც ათასი ან ორი ათასი მილი რომ გაიაროს ავსტრალიაში მივა; შემდეგ ინდუსტანისკენ გამგზავრდება, გაივლის წითელ ზღვას, მერმე ხმელეთს საშუალო ზღვამდის და ამსახით ინგლისს მივა. ესრეთი მოგზაურობა ორთქლის საქმეა.

ძველებურ იანქანით გაკეთებული ნავები ეხლა სრულებით არსად არის. ეხლა იალქანი შეიცვალა თვლებათა, ან ბორბლებად. ამას გარდა ეხლანდელი ნავები ისე წარმატებაში შევიდა, განსაკუთრებით სამხედრო ნავები, რომ ეხლა სრულებით არაფრათ ვაგდებთ ძველ ნავებს, და აღარა ფრათ ვაფასებთ ძველებურ ინგლისის ნავებს, რომელზედაც ერთ დროს ხალხს დიდი ყურადღება ჰქონდა მიქცეული.

ფრანგებმა უფრო კარგათ გაიგეს ამ ცეცხლ-გემის ღირსება, ამისთვინაც ძალიან სცდილობდნენ ამნაირი ცეცხლის გემების გარცელებასა. ჩვენ ჩვენსას ნუ დავივიწყებთ. ჩვენ გავაკეთედ «ვარრიორი» და «ბლეკპრონსი». ახლა ამ მცურავ ციხე-დარბაზს თავი დავანებოთ, უფრო კარგა შევხედოთ საკვირველ გემს

«გრენტ ისტესნის» რომლითაც ინგლის შეუძლიან თავი მოიწონოს.

უწინდელს ცეცხლის გემებს ჰქონდათ ის უდიდესი ნაკლულევანება, რომ ის ძალიან პატარა იყო და არც შეეძლო იმტენი ნახშირი დასდებოდა, რომ იმას თავის მოგზაურობაში ჰყოფნოდა. სუყველა ამისთანა ნაკლულევანება ახლანდელ პარახოდთან არა ფერათ გამოჩნდება, რომელსაც შეუძლიან იმდენი ნახშირი ატაროს, რამდენიც თავისთვის საჭიროა, გამოიანგარიშე რომ, ამას არა თუ თავის სამყოფი ნახშირი შეუძლიან, რომ ატაროს, არამედ შეუძლიან რამდენიმე კაცი და საპალნე რამე ატაროსო *).

«გრეტ ისტერნი» აი რა მოფიქრებით იყო შემდგარი. ეს გაკეთდა ათას რვაას ორმოცდა ჩვიდმეტს და ოთხი მილიონი ოთხას ოთხმოცი ათასი მანეთი დაჯდა. მანამ ამას წყალში გაუშვებდნენ დიდხანმა გაიარა; ამდროს ბევრი დასცინოდა, იძახდნენ, რომ ამას ალაგიდამ დაძვრაც არ შეუძლიანო, ეს ამოდენა მთა როგორ გაივლის წყალშიო.

დიდი სიხარული და ერთი ამბავი შეიქმნა, როცა დაინახეს, რომ ეს უშველებელი ცეცხლის გემი დაიძრა. «გრეტ ისერნი» შედარებით სხვა ცეცხლის გემებთან ას ოცი ფუთით მძიმე იყო. პირველათ ათას რვა ას ორმოცდა თვრამეტს წელს «გრეტ ისტერნი» გაუშვეს წყალში; მაგრამ რადგანაც ფული შემოაკლდათ, ამისთვის ის დარჩა ათას რვა ას ორმოცდა თვრამეტ წელს ენკენისთვემდინ. მანამ სხვა კამპანია არ შესდგა, მანამ ეს ერთალაგას იყო გაჩერებული.

ენკენისთვის ცამეტს აუშვეს ეს ცეცხლის გემი წასასვლელათ, და ქარის პირ და პირ გასწია. ეს ისე წყნარათ წავიდა, რომ აქეთ იქით არ ინძრეოდა, როგორც სხვა ცეცხლის გემები ინძრეოდნენ. იმ დღის საღამოს ექვს საათზე ის მივიდა გასტინგთან იმ დროს, როცა ერთი შესანიშნავი საქმე მოხდა. შიგ ვინც ისხდნენ, პურის ჭამისგან რომ ადგნენ, მაშინ, მოისმა როგორღაც ხმა. ამ ხმას გამოჰყვა რკინის, შუშის, ხეების ნამტვრევები. ამითი დამტკიცდა, რომ იმ პარახოდს დიდი ძალა ჰქონდა. ეს გახეთქა იმისგან მომხდარიყო, რომ ერთ მაშინის ბოლოს ლულა გამსქდარიყო, გამსქდარიყო იმისგან რომ ყური არ ეგდოთ.

მეორე წელს, როცა კიდევ ხელ მეორეთ დადიოდა ატლანტის ოკეანზე აუდგა ისეთი ზღვის ღელვა და ქარიშხალი, რომ არა გემს არა გამოეცდია ესეთი შემთხვევა. ისეთი დიდი ქარი ქროდა, რომ ხომალდის მეხანიზმი, ისე გააფუჭა, რომ ვერ შეიძლებოდა მომართულიყო, ამსახით ეს საქმე და უზარ მაზარი ცეცხლის გემი მანამ არ წავიდა, სანამ ხომალდის მეხანიზმი არ გაუკეთეს.

*) ეს წიგნი ამ ორი წლის წინათ არის დაწერილი. მასაქეთ ამ პარახოდში ბევრი ნაკლულევანება იპოვეს.

შენიშ. მთარგმნელებისა.

ელექტრონული ტელეგრაფი, მისი დაწყობა და მისი წარმატება.

«მე ორმოც წამს მთელ ქვეყანას სარტყელს შემოვავლებ».

შ ე კ ს პ ი რ ი.

ეს სიტყვა შეკსპირმა წარმოათქმევინა «რობინ დუდულოს». ამას უნდოდა წარმოეთქვა, ის აზრი, რომ შეიძლება ორმოც წამში ქვეყანას სარტყელი შემოერტყას. იმ დროს ეს ჰაზრი ისე მიიღეს, როგორც მოლანდება, და არავის ეგონა თუ ეს ჰაზრი როდისმე გამართლდებოდა. ეხლაც ჩვენ ნამდვილათ არ ვიცით, რა სიჩქარით მიდის ელექტრონი. რაც ამ საქმეში გამოცდილობამ გაიგო იმითი ჩვენ არ შეგვიძლიან ელექტრონის სიარული გავზომოთ.

ზოგიერთა ხალხი ნიშნებით ანიშნებს ხოლმე სხვას ან ხელის ქნევით, ან ქუდის მოხდით, ან ჯოხის გაშვერით თავის ჰაზრს. ესეთი ნიშნები თითქმის ველურ კაცებმაც იციან. ჩვენ დაწვრილებით არ ავწერეთ, თუ როგორ გაიგებენ ხოლმე საყვირის ხმით, დალაბანდის ხმით და სხ. მაგრამ მანამ ჩვენ დაწვრილებით ელექტრონობას ავწერთ ჩვენ უნდა ტელეგრაფის დაწყობაზე გადავიდეთ, როგორ ხმარობდნენ მანამდინ ელექტრონობას? თუ რომ ჩვენ ისტორიას მივხედავთ, ვნახამთ რომ ძველათაც რადასაც ტელეგრაფის მაგიერ ხმარობდნენ, რადგანაც ჩვენ დარწმუნებით არ ვიცით ამაზე, ამისთვის ისევ მიუბრუნდეთ იმ პერიოდს, როცა გამოჩნდა შესანიშნავი ტელაგრაფი.

ტელეგრაფის მოგონება მიეწერება დოკტურს და მათემატიკოზს ღოოკეს, რომელმანც კიდევ სხვა მრავალი მათემატიკური იარაღი მოიგონა. იმისი ტელეგრაფი აი როგორ იყო შემდგარი: იმასა ჰქონდა იმდენი ნიშანი, და ფიგურები რამდენიც ანბანის ასოებია. თუ რომ ის დღისით ხმარობდა, მაშინ გამოაჩენდა სამკუთხიან, ოთხ-კუთხიანსა და მრავალ კუთხიანებ ფიგურებს; თუ რომ ღამე, მაშინ ის ხმარობდა სხვა და სხვა ფერადიან ჭრაქებსა, და სხვა და სხვა ნაირ ფერადიან ფარნებს დააწყობდა რიგზე, რომლის წყობილობა სხვა და სხვას ჰნიშნამდა. ამ ნიშნებს დაამაგრებდა ხოლმე მაღალ ლატნის წვერზე, და შეიძლებოდა თოკით აეწიათ და ჩამოეწიათ. სტანციათ ამორჩეული ჰქონდა ისეთი ალაგები, საიდანაც შეიძლებოდა დურბინდით დაენახა ეს ნიშნები. მართალია ეს ხელოვნებით იყო გაკეთებული, და ამასა ჰქონდა სხვა და სხვა ნიშნები. დოკტურიც ისე დარწმენებული იყო ამაზე, რომ უნდოდა ეცადნა ლონდონში გამოჩენილი ნიშანი პარიჟში ერთ წამს დაენახათ.

ათას რვა ას თექვსმეტ წელსა მოიგონეს სემაფორის ტელეგრაფი. ეს სემაფორი მოიგონა გომ პაფომ, და ერთ სწორე ჯოხით შესდგებოდა, რომელსაც თავსა და ბოლოს ჰქონდა მოკლე სწორე ჯოხები, რომლებიც ინძრეოდა.

თუმცა ეს ისეთი უბრალო იყო, მაგრამ ამითი შეიძლებოდა სუყველაფერი ენიშნებინათ. ეს ისეთი ტელეგრაფის წარმატება იყო, რომ სიღნალისტები ამბობდნენ ამითი ესე კარგა შეიძლებაო რომ უბრალო თვალიც კარგა ხედავსო. ჩვენ რომ კარგათ შევიტყოთ იმის უპირესობა, ჩვენთვის საჭიროა ვსთქვათ, რომ ამ სემაფორს ორმოცდა რვა ნიშანი აქვს, იმ ნიშნების გარდა, რამდენიც ანბანია, კიდევ ცამეტი ნიშანი მეტია, რომლითაც ნიშნამენ, გრძელ სიტყვებს.

Дозволено цензурою Тифлисъ, 15 Ноября 1871 г. დუმელირის. (გ. წერეთლის და ამხ.) სტამბა. რედ. და გამომცემელი გ. წერეთელი.