

# Förslag till kokvagn för svenska arméen i fält

Netzler, Fritz

*33 Qa Br.*



National Library  
of Sweden

6

Krigs-  
sv-  
Fräng.  
OJ  
o

FÖRSLAG

TILL

# KOKVAGN

FÖR

## SVENSKA ARMÉEN I FÄLT

AF

### FRITZ NETZLER

REGEMENTSLÄKARE VID KONGL. UPLANDS REGEMENTE



STOCKHOLM

A.-B. NORDISKA BOKHANDELN  
(f. d. SAMSON & WALLIN)

1902

FORBIDDEN

NO VAC

SECRET

FÖRSLAG

TILL

KOKVAGN FÖR SVENSKA ARMÉEN I FÄLT

AF

FRITZ NETZLER,

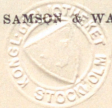
REGEMENTSLÄKARE VID KONGL. UPLANDS REGEMENTE.



STOCKHOLM

A.-B. NORDISKA BOKHANDELN

(F. D. SAMSON & WALLIN).



FÖRSLAG

AV

KONNEN FÖR SVENSKA ARMEEN I FÄLT

FRITZ NETZLER

ÖVERSTEN I ARMEEN OCH FÖRSTAVISEN I SVENSKA ARMEEN

STOCKHOLM

ÅR 1902

CENTRALTRYCKERIET, STOCKHOLM, 1902.



Det är en sedan urminnes tider känd och erkänd sanning, att intet arbete i den lefvande naturen kan förrättas utan ett underhåll af arbetskraften och att intet långvarigare arbete kan utföras, utan att den arbetande kraften på lämpliga mellanrum får en tid af hvila för att taga igen hvad som blifvit utgifvet vid det förrättade arbetet.

Således får ej arbetet utsträckas öfver arbetskraften, och arbetskraften måste underhållas både genom tillförsel af det under arbetet förbrukade materialet och genom en mot det utförda arbetet svarande hvilotid, på det att det tillförda ersättningsmaterialet må kunna omsättas i ny arbetskraft.

För att tala populärt, så att hvar och en må kunna inse bevisföringens riktighet, så är det en sanning, som hvar man kan pröfva på sig själf, nämligen att intet arbete, äfven det obetydligaste, kan uträttas, utan att kroppen erhåller underhåll och ersättning i form af föda, motsvarande det gjorda arbetet, och en tid af hvila, äfven motsvarande det gjorda arbetet. Detta tillförande af föda och hvila åt kroppen måste äfven ske å lämpliga tider, så mycket som möjligt motsvarande dem naturen själf hänvisar till. Äfven detta är en sanning, som med lätthet kan bevisas. Ej ens det obetydligaste arbete kan under en längre tidsföljd utföras utan iakttagande af dessa regler.

Under hvarje arbete, som en människa utför, sker en förändring i de muskler, som tagas i anspråk för arbetet, hvilket ger sig uttryck i känslan af trötthet. Ofta behöfves blott en tid af hvila för att muskeln skall återtaga sin förra kraft, då t. ex. den ersättning, som muskeln behöfver, är ringa, och så länge denna ersättning kan tagas ur kroppen själf; men man kan ej ständigt ösa ur en brunn, som ej har tillräckliga tillflöden. För det mesta behöfver kroppen därför ersättning, i form af föda, för det utförda arbetet.

För en och annan gång kunna väl kroppskrafterna vid någon oundviklig ansträngning öfver medelmåttet uppehållas, antingen

så att där tid ej finnes till hvila, får kraftig föda ersätta densamma, eller ock att där tillgång till föda saknas, får hvilan för tillfället ersätta den förbrukade kraften. Men att båda dessa sätt af ersättning för förbrukad kraft, brukade hvar för sig, blifva otillfredsställande, är själfklart, ty genom för mycket arbete utan nödig hvila och föda förslappas kroppskrafterna och energien förslöas.

Af intet fredligt yrke fordras sådana fortgående ansträngningar med så oregelbundna tider till hvila och näring som af soldatyrket; exempelvis under en fälttjänstföning under ogynnsamma förhållanden.

Om man betänker, att den kraftansträngning, som fordras af soldaten under en få dagars fälttjänstföning i fred, mångdubbelt ökas under kriget, så är det nödvändigt att under freden bereda sig att bära de under kriget kommande ansträngningarna.

Den satsen är väl, och måste väl äfven förblifva, en trosartikel hos såväl landets styresmän som dess befolkning, att utan ansträngning af de yttersta krafter vinnes ingen seger; men lika visst måste såväl landets styresmän som dess folk betänka, att utan ett noga tillgodoseende af underhållet genom tillräcklig och sund föda och genom hvila i tillräckligt mått samt, så vidt möjligt är, på naturliga tider, kunna inga krafter underhållas och frammanas för de stundande ansträngningarna.

Det är ej nog, att tillgång på sund föda under ett kommande krig finnes; man måste äfven se till, att densamma kommer soldaten till godo just då han mest behöfver den, och på ett sådant sätt, att ej hans hvila störes genom denna födas framskaffande och beredning, utan så vidt möjligt är förenkla båda genom att draga nytta af gjorda erfarenheter vid försök härutinnan.

Erkännas må, att ett och annat redan blifvit gjordt i denna riktning, i det man länge sträfvat att lösa frågan, men resultatet har hittills blifvit ringa.

Hvad kan då orsaken vara och hvilka svårigheter skola öfvervinnas? Kunna ej fördelarne af frågans lyckliga lösning uppväga de mötande hindren? Eller synas dessa så oöfverstigliga, att man ej vill fresta nya försök utöfver de redan gjorda?

Det mest vägande skälet mot att ytterligare försök göras är väl att trängen komme att belamras med flera vagnar, af kanske något ovigare konstruktion, hvarigenom arméens rörlighet i fält skulle minskas? Men den saken må en taktiker afgöra. Ett andra skäl emot skulle ju äfven kunna andragas, nämligen den stora kostnaden.

Säkert är emellertid, att svenska folket ingalunda skulle draga sig för hvilken kostnad som helst, om det kunde komma till klarhet om att det genom denna uppoffring besparade sina söner månget mödosamt arbete och mångdubbelt ökade deras militära aktivitet.

Förslagsställaren vill därför, på grund af 20-årig erfarenhet och yrkesintresse, här nedan angifva hvilka ansträngningar han anser ytterligare böra göras för målets ernående samt de små förslag till frågans lösning han själf tillåtit sig göra.

Af alla vapenslag torde infanteriet vara det sämst lottade, både då det med sin tunga packning går till anfall genom skog och mark och när det kommer i bivack efter de svåra ansträngningarna. Men att äfven kavalleristen i fält anstränges, kan ej nekas, och kommen i bivack har han först af allt att sköta om sin häst, om han vill fortfarande vara väl beriden. Författaren vill ej stödja detta påstående vid den lilla krigserfarenhet han förvärfvat, ty detta vore ju förmätet, men han önskar från våra egna fälttjänstövningar framkalla bilder, som nog finna motstycke i de flestas erfarenhet från sådana. Just härigenom äga de så mycket mera beviskraft, enär de flesta af såväl befäl som manskap äga själfva just denna erfarenhet. När blott ett infanteriregemente är ute på t. ex. en eller två dagars manöver, blir olägenheten väl ej så märkbar; men likväl händer det ej sällan, att regementet i följd af öfningarnas gång kommer att gå i bivack en timme tidigare eller senare, än ämnadt var, och visst icke alltid på förut bestämd plats. Ledningens förutseende kan ju då göra sitt till, att trängen inträffar på gifvet ställe i rätt tid eller blott i ringa mån försenad. Under gynnsamma omständigheter åtgå dock vid pass 3 timmar, innan truppen fått gräfva, koka och äta samt är färdig för hvilan efter dagens ansträngningar. Vid ogynnsam väderlek och vid dröjsmål af trängen kunna dessa trenne timmar, som åtgå före hvilan, utsträckas till 4 eller mera. Hvarje minut, som ökar denna tid, stjäl en dylik från den åt soldaten, kanske ofta allt för kort, tillmätta hvilan. Allt detta spelar ju under ett par dagars manöver en mindre roll; men huru te sig förhållandena under en större fälttjänstövning med exempelvis två fördelningar? Erfarenheten visar, att ju större de styrkor äro, med hvilka man opererar, desto svårare är det att få allt att utveckla sig så som man från början tänkt sig, och att ledtråden går lättare sönder, samt att hvarje regemente blir mera hänvisadt till sin lednings initiativ i både ett och annat afseende. På detta sätt kunna stora rubbningar uppstå, hvilka beröfva soldaten stundom föda, stundom hvila, ibland bådadera. Det är ju en af hvarje officer känd

sak, att blott några få man uttagas af hvarje kompani för gräfnings och kokning: men det är ett lika känt faktum, att kokproppen och eldarne utgöra ett häfdvunnet samlingsställe för allt manskapet, så länge kokningen pågår. En del står där för att värma sig och en annan del för att höra på eller utbyta soldatkvickheter och annat prat om dagens händelser samt att under den tid man måste vänta på matens färdigkokning öda penningar vid marketenterivagnarne för att stilla sin hunger. Slutligen ledsna soldaterna dock på att vänta; de gå och lägga sig till hvila. Efter en stunds slummer väckas de med ropet, att maten är färdig till afhämtning. Om de då känna sig mätta, mottaga de densamma blott för att kasta bort den eller skänka bort den till svinmat åt någon ekonomisk landtbo; och somliga, fastän ej fullt mätta, och alltså mindre arbetskraftiga för nästa dag, fortsätta hellre den påbörjade hvilan. Det hände en afton under senaste stora manövern i Dalarne, att regementet kom i bivack på orätt plats kl. 9 e. m. Trängen, som ej var beordrad till detta ställe, anlände först en timme senare. Det gick trögt med gräfnings och kokning i mörkret. Man blef ej färdig att äta förr än efter klockan 12 midnatt och kom således ej till ro förrän närmare 2 på morgonen. Och redan kl. 4 f. m. hade ett par kompanier order om att gå på förpost.

Många af soldaterna föredrogo hvilan framför maten och andra tvärt om; men båda sätten hade dåliga följder. Att sådana fall ej stå enstaka, visar nogsamnt de flestas erfarenhet under fälttjänstövningar, då många sådana exempel skulle kunna anföras. Men om flera sådana exempel skulle kunna framdragas under en fälttjänstövning på 10 å 12 dagar, huru skall det då te sig under ett krig på minst 2—3 månader? Man måste uttänka medel att göra hvarje regemente, hvarje bataljon, ja hvarje kompani mera oberoende af kokningen både i de små kopparflaskorna och i de stora kittlarne. Sättet, på hvilket detta skall komma att åvägbringas utan att allt för störande ingripa på regementenas rörlighet, är utan försök svårt att säga. Men nödvändigheten häraf är i ögonen fallande odisputabel, om man nämligen vill att truppen skall gå i land med alla nutida fordringar, som man ställer på densamma.

Vissa vapenslag, såsom artilleriet och ingenjörtrupperna, hafva erhållit en kokapparat, konstruerad så att maten efter ett uppkok färdigkokar under marsch, så att truppen kan utspisas med varm mat så snart den kommer i bivacken; de 3 eller 4 timmarne för kokning bortfalla sålunda, och strax efter födans intagande i bivacken skulle större delen af truppen kunna gå till hvila, om skötandet af hästarne ej komme emellan.

Infanteriet och kavalleriet äro minst lika mycket i behof af en dylik apparat som något annat vapenslag, och helt visst äro alla infanterister och kavallerister eniga härutinnan, liksom ock däri, att af flera skäl det nuvarande sättet för kokning i vissa fall är högst olämpligt.

De s. k. kopparflaskorna, som merendels användas vid kokningen, äro därför ej öfverflödiga. Det inses ju lätt, att dessa vid många tillfällen äro oersättliga; men att dock många och stora brister vidlåda dem som kokkärl betraktade, kan ej nekas. Kokningen uti detta öppna lilla kärl, jämfördt med kokningen i ett större, med lock försedt dylikt, måste ju nödvändigtvis medföra en del olägenheter, klara för hvar och en, som aldrig så litet sysselsatt sig med kokning. Mera arbete och mera tid åtgå vid kokning i kopparflaskorna än i de större kärnen såväl med afseende på eldens uppgörande och underhåll, kokningens igångsättande och kokningens underhållande som ock slutligen vid kärnens rengöring efter kokningen. Och tydligt är för öfrigt, att en föda, som kokas i större, täckta kärl, blir renligare, många gånger mera välsmakande samt lättare och oftast bättre lagad för matsmältningen, än om den anrättas i dessa små kärl. Bristerna, som vidlåda kopparflaskorna, vidlåda äfven i hufvudsak de större nu använda kopparkärnen utan lock.

Det är sant, att man ej går i fält för att äta fin och väl-lagad mat, och detta får man redan under freden noggsamt lära, men lika sant är, att ju smakligare en föda anrättas, med desto större aptit äter man; och då man i fält uteslutande måste äta för att underhålla sina krafter, så blifva dessa bättre tillgodosedda, om man bjudes på en anrättning, som är smaklig, än om man blott bjudes på en föda, som kunnat göras bättre med tillgängliga medel. Man kan väl framkasta, att allt får gå för sig i fält och att man ej får vara så noga. Detta låter sig mycket bra göra under en 8 å 10 dagars manöver, men ej under ett flere månaders krig. Författaren har haft erfarenhet af bådadera och sett hvad inflytande föda och dess anrättning och tillhandahållande i rätt tid utöfvar på de stridandes både kropps- och själskrafter.

Efter en god måltid, med måtta njuten, stiga ej blott kropps-krafterna, utan äfven sinnet blir mera spänstigt för ansträngningar. Sjukdomar och vankelmod tränga sig lättare på en trupp, som ej får tillräcklig föda och ej är väl uthvilad, än på en som är lifskraftig af mat och hvila. Därpå hafva vi talande bevis från vårt krig 1808—1809. Och framför allt må vi tänka på, att under ett krig blifva flera otjänstbara på grund af sjukdomar och själsansträngningar, än af fiendens kulor. Må

därför militärbefäl och läkare täfla om att göra truppen motståndskraftig i hvarje afseende.

Då den indelte soldaten med genomförandet af det nya härordningsförslaget försvinner, kommer truppen delvis äfven att bestå af sådant manskap, som från sina hem medför behof af att få en bättre tillagad föda än hvad man nu i fält öfverhufvud kan bjuda truppen på, fast man redan å de flesta mötesplatser hunnit så långt, att ingen orsak till grundad klagan på födan förefinnes. Samma skäl gäller äfven för officerarne, ty



det kan anses säkert, att under ett stundande fälttåg kommer befälet att hämta sin hufvudsakliga föda ur samma kokkärl som manskapet. Och kan födan under våra fredsöfningar komma att tillagas så, att äfven officerare ej skulle draga sig för att hämta sin portion från manskapets kök, så vore ju ej blott en stor besparing åvägabragt, utan äfven ett framsteg yunnet, som skulle hafva mycket djupare följder i flera afseenden.

Skulle ej då tiden nu synas vara inne för att anställa försök med någon slags kokapparat, som motsvarade det nutida stridssättet och dess stora fordringar på de stridandes kraftansträngningar? Förvisso!

Detta är orsaken till föreliggande lilla broschyr, som redogör för de resultat, till hvilka författaren kommit vid de försök i mindre skala, som han vintern år 1901 gjort och hvilka försök fortsattes under årets vapenöfningar. Dessa små försök gällde endast utspisningen af sanitetstruppen vid infanteriet.

Då de olägenheter, som nu vidlåda detta manskaps utspisning, redan ofta varit föremål för diskussion, skola de endast i största korthet här vidröras.

Sanitetstruppens arbetstider i fält sammanfalla ej med de öfriga truppernas. Arbetstiderna för den förra äro vida längre och kanske mera fordrande än de senares. Under marsch och uppmarschering kunna väl deras ansträngningar synas jämförliga, men vid strid under framryckning mångdubblas sanitetstruppens arbete genom upptagandet af de sårade och deras transport till en förbandsplats eller eljes i säkerhet, och i bivacken slutar ej arbetet för sjukvårdssoldaten som för de öfriga. Han har ej rätt att tänka på sig själf, utan blott på sina kamrater; han skall här stå till tjänst med att afhjälpa deras både små och stora olägenheter och skador.

Huru är infanteriets sjukvårdsmanskap utspisadt i fält under fredstid och huru skall denna utspisning ske under krig? Då det senare fallet ej varit pröfvadt af oss på snart 100 år, skall här anföras, huru detta tillgår i förra fallet. Under krig kan det naturligen ej blifva bättre, snarare sämre.

Under en fälttjänstöfning utspisas sjukvårdsmanskapet antingen vid det kompani, dit hvar och en hör, eller vid ett kompani, som fått sig hela styrkan tilldelad. Det förra sättet är onekligen det sämre, men äfven det senare lämnar mycket öfrigt att önska. Hvad nu först det förra beträffar, så kan det hända, att sjukvårdsmanskap, som har arbete äfven efter det truppen gått i bivack, blir skildt långt från det kompani, där det är provianteradt. Efter slutadt arbete uppsöka kanske många af detta manskap ej sina respektive kompanier, som blifvit förlagda på längre eller kortare afstånd, utan nöja sig med resten af dagens torrskaffning eller dylikt. Om de besluta sig för att uppsöka sina kompanier — hvem har då sett till, att om de komma sent fram deras mat finnes varm, eller om ens någon mat finnes?

I senare fallet, då allt sjukvårdsmanskap är provianteradt på ett enda kompani, är det ej stort bättre. Det kan då hända, att de af sjukvårdsmanskapet, som äro kommenderade att medfölja något annat kompani, ej få någon föda alls, då den för dem bestämda tillagas kanske på en plats, dit de aldrig komma.

Hvarje militärläkare, som något intresserar sig för sanitets-truppens bästa, kan konstatera, att dessa två exempel kunna varieras i en mångfald olika, och att således olägenheterna bevisa, att det nuvarande utspisningssättet af sanitetsgruppen är olämpligt, vare sig detta sker på förra eller senare sättet. Det lämpligaste synes därför vara, om sanitetsgruppen kunde provianteras för sig själf och födan så beredes, att den vore färdig att utspisas varm, snart sagdt vid hvilken tid på dygnet som hälst, ty i så fall skulle en del andra olägenheter äfven bortfalla.

Det försök till frågans lösning, som här nedan utvecklas, är såvidt möjligt baserad på naturens egna lagar, hvilka redan af gammalt äro kända och erkända af hvarje praktisk köksmästare. Principerna lyda i all enkelhet: *Drag all möjlig nytta af den ur elden utvecklade värmen och kvarhåll denna så länge som möjligt!* Kan detta åstadkommas, vinnes ej blott tid vid kokningen, utan både möda och bränsle besparas, och födan kan utspisas varm många timmar efter det elden slocknat och många kilometer från det ställe, där den kokats. Veden brinner fortare i en öppen härd, och många värmeenheter afgå utan att tillgodogöras. I dåligt väder är det svårare och mera tidsödande att under bar himmel uppgöra eld i en öppen grop än i en för regn och vind skyddad sådan. Hvarje husmoder känner, att ju tunnare ett kokkärl är, desto fortare sker kokningen däruti, och desto fortare, ju större yta af detsamma som utsättes direkt för värmekällan. Ju flera värmeenheter som kunna vid kokningen kvarhållas, desto kraftigare blir kokningen och under desto mindre tid behöfver kokkärlet utsättas för den direkta värmekällan.

Med stöd af dessa enkla regler torde problemet kunna lösas på följande enkla sätt.

Man söker täcka kokgropen och innestänga värmen, där kokningen åstadkommes i ett tunnare kärl, som nedsänkes i kokgropen och således lämnar större yta att påverkas af elden. Genom kärlets förseende med tillskrufbart lock innestänges ångan, och dess värme begagnas för den fortsatta kokningen utan eld, sedan kärlet inpackats uti isolerande ämne; genom detta förfaringssätt bibehålles födan varm långt efter det den blifvit färdigkokad.

För att kunna åstadkomma allt detta har författaren konstruerat en *fältspis*, som något så när skulle motsvara de fördringar man rimligtvis kan ställa på en sådan provisorisk spis. Vid beskrifningen af densamma skall här först redogöras för

dess delar, då den är hoplagd för transport, och därefter dess iordningställande för kokning samt slutligen dess begagnande.

Stommen till den hoplagda spisen utgöres af en kubformig trälåda med dubbla väggar, hopskrufvade så, att bräderna i det inre lagret gå i motsatt riktning till bräderna i kubens yttre lager. Locket är lika byggt som kubens öfriga väggar, men har, för mera fasthets skull, fått en extra 3:dje kant upptill. Detta byggnadssätt af kuben är dels gjordt för att åstadkomma



Hitt och till slut till den inre delen med i den till fäst

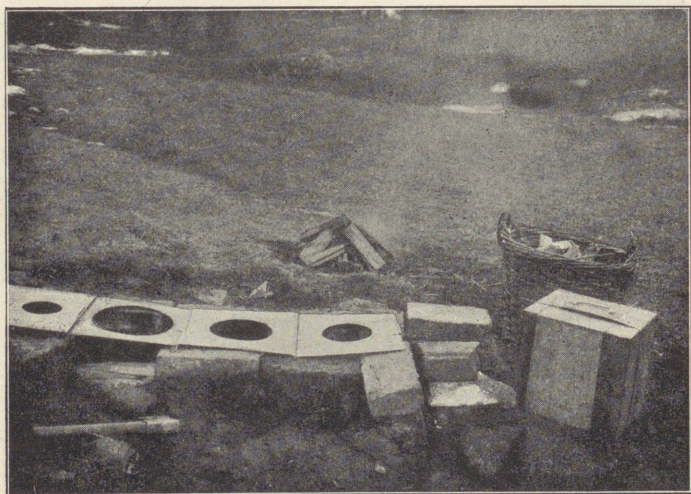
den största möjliga fasthet mot yttre stötar och slag, dels för att hindra väggarna att slå sig af den inuti kuben vid behof inneslutna värmen.

Kuben är nämligen ej allenast afsedd för förvarandet af de i hvarandra inskjutna, tomma kokkärlen, utan äfven för att vid vissa tillfällen innesluta ett fullt sådant, för att där dels färdigkoka och dels hålla det kokta varmt efter den avslutade kokningen.

Kuben innehåller tre i hvarandra inskjutbara tunnväggiga kokkärl af järnbleck, af hvilka två äro försedda med tillskrufbara lock med säkerhetsventiler, så att kokningen i detta kärl

kan försiggå under högre tryck; det tredje har ett lock, som kan användas till stekpanna eller som bakform. Kuben innehåller vidare spisens skorsten, söndertagen i 4 bitar, hopfogbara medels gångjärn. Kockkärl och skorsten äro inpackade i sågspån, som väl skyddar mot värmeförlust.

Kubens yttre väggar äro belagda på 4 sidor med tunna stålplåtar, lika stora som kubens sidor och liggande tätt intill dessa samt qvarhållna genom lätt afhakbara gångjärn. Uti hvardera af dessa plåtar, hvilka äro afsedda att bilda hällen uti fältspisen, äro hål uttagna, ett i hvarje plåt, tre sådana



hål för de i dem insänkbara kockkärlen, det fjärde för den till spisen nödiga skorstenen.

Locket och botten af kubens betäckas hvardera af en öfver dem skjutbar grundare låda, äfven af samma sorts stålplåt, hvilka lådor äro så konstruerade, att de kunna skjutas i hvarandra, sålunda bildande ett rum, hvars ena kant är medels ett gångjärn uppfällbar. Denna låda användes för bakning af bröd eller potatis eller andra saker, äfvensom för att hålla tillfällig värme åt någon föda, som kan dit införas.

Hela kubens, inneslutande sina tre kockkärl och skorstenen samt belagd med sina sex stålplåtsväggar, omslutes af ett stålplåtsband, försedd med ett handtag för att underlätta dess handtering, då hela fältspisen, hoplagd, med lätthet förflyttas af en man.

Iordningställandet af fältspisen sker på följande sätt: En kokgrop af vanligt djup gräfves, hvars bredd något understiger bredden af de stålplåtsplattor, som skola tjäna som håll, och hvars längd något öferskjuter längden af de fyra hopfogade stålplåtsplattorna.

Kuben frigöres från de fyra, med hål försedda plattorna genom att utdraga ena gångjärnet, som håller skifvorna samman. Det hål, som skall mottaga skorstenspipan, bör vara i ena ändan af kedjan. Dessa fyra stålplåtar skola täcka kokgropen, så att plåten med skorstenspipan kommer att ligga öfver ena ändan



af gropen och här fullt täcka densamma. Andra ändan af kokgropen öferskjuter något plåtranden. Härigenom bildas ett hål, som dels tjänar som draghål, dels utgör öppningen för inkastet af bränsle. Om så behöfves, kan ännu ett draghål upptagas närmare skorstenen och draget regleras genom att i draghålet insätta ved eller stenar. I förra fallet vinnes den fördel, att veden hinner uppvärmas och något uttorkas, så att den blir tjänligare för dess senare användning vid eldningen. Då man gjort upp eld i gropen, påläggas först plattorna och placeras skorstenen, hvarefter de fyllda kärnen insätts ända till den fals, som befinnes nära deras midt. Därefter bör draget i eldstaden afpassas så, att elden blir jämn och ihållande. Om kok-

gropens längdriktning kan läggas i vindriktningen, blir draget i eldstaden kraftigare och verksammare.

Vid beskrifningen af fältspisens begagnande skall här som exempel tagas en två dagars fälttjänstöfning, vid hvilken spisens konstruktion pröfvats.

Strax före afmarschen kl. 8 f. m. gjordes i ett af kärnen med tillskrufvadt lock ett uppkok på 15 min. af ärter och fläsk, såsom den mest svärkokta föda. Efter dessa 15 min. togs kärlet från elden och insattes i kuben, efter att på alla sidor ha omgifvits med hårdt packad sågspån (som isoleringsämne kan äfven begagnas filt, halm och dylikt, ja till och med blotta luften). Sedan hela spisen hopsatts, ställdes den, för transport, på taket af lätta förbinderivagnen.

Först kl. 7 e. m. kom truppen i bivack, hvarvid sanitetsgruppen då kunde utspisas med varma ärter, hvilka färdigkokat utan eld under vägen.

Dagen därefter användes fältspisen som officersspis, hvarvid det befanns, att från första spadtaget vid gräfningen af kokgropen till dess vattnet kokade i största kärlet (10-liters) åtgå 30 min. Kokning i två och stekning i ett kärl kunde med lätthet försiggå på samma gång.

Bakningen tillgår sålunda, att sedan en särskild eld blifvit någorlunda utbränd, ställes den omtalade baklådan på glöden och täckes äfven af dessa. Om degen blifvit tillrörd och jäsningsen försiggått, insattes den med deg fyllda formen, och efter 12—20 min. är brödet färdigt. Härvid är dock att märka, att för att undvika för stark undervärme, bör man inlägga små stenar eller dylika eldfasta ämnen på lådans botten, så att formen med degen ej kommer att stå direkte på densamma. Vill man baka potatis, inläggas de direkt på lådans botten och den uppfällbara kanten nedlägges som förut vid bakningen för att bibehålla värmen.

Kocken arbetar lugnare och bekvämare vid denna spis än vid en vanlig kokgrop, och födan, som i det fria så snart kallnar, kan bekvämt hållas varm, äfven om alla kokhålen skulle vara upptagna. Man riskerar ej heller att få aska och kol i maten.

Det har befunnits, att sanitetsgruppen vid ett regemente i fält lätteligen skulle kunna utspisas på detta sätt, om å hvarje lätt förbinderivagn medfördes en dylik fältspis af passande storlek, istället för de nu där befintliga tvänne stora, tunga kopparkittlarne utan lock.

Man skulle då äfven kunna vinna den fördelen, om man afsåge en med tillskrufbart lock försedd större kittel endast för

kokning af vatten, att man ständigt skulle ha tillgång till en kvantitet sterilt vatten, det enklaste, bekvämaste och bästa medlet för all rengöring af sår, sårade kroppsdelar samt instrumenter och händer, som skola komma i beröring med såren. Med denna enkla anordning vore det lätt att förena äfven sterilisering af de förbandsmedel, som skola användas.

Men det är ej nog, att denna fördel vinnes åt en så liten trupp som sanitetstruppen inom ett regemente, den måste vinnas åt hela regementet och således åt hela arméen.

Man måste betänka, att vår blifvande motståndare kommer att kasta massor af folk öfver oss och att nya skola ersätta dem, som af ett eller annat skäl blifva satta ur striden. Vi komma snart till den vissheten, att vi ej hafva samma massor att ställa mot fienden, utan vi måste finna medel att bibehålla vår lilla skara stridsduglig och kraftig nog att i uthållighet öfverträffa honom. Vi måste ej blott i intelligens och i materiel stå framom honom, utan äfven i kroppskrafter och uthållighet vara honom öfverlägsna, och därför måste vi taga alla till buds stående medel för att kunna nå detta mål. Ett af dessa medel är, som förut blifvit nämnt, underlättandet af födans framforsling och förenklingen af dess beredning.

För att kunna nå detta mål, tyckes det ju vara det enklaste att gifva infanteriet och kavalleriet torrkokningsapparater, i likhet med artilleriet och ingenjörtrupperna, samt att sätta dessa apparater på lätt framkomliga vagnar. Detta vore visserligen ett stort steg mot målet, men vissa olägenheter spela in härvid, hvilka göra, att det ej komme att visa sig fullt så praktiskt i användningen af dessa apparater vid så stora truppförband som det är vid mindre sådana, där dock äfven dessa olägenheter ofta lägga hinder i vägen för att af desamma få det gagn, hvartill de egentligen äro afsedda.

Det händer nämligen ej sällan, enligt hvad som försports af artilleriofficerare, att vid ett hastigt uppbrott det nödvändiga uppkoket af födan ej medhunnits, utan man har måst inpacka kokkärlet med födan antingen rå eller blott uppvärmd, ej till kokpunkten, då det i båda fallen fordras ny kokning vid framkomsten till bivacken; och således är intet vunnet med denna torrkokningsapparat i sådant fall. Då en sådan uppkokning af födan för ett större truppförband själfklart oftare skulle slå fel för ett eller flera kompanier eller skvadroner, skulle olägenheten häraf också blifva mera kännbar; det är tydligt. Därtill kommer, att då man ästundar koka i större kärler med tillskrufvadt lock (exempelvis för en pluton eller för en skvadron) å hvilka eldytan af andra skäl ej kan göras allt för

stor, måste man vid detta koksätt antingen hafva en ordentlig eldstad eller en större eld (båda farliga).

Man har velat påstå, att man kunnat erhålla det förre (en ordentlig eldstad) genom att hafva tillgång till stugor vid vägen, där man fått tillfälle koka. Är detta möjligt under ett kommande krig, då man därtill skall koka för större truppförband? Förvisso måste denna fråga med nej besvaras. Exempelvis om marschen går norrut, där trakterna ej äro så tätt bebyggda, och då det ena regementet timme efter timme följer det andra på de stora vägarne och kavalleriet följer de mindre vägarne på sidan om stråkvägen. Därtill kommer äfven, att som regel hafva husen blott smärre järnspisar, försedda med små eldstäder, hvori de stora kokkärlen ej passa. För att kunna använda torrkokningsapparater, är det nödvändigt, att födan uppkokas i kärl med tillskrufvadt lock och hastigt öfverflyttas i värmehållaren att där färdigkoka och förvaras. Detta är en fysikens enkla regel, som ej kan frångås. Vid kokning i större kärl, där ej en ständig omröring göres och hvori fast föda finnes, händer alltför lätt, att de fasta partiklarne, såsom gryn och ärter m. m., falla till botten. Om detta bottenlager utsättes för starkare värme och ej nog vatten kunnat tränga igenom lagret, vidbrännes detta och ger en bitter och elak smak åt hela anrättningen och kan således förstöra äfven de bästa ingredienser. Denna förbränning och däraf följande förstöring af födan sker så mycket lättare, då kokkärl utsettes för öppen eld, där elden så mycket häftigare berör endast en mindre yta af kärlet.

En torrkokningsapparat i större skala, med större kokkärl, torde därför ej näppeligen motsvara sitt ändamål, af det skäl, att den ur elden utvecklade värmen ej kommer till sin fulla rätt, då kokningen ena gången ej komme till stånd i följd af bristande tid och födan andra gången gjordes onjutbar genom dess vidbrännande öfver för stark värme.

Äfvenså kan man ej rimligtvis begära, att det vid hvarje regemente skall förfogas öfver tillräckligt med mästerkockar under ett fälttåg; emellertid är det i kockarnes kanske ofta helt ovana händer som förnämsta vilkoren för arméens välbefinnande skola öfverantvaras. Det är nämligen ej tänkbart, att, som nu sker vid våra fredliga öfningar, en af köksdetaljen intresserad officer skall ägna ett vaksamt öga, och många gånger mycket, mycket mera, åt denna detalj. Nej, det blir nödvändigt att utan räddhåga lämna sina magar till experimentalfält för kockarnes skicklighet, och hvar detta kommer att stanna, torde först framtiden utvisa, kanske långt efter sedan freden

är sluten, men kanske då betungande både för vår börs och vår återstående arbetsförmåga.

Författaren har själf, från kriget i Grekland, hemfört en erfarenhet af hvad inflytande blott en veckas dålig föda efter slaget vid Domokos kunde hafva på en eljes ofördärfvad och stark kroppshydda.

Därför måste ett sätt för födans anrättade uttänkas, ej blott så, att varm mat skulle kunna serveras ett helt regemente, så att säga hvilken tid på dygnet som hälst, utan jämväl hur denna föda lämpligast kan anrättas god och närande, oberoende af kockarnes skicklighet och utan att från en välbehöflig hvila taga ens en frivillig. Detta sätt för födans anrättande skulle äfven vara sådant, att om man äfven komme att öfverlåta det samma åt den vid sådana saker mest oerfarne, födan dock skulle kunna serveras både renlig och ofördärfvad. Vid studerandet af denna stora fråga och för att kunna ernå detta önskemål har ej något annat sätt kunnat uttänkas, än att elden göres transportabel, och att kokningen ej sker direkt, utan i vattenbad.

Göres nämligen elden transportabel, blir man helt och hållet oberoende af tiden i bivacken, ty kokningen fortgår oafbrutet, både under marsch och hvila, så länge det fordras. Ned-sänkas kokkärnen till större delen i kokande vatten, kommer äfven den i dem inneslutna födan i kokning, men kan ej uppvärmas högre än 100 grader C. och kan således ej vidbrännas eller eljes fördärfvas af värme. Men hvarje af dessa kokkärl måste äfven hafva sin värmehållare, hvaruti de skulle insättas efter det de fått sitt vissa uppkok och här färdigkoka, på det att nya kärl skulle kunna placeras i kokvagnen, hvarigenom äfven vagnarnes antal skulle nedbringas till det minsta möjliga.

För att kunna göra detta, och för att kunna framlägga nödiga ritningar, har firman Bolinder härstädes, vår största specialist i den industrigrenen, vidtalats, och har direktör Bolinder, som själf intresserar sig mycket för denna fråga, varit högst tillmötesgående, enär han ej blott med afseende på ritningar och uträkningar ställt en af sina ingenjörer till disposition, utan äfven sagt sig vilja, utan allt för stor kostnad för staten, å sina verkstäder förfärdiga en dylik kokvagn, om det skulle tillåtas författaren att under årets vapenöfningar vid kongl. Upplands regemente få verkställa ett försök med en dylik vagn för utrönande af dess praktiska användbarhet.

Förslaget går helt enkelt ut på, såsom af vidstående ritning synes, att lägga en spis af lättare konstruktion på hjul, och från en vanlig eldstad med användande af ved eller kol upp-

värma en vattentank till kokning, hvori nedsätts kokkärl af passande form och dimensioner för vidare kokning af födan.

Själftva ofvanredet af kokvagnen göres af en yttre och en inre vägg af tunn stålplåt med ett dem emellan liggande lager af asbest, och innerst placeras en fast vattentank, så stor att den kan emottaga 8 kokkärl, såsom det af vidstående öfverplan synes.

Genom detta konstruktionssätt skulle kokvagnen med sin vattentank äfven kunna användas som värmehållare och sålunda de sista 8 kärnen här lämnas till färdigkokning efter uppkoket, äfven utan eld, hvilket skulle bespara utrymmet på de andra vagnarne, om detta skulle synas nödigt; då sålunda äfven 8 värmehållare, såsom onödiga, skulle kunna inbesparas. Detta borde dock blott i nödfall komma till bruk, ty det varma vattnet i tanken kan användas till diskning och tvätt, och då det ej behöfves, tappas det ut för att lätta vagnen.

Kokvagnen gifver äfven andra fördelar. Vid en blick på ritningen, synes luckan å eldstaden på midten af vagnen, mellan främre och bakre hjulen. På, båda sidor därom befinna sig en rätt rymlig bak- och stekugn, hvilka ej äro att förakta, isynnerhet som man, så att säga, har dem på köpet. Häre kan ej allenast bakas bröd, utan äfven potatis och annat, som kan göra födan mera omväxlande, samt i annan form servera tillvaratagna rester, som eljes skulle förfaras. Dessa ugnar skulle äfven vara välkomna för läkarne, då däri alla förbandsartiklar kunde steriliseras, alldenstund sterilisationsugnar för fältbruk ännu äro ett önskningsmål i vårt land. Därtill skulle läkarne ur ett eget, därtill apterad kokkärl utan möda äfven från denna kokvagn med lätthet kunna erhålla sterilt vatten, hvilket, såsom nyss nämnts, är det bästa och enklaste medel för tvättning af händer, instrumenter och sårade kroppsdelar, före förbandens anläggande.

Den ena af dessa ugnar öppnas åt sidan och den andra bakåt. Baktill å kokvagnen hade förslagsställaren äfven tänkt sig ett uppfällbart bord, som skulle användas vid födans styckning och utdelning.

På andra sidan midt emot eldstadsluckan befinner sig skorstenen, som, då vagnen går oeldad, kan fällas tvärs öfver densamma eller lyftas af och läggas i klykor längs vagnens längdaxel.

I förställaren eller främre delen, som är skild från själfva kokinrättningen genom ett isolerande luftlager och förbunden med denna genom vagnens yttersidor och ett par dem förstärkande järnstöd, finnas fyra större förvaringsrum. Det ena skulle kunna användas för dagens förråd af ved eller kol och det

andra för födoämnen eller annat. Dessutom anbringas, under kuskens fötter, ett rum för dennes utensilier för hästarnes skötsel.

De till kokvagnen använda kokkärlens form har kommit att bestämmas af det utrymme, det minsta möjliga, som de böra intaga vid packning, såväl å andra fordon som vid insättande i själfva kokvagnen, för att gifva denna dess lämpligaste form. De böra därför erhålla en fyrkantig bottenyta och hafva en stor höjd i förhållande till denna. Denna form gynnar äfven själfva kokvagnens form, då denna vagn hvarken får vara för lång eller för bred, utan i dessa dimensioner mera likna ett vanligt åkdon, för att göra detsamma lätt kördt och sålunda i någon mån motväga dess tyngd, som dessvärre är mera oundviklig. Men då flera fordon i trängen, hvilka gå med tre hästar, finnas tyngre än detta, så får äfven detta i värsta fall köras med trespann, hvilket ej lär möta några svårigheter.

Alla kokkärlen skola hafva samma form, så att hvilket som helst passar i hvarje öppning för kokkärlen i själfva kokvagnen, såväl som i hvarje värmehållare, där de komma att förvaras, såväl under födans färdigkokning som eljes då kärlet ej är i bruk.

Storleken bestämmes af det antal man, som skall utspisas af hvarje kärl. De, som skulle användas vid infanteriet, skulle rymma föda för en pluton vid en måltid och vid kavalleriet för en skvadron.

Hvarje kokkärl skall förses med ett tillskrufbart lock, med en därå anbragt säkerhetsventil.

Kokkärlen böra helst göras af förtent tunn kopparplåt, såsom det mest hållbara och minst ömtåliga samt lättast reparabla ämne, äfven om vikten härigenom något skulle ökas. Kanske vikten och äfven priset skulle kunna nedbringas något genom användande af pressad stålplåt, men hållbarheten blefve då därigenom äfven mindre. Aluminium vore visserligen för sin lätthets skull att föredraga, men på grund af andra egenskaper hos denna metall vore dess användande till så stora kärl, enligt fackmäns utsago, opraktiskt.

Värmehållarne komma naturligtvis att blifva af samma form som kokkärlen, fast något större med tätt slutande lock. Väggarne af tunt oljedränkt trä i 2 lager med derimellan dubbel filt, såsom den bästa och lättaste isoleringsmassa. Då locket å kokkärllet något öfverskjuter själfva kärlet, kommer isoleringen äfven att bestå af ett lager stillastående luft, hvilket äfven, som vi veta, är ett utmärkt isoleringsmedel. För att förstärka dessa värmehållare och skydda dem mot stötar och slag, böra de förses med 3 tvärgående band af trä och dess kanter och

hörn blifva betäckta af tunn järnplåt. Värmehållaren är försedd med 2 handtag å midten af dess tvenne motsatta sidor, så att den med lätthet kan förflyttas af två man för medelst i handtagen införda stänger, om födan skulle behöfva transporteras varm, där ej vagn kan framgå.

Värmehållaren bör upptaga minsta utrymme och ställas på botten af den vagn, hvori den kommer att transporteras och lämnas fri, så att kokkärlet i densamma blir lätt åtkomligt.

Födan i kokkärlen, som nedsätts i vattentanken, kommer i kokning samtidigt med vattnet. Då denna kokning fortfarit en bestämd tid, 15—20 minuter, aflyftas kärnen och insätts i de till hands varande värmehållarne, hvilka sedan tillslutas, då födan ej allenast färdigkokar, utan äfven håller sig varm minst 8—10 timmar. Nu insätts andra kärn i det kokande vattnet, och så fortgår kokningen till dess att all föda för dagen är färdig för hela bataljonen, då den vid lämpligt tillfälle kan utspisas. Ett kokkärl beräknas för hvarje pluton, således 3 per kompani och en öfvertalig för kaffe eller the åt hela kompaniet. Om man nämligen kokar 50 liter starkare kaffe eller the i ett dylikt kärl, skulle man med lätthet kunna utspäda detsamma med så mycket kokande vatten, att det komme att räcka åt hela kompaniet. Då kokningen sker i tillslutet kärl, är afdunstningen högst obetydlig, och fordras sålunda ingen utspädning eller påspädning af kärnen och ingen omröring eller annan tillsyn än att vattnet i den yttre tanken ej får underskrida en viss höjd. Men då äfven dess afdunstning kommer att spela en mindre vigt, enär dess kvantitet kan från början göras större än det egentliga behovet, så hafva kockarne, två till antalet, ej större ansvar än att sköta elden och att aflyfta och påsätta de fyllda kokkärlen, då maten, så att säga, sköter sig själf efter vissa recept. Af och pålyftningen af kokkärlen borde kunna göras af kockarne själfva, med någon handräckning af kokvagnens kusk. Värmehållarne måste köras eller bäras upp i närheten af kokvagnen, för att ej afkyla kokkärlen för mycket vid öfverflyttningen. Denna öfverflyttning af kokkärlen torde vara enda svårigheten, men med litet vana därvid och kanske en ringa handräckning ur trängbevakningen, bör den lätt kunna öfvervinnas, om tiden härför afpassas vid någon rast eller längre hvila under marschen.

Sker kokningen i bivacken eller under en längre hvila, bortfalla ju äfven de nyss nämnda svårigheterna.

Kokvagnen erbjuder äfven ännu en stor fördel, då man med användande af den stora vattentanken som bykpanna kan koka äfven större tvätter.

För de flyttande sjukhusen skulle detta vara af största vikt, då man kunde med ringa möda rengöra handdukar, la-kan och skjortor m. m. och således, utan att räkna på nya sändningar från depoterna, erbjuda trefnaden och nyttan af rent linne, äfven med det lilla förråd däraf som man här kan föra med sig. Någon dylik transportabel tvättinrättning finnes, så vidt författaren vet, ej ännu i svenska armén. Och hvad detta vill säga, kan man knappast tänka sig utan att hafva gjort ett fälttåg utan alla bekvämlighetsmedel. Därtill kommer äfven, att man med hjälp af denna vattentank i fält skulle kunna servera ett bad, om detta vore oundgängligt nödigt, ja, t. o. m. erbjuda ett badkar, om ej annat finnes till hands.

Då kokvagnen kommer att gå i bagageträngden, bör det ej möta oöfverstigliga hinder att där äfven finna plats för de nödiga värmehållarne, isynnerhet som de kunna transporteras på hvilket fordon som helst, och då själfva kokvagnen med sina stora förrådsrum lämnar ej obetydlig plats för födoämnen, ökas utrymmet därigenom på de andra vagnarne. Lämpligast vore dock, att man i sammanhang med det fulla ordnandet af förplägningen i fält, som lär vara förestående, vid de gamla vagnarnes ersättande med nya gäfvö lifsmedels- och öfriga packvagnar en sådan form, att plats för värmehållare kunde beredas i dessa vagnars förställare. Genom att dessa då lätt kunde afkopplas, erhöles man kärror, på hvilka födan utan drojsmål och svårighet kunde transporteras dit, där den för tillfället behöfdes.

En dylik kokvagn komme mer än väl att räcka för en bataljon, således 3 för ett fältstarkt infanteriregemente. Vid ett kavalleriregemente borde en vara nog, och denna kunde till och med göras mindre, så att den blefve lättare och med 2 hästar kunde följa regementet.

För sjukvårdens och sjukvårdspersonalens behof skulle med lätthet ett dylikt kokkärl med sterilt vatten kunna föras å lätta förbandsvagnens tak, istället för de där förvarade kaggarne för vatten, samt en mindre värmehållare med kokkärl med samma bottenyta men af mindre höjd för utspisning af samtids-truppen.

Smärre enskildheter och förbättringar i konstruktionen, som under arbetets gång kan komma före vid en dylik kokvagns byggande, vill författaren i samråd med ingenjören hafva frihet verkställa, utan att här behöfva allt för djupt ingå i detalj, då sådant skulle blifva allt för vidlyftigt.

Sedan denna uppsats fullbordats, har i en amerikansk tidskrift stått att läsa, att en kokvagn användts af de ryska trupperna i Kina samt vid 1901 års manöver.

Beskrifningen af denna kokvagn, tagen ur den amerikanska tidskriften, är följande: En stor järnkittel, snarlikt en ofantlig tekopp, sitter på axeln af en lätt vagn. Ibland är vagnen försedd med förställare, liknande en kanons, då förställaren och kusksätet användas till förrådsrum. Kitteln täckes af ett med gångjärn försedt lock, som fastskruvas med skrufvar och är försedt med säkerhetsventil. Under kitteln är en eldstad af järn anordnad, med eldstadsluckan på vagnens baksida. En 60—90 cm. hög skorsten åstadkommer drag och bortför röken.

Innan trupperna bryta upp, fylla de män, som hafva hand om kokvagnarne, kittlarne med vatten samt ilägga kött och rotsaker. Omkring två timmar innan man når bivacken tändas eldarne och anrättningen börjar snart koka, så att när truppen gör halt, är ett mål af kraftig soppa och kokt kött redan färdigt.

Den amerikanska uppsatsen slutar sålunda: »Denna kokvagn är öfverlägsen hvarje annan fältutrustning, som nu är i bruk i någon af Europas arméer.»

Således, om vi i korthet rekapitulera de fördelar vi skulle erhålla af den föreslagna *kokvagn för svenska arméen i fält*, så blefve det följande:

1) Varm mat kan utan dröjsmål utspisas hvilken tid på dygnet som hälst och maten kan hållas varm under 8—10 timmar.

2) Samtidigt med kokningen kan bröd bakas, äfvensom annan föda, som anrättas förmedelst ugnsvärme. Äfven matrester från förgående dag kunna anrättas i aptitlig form, hvilket skulle blifva en direkt besparing, enär de eljes komme att bortkastas.

3) Koncentreradt kaffe, the eller choklad kan anrättas och hållas varmt samt vid utdelningen tillsättas med varmt vatten, så att hela regementet på en gång erhöle varm morgondryck.

4) Kokfödan kan ej fördärfvas genom vidbränning, äfven om kockarnes skicklighet vore minimal, och den blir väl lagad och välsmakande, då den bibehåller aromen.

5) Födan hålles ren och fri från sot och aska.

6) Födans anrättande sker utan kraftansträngning af 2 man för en hel bataljon eller ett helt kavalleriregemente.

7) Afdunstningen vid kokningen är ringa, så att ingen spädning behöfves under kokningen.

8) Varmt vatten till diskning af kärlen m. m. finnes till hands efter måltiderna samt till tvättning och sköljning af det vid diskningen använda linnnet.

9) Födan blir lätt transportabel.

10) Kokvagnen lämnar äfven stora förrådsrum för föda, ökar således äfven utrymmet å trängen.

11) Kokvagnens vattentank kan bekvämt användas som bykpanna för kokning af större tvätter.

För sjukvården erbjuder kokvagnen utom de uppräknade fördelarne äfven:

- 1) Steriliseringsugnar för förband.
- 2) Sterilt vatten för operationier, tvättningar m. m.
- 3) Vatten för bad.
- 4) Slutligen badkar i vattentanken, om ej annat finnes.

### Kokvagnens vigt och rymdförhållanden.

#### 1. För infanteri (större)

##### *Vigt.*

A. Kokvagn med 8 kokkäril och 2 stekugnar.	
Kokvagnen ensam väger .....	1,100 kg.
8 st. kokkäril å 24 kg. ....	192 »
	<hr/>
	Summa 1,292 kg.

##### *Rymdmått.*

Vattentanken rymmer.....	260 liter
Kokrummet: 8 kokkäril å 65 liter .....	520 »
	<hr/>
	Summa 780 liter
Förrådsrum: 2 st. å 130 liter .....	260 liter
» 2 st. å 70 » .....	140 »
	<hr/>
	Summa 400 liter
Stekrum, bakre ugnen .....	105 liter
» sido- » .....	95 »
	<hr/>
	Summa 200 liter

Pris omkring 3,000 kr.

2. **För kavalleri** (mindre)

*Vigt.*

B. Kokvagn med 6 kokkärl och en stekugn.	
Kokvagnen ensam väger .....	990 kg.
6 st. kokkärl à 24 kg. ....	144 »

Summa 1,134 kg.

*Rymdmått.*

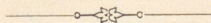
Vattenrum .....	200 liter	
6 st. kokkärl à 65 liter .....	390 »	590 liter
Förrådsrum, 2 st. à 130 liter .....	260 liter	
» 2 st. à 70 » .....	140 »	400 liter
Stekugn, sidougn .....	95 liter	

Pris omkr. 2,500 kr.

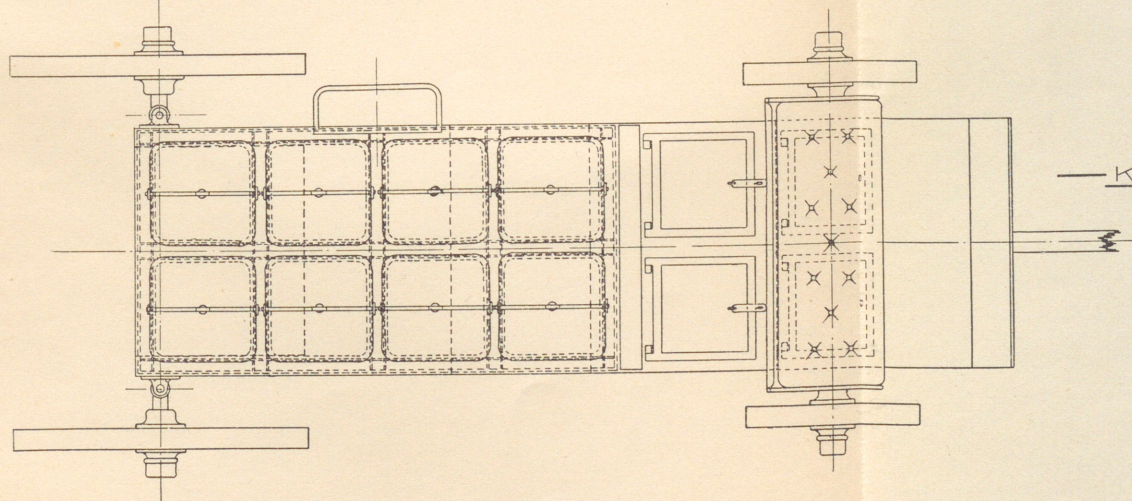
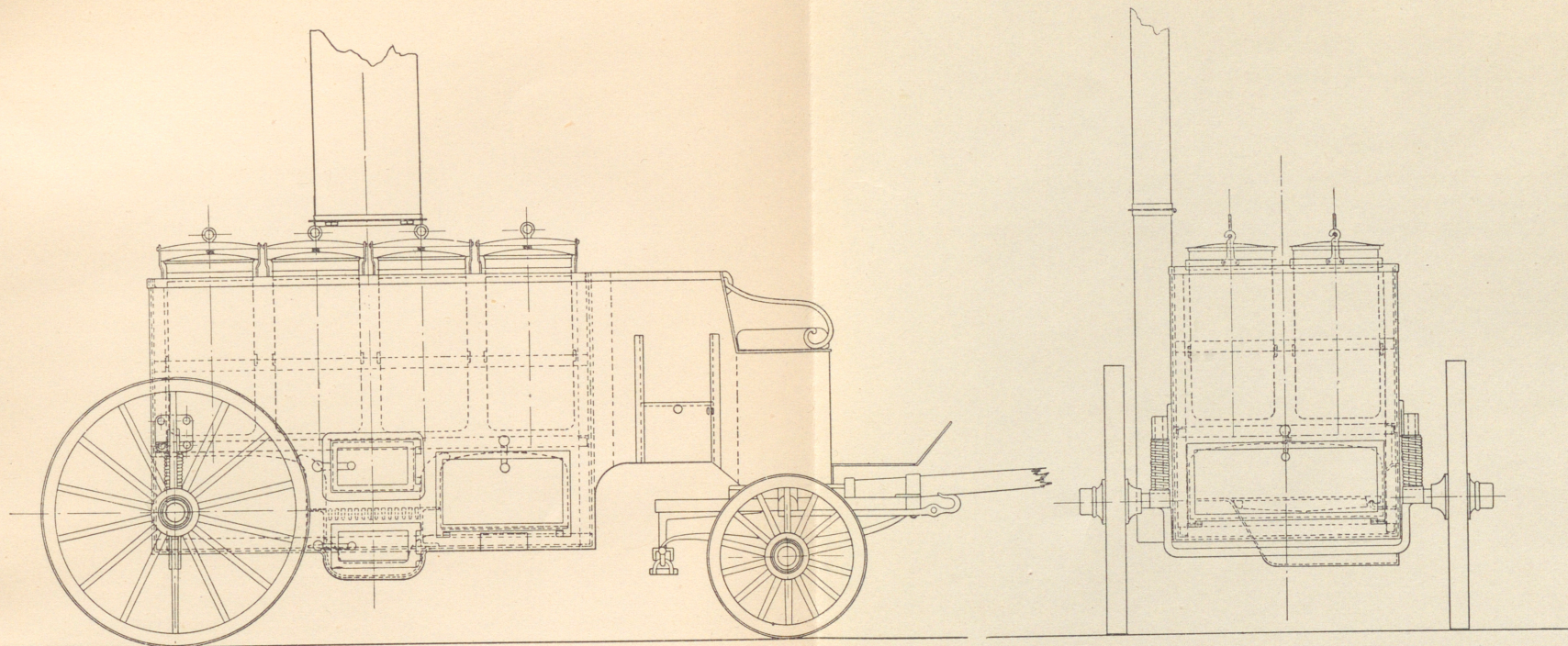
C. Värmehållare pr st.: vigt 45 kg., rymd 118 liter.  
Pris omkr. 75 kr.

Däraf framgår, att fördelarne af införandet af en dylik kokvagn vid arméén skulle vara så stora, att de skulle dubbelt uppväga de däraf uppkommande olägenheterna, som med god vilja och öfning lättligen borde kunna öfvervinnas.

Det vore därför önskvärdt, att militärbefäl och militärläkare måtte enas uti sina sträfvanden att ernå en lösning af denna stora fråga och en på *praktisk erfarenhet grundad*, allvarlig och fördomsfri pröfning erbjuder väl otvifvelaktigt det bästa och säkraste sättet att ernå ett tillfredsställande resultat.



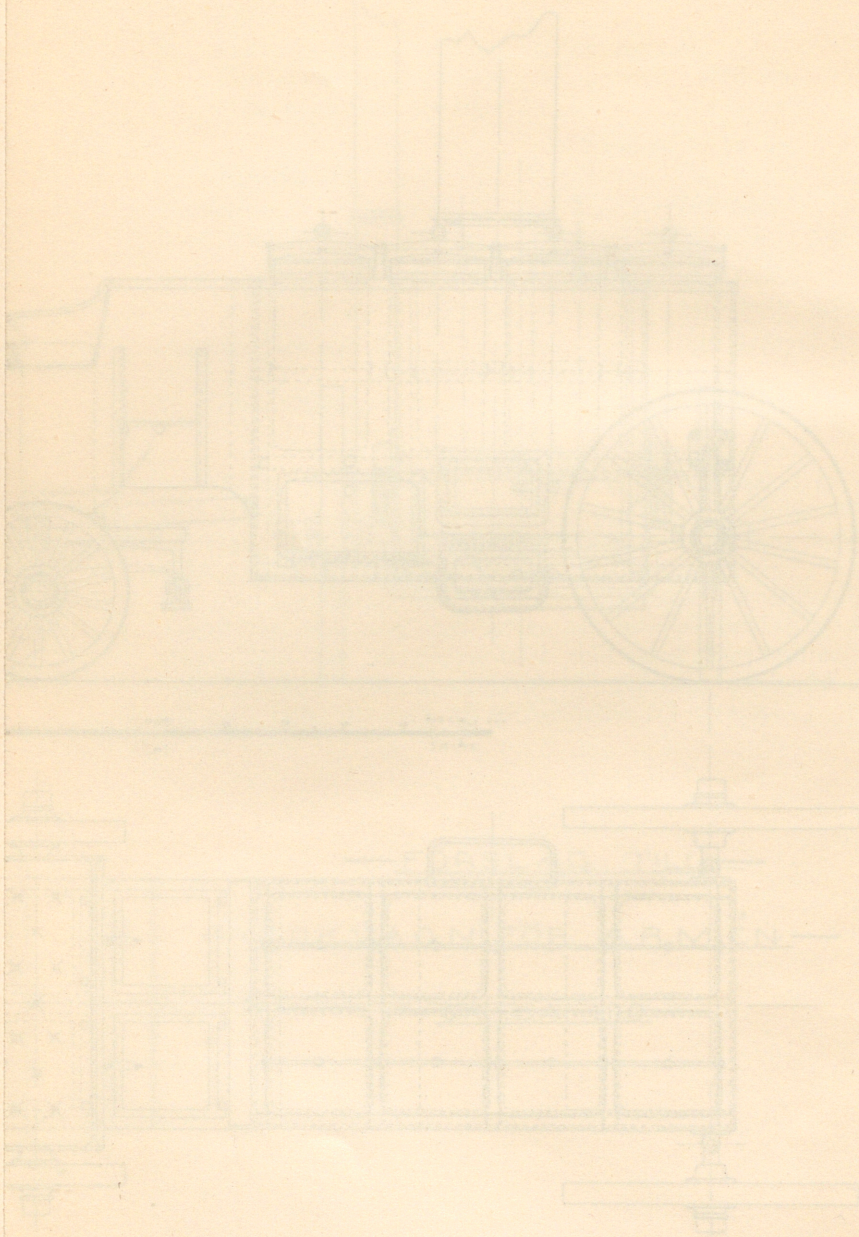
PL. 1.

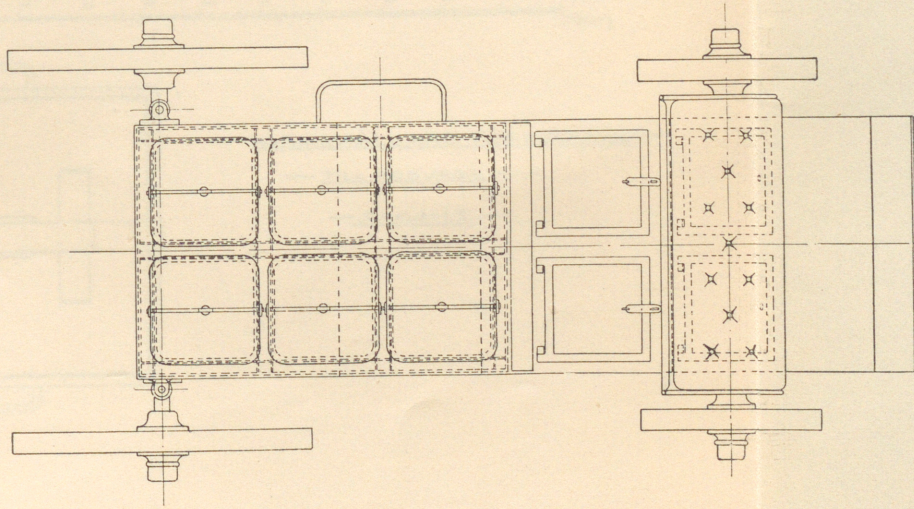
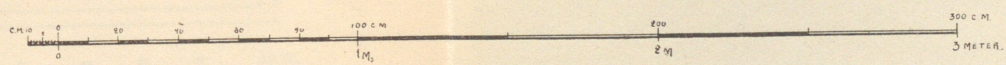
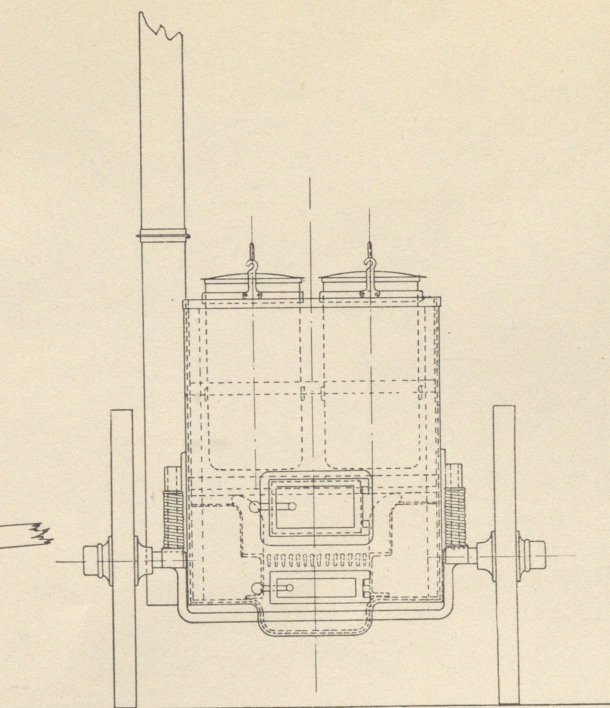
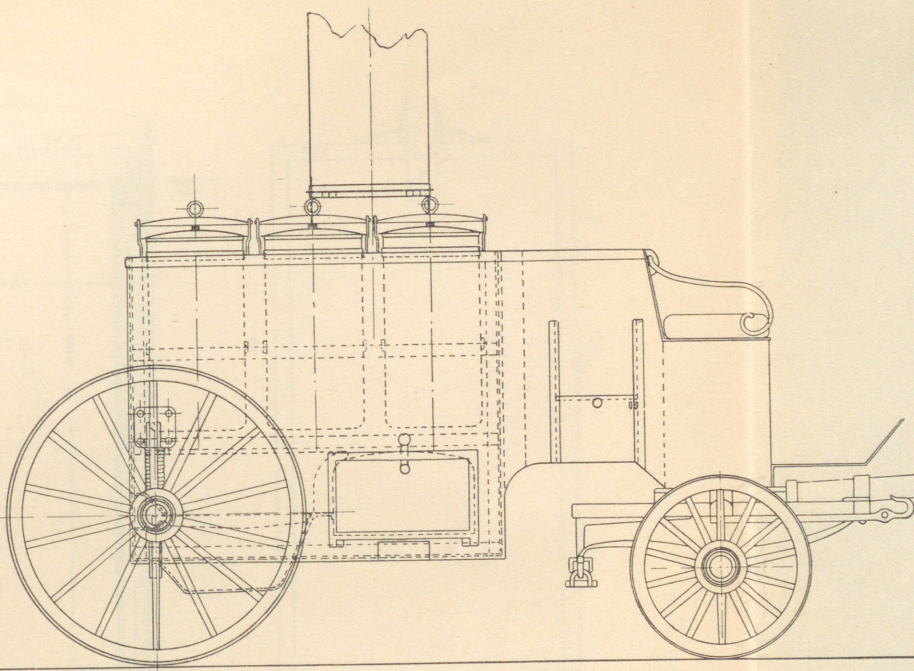


— FÖRSLAG TILL —

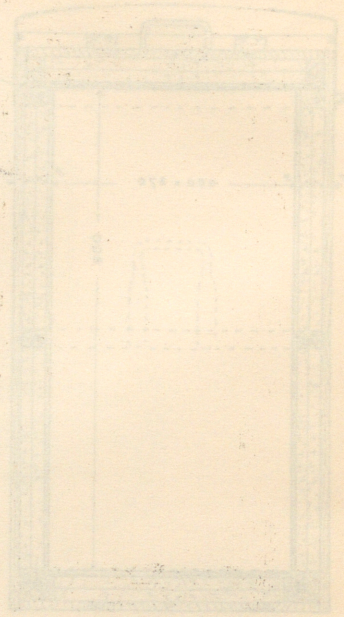
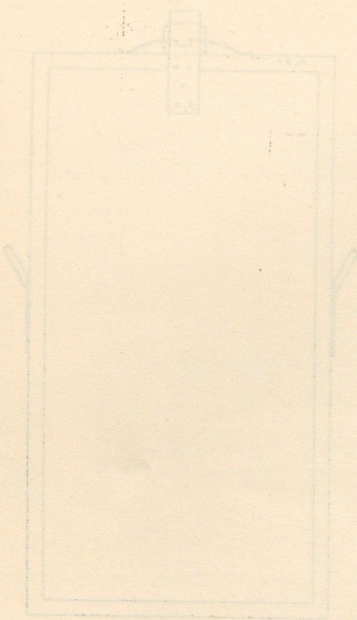
— KOKVAGN FÖR ARMÉN. —

— SKALA 1:10 —





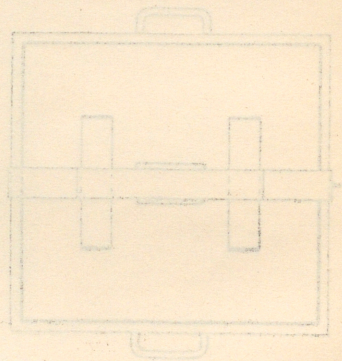
— FÖRSLAG TILL —  
— KOKVAGN FÖR ARMÉN —  
— SKALA 1:10 —

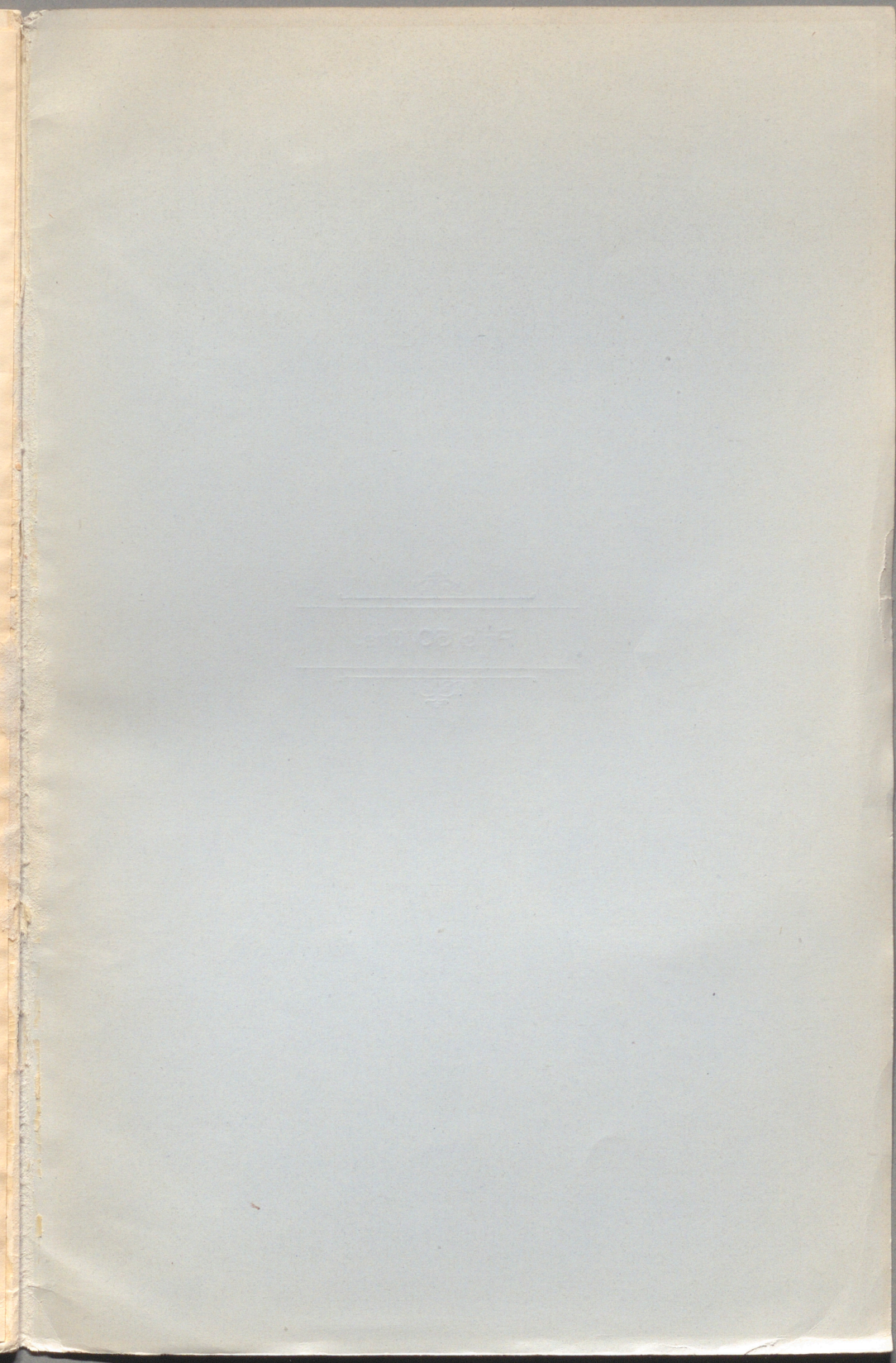


— VÄRMHÅLLARE FÖR KONVÄR. —

— TILL KONVÄR. —

— EXEMPL. 1. —







---

Pris 50 öre.

---

