



Fi 22

BIDRAG TILL FINLANDS OFFICIELA STATISTIK.

XIV.

B.

[Vakaustönnisten kertomus]

JUSTERINGSVERKET.

1.

Justeringskommissionens underdåniga berättelse
för år 1891.



HELSINGFORS,

KEJSERLIGA SENATENS TRYCKERI,

1893.

18467

Justeringskommissionens underdåniga berättelse angående justeringsverkets arbeten under år 1891.

I. Justeringsdistrikt.

Landets indelning i justeringsdistrikt har varit oförändrad sådan den af Kejslerliga Senaten faststälts den 6 Oktober 1886. Dessa justeringsdistrikt äro till antalet 36.

Under året hafva städerna Jyväskylä, Fredrikshamn och Ekenäs antagit egna justerare. Antalet städer med egen justerare utgjorde vid årets slut 19.

II. Embets- och tjänstemän vid justeringsverket.

Bland justeringsverkets embets- och tjänstemän hafva följande förändringar under året egt rum.

Den 3 Juni blef undertecknad Sundell, som sedan den 28 Maj 1888 enligt förordnande innehåft justeringsinspektörsbefattningen, af Kejslerliga Senaten förordnad att för en tid af tre år räknadt från den 28 Maj 1891 vara justeringsinspektör vid justeringskommissionen.

Justeringskontrollörsbefattningen i Kuopio län, som stått ledig sedan föregående år, besattes ånyo den 3 Mars genom Kommissionslandtmätaren Gustaf Wilhelm Methers utnämning till länelandtmätare i nämnda län. Länelandtmätaren och justeringskontrollören i Tavastehus län Adolf Fredrik Borgenström erhöi på ansökan den 17 Februari afsked ur tienstjen, och utnämndes den 1 Augusti till hans efterträdare Kommissionslandtmätaren Johan Henrik Juvelius.

På egen begäran entledigades under året från sina justerarebefattningar justeraren i distriktet N:o 7 (Tyrvis och Ikalis) Vicelandtmätaren Gustaf Alexander Skögström den 4 April, äfvensom justerarne i distriktet N:o 2 (Helsinge) Kommissionslandtmätaren Frans Emil Gräsbeck och i distriktet N:o 5 B (Ålands) Landtmäteriauskultanten Fredrik Viktor Hellsten den 29 September. Till besättande af dessa ledigblifna befattningar har justeringskommissionen utnämnt till justerare i distriktet N:o 7 Landtmäteriauskultanten Sten Viktor Nilsson den 16

Maj, i distriktet N:o 5 *B* Vicelandtmätaren Adolf Woldemar Schönberg den 27 Oktober och i distriktet N:o 2 Kommissionslandtmätaren Felix Edelman den 17 November. Till vikarie för justeraren i distriktet N:o 20 (Rantasalmi), Kommissionslandtmätaren Otto Alfred von Fieandt, hvilken förordnats att bestrida annan tjänst, utsågs Landtmäteriauskultanten Alvar Enlund den 21 April.

Till stadsjusterare hafva under året antagits: i Jyväskylä Filosofiekandidaten Gustaf Gideon Brummer, i Fredrikshamn Filosofiekandidaten Adolf Fredrik Menander samt i Ekenäs Maskinkonstruktören Alfred Emanuel Kullhem. Stadsjusteraren i Brahestad, Folkskoleläraren Vilho Salo har under året till följd af sjukdom entledigats; hvarefter justerarebefattningen i sagde stad stått obesatt.

III. Justeringskommissionens verksamhet.

Lokalen.

Enligt förständigande från Kansliexpeditionen af den 4 December 1890 öfverflyttades justeringskommissionens arbetslokal i slutet af Juli månad till rummen N:ris 135 och 137 i Kejslerliga Senatens borg, der grundfasta pelare för kommissionens hufvudinstrumenter blifvit iordningställda.

Sammanträdena.

Justeringskommissionen har under året hållit 15 sammanträden, af hvilka 14 bivistats af konsultative ledamoten, som derutöfver särskildt 5 gånger tillkallats att närvara vid komparationer med prototypen för kilogrammet och 2 gånger vid prototypernas flyttning. De vid dessa 15 sammanträden förda protokollen innehålla 105 paragrafer.

Skriftväxlingen.

Till Eders Kejslerliga Majestät har kommissionen under året afgifvit underdåniga utlåtanden 1) rörande aflöning af kontrollör vid tårnhofvet i Uleåborg; 2) öfver Drätselkammarens i Helsingfors hemställan om tillstånd att använda vedramar, hvilkas konstruktion icke öfverensstämmer med föreskrifterna i nådiga reglementet för justering m. m. gifvet den 16 Juli 1886; 3) öfver sågfirman Gutzeit & C:os anhållan att i vissa fall vid utmätning af stock i skogarne få använda gammalt mått ännu efter 1 Januari 1892 samt 4) i 8 särskilda fall öfver tillsammans 12 af justerare inlemnade resekostnads- och arvodesräkningar.

Af hemställningar och skrivelser hafva dessutom afgått 2 till Eders Kejslerliga Majestät underdånigst, 8 till Kammarexpeditionen och 1 till Finansexpeditionen i Kejslerliga Senaten samt 461 till öfriga embetsverk och inrättningar i landet.

Till justeringskontrollörerna och justerarena hafva utfärdats 3 cirkulär, nämligen: 1) den 17 Augusti: med diverse af kommissionen till förekommande af brist på metrisk mättnings- och vägningsredskap utgifna tryckalster; 2) den 7 September: angående en extra justeringsresa mot slutet af år 1891; 3) den 15 December: angående mättnings- och vägningsredskap med dubbla skalor.

Till särskilda justeringskontrollörer och justerare hafva derutöfver afgått 71 skrivelser.

Jemte 20 skrivelser till utländska justeringsverk samt enskilda inrättningar och personer, 12 förordnanden, 2 intyg och 1 cirkulär till 76 tidningar angående metersystemets tillämpning i tidningarnas torgberättelser stiger hela antalet från kommissionen expedierade bref till 874.

Till kommissionen har under året inkommit 168 skrivelser, af hvilka 1 från Eders Kejsleriga Majestät, 24 från Kammarexpeditionen och 2 från Finansexpeditionen i Kejsleriga Senaten, 20 från öfriga embetsverk, 98 från justeringskontrollörer och justerare samt 23 från enskilda personer och utländska inrättningar.

Af 165 under året diarieförda och 1 från 1890 kvarstående ärender hafva 157 slutbehandlats och 9 tagit uppskof till följande år.

Under året har åt 1 person utfärdats intyg öfver kompetens till justerarebefattningar, hvarjemte 14 landtmäterielever i och för auskultantexamen å kommissionen tagit kännedom om metoderna att justera mått, vigter och vägningsredskap.

Sedan under närmast föregående år prototyper af iridium-platina blifvit för finska statens räkning anskaffade från internationela byrån för mått och vikt i Sevres och till Helsingfors lyckligt öfverförda, blef en af justeringskommissionens första omsorger under 1891 verkställandet af en jämförelse mellan kommissionens hufvudlikare för vikt och kilogramprototypen N:o 23, för hvilket ändamål kommissionen var i besittning af lämplig våg, som dessutom af justeringsinspektören genom långvariga justeringsarbeten och prof iordningstälts för ofvan antydda viktiga användning. Den i lika hög grad behöfliga komparationen af hufvudlikaren för längd med prototypmetern N:o 5 måste deremot uppskjutas till framtiden, alldenstund justeringskommissionen, särskildt genom upprepade lokalombyten tillsvidare förhindrats konstruera en alla nödiga fordringar motsvarande längdkomparator.

Prototypkomparation och prototypernas förvaring.

Efter att nödiga förberedande arbeten blifvit afslutade, ingick justeringskommissionen den 5 Februari 1891 till Kammarexpeditionen med hemställen om en komparation mellan urtypen för kilogrammet och hufvudlikaren för vikt jemte förslag till närmare bestämningar om, hvad som vid nämnda komparations utförande vore att iakttagas, hvarutöfver kommissionen tillika anhöll, att den å Kammarexpeditionen förvarade, år 1870 i Paris justerade likaren F₁ för kilogrammet måtte åt kommissionen öfverlemnas för att tjena till hufvudlikare för vikt. I skrifvelse af den 24 Februari 1891 från Kammarexpeditionen meddelades justeringskommissionen Kejsleriga Senatens bifall till ofvan nämnda framställning jemte närmare förordnande om sättet för komparationens utförande. Vid sammanträde

den 20 Februari hade justeringskommissionen antagit till efterrättelse ett af justeringsinspektören utarbetadt program för sjelfva vägningarnas utförande i detalj.

Den 12 Mars öfverfördes urtypen för kilogrammet från Finlands Banks depositionshulf, hvarest den dittills förvarats, till justeringskommissionens lokal i närvaro af Referendariesekreteraren G. E. Fellman samt justeringskommissionens chef och ledamöter. Samma dag hemtades till sistnämnda lokal från Kammarexpeditionen hufvudlikaren F_1 . Begge vigterna inställdes derefter på kilogramvågen, hvars skåp förseglades. De med sjelfva komparationen sammanhängande vägningarna utfördes under dagarna den 11, 12, 14, 16, 17, 20, 25 och 26 Mars. De vid vägningarna till användning kommande hjälpinstrumenten, såsom barometern, flere termometrar, hygrometern äfvensom två satser auxiliära vigter, hade redan tidigare blifvit noggrant bestämda och undersöktes delvis äfven efter avslutade vägningar. För alla dessa arbeten redogöres närmare i en af justeringsinspektören sammanställd och enligt Kejsrerliga Senatens beslut af den 12 Augusti 1891 i tryck utgifven „Berättelse öfver komparationen af justeringskommissionens hufvudlikare för vikt med finska statens urtyp för kilogrammet“, af hvilken ett exemplar här underdånigst bilägges. Exemplar af nämnda berättelse hafva tillstålts internationela byrån i Sévres, medlemmarne af internationela komitén för mått och vikt, de flesta utländska justeringsverk, några inhemska och utländska vetenskapliga inrättningar och sällskap samt enskilda personer äfvensom samtliga justeringskontrollörer och justerare.

Den 24 Mars bröts vågens försegling och återfördes kilogramprototypen till Finlands Banks depositionshulf i samma ordning, som den tidigare derifrån afhemtats, alldenstund de brandfria och väggfasta skåp, som enligt Kejsrerliga Senatens förordnande af de 24 Februari borde iordningställas i Statsarkivet för begge prototypernas mottagande, då ännu icke voro färdiga.

Sedan samtliga observationer för komparationen med urtypen sålunda blifvit slutförda, verkställdes enligt samma metod några komparationer af justeringskommissionens kontroll- och arbetslikare för kilogrammet med hufvudlikaren F_1 ; äfven för resultatet af dessa vägningar redogöres i justeringsinspektörens ofvannämnda berättelse.

Hufvudlikaren F_1 ställdes derefter under dubbla glasklockor, hvilkas infattning förseglades.

Efter det de ofvannämnda skåpen i Statsarkivet blifvit iordningställda, öfverflyttades dit begge prototyperna i närvaro af chefen för Kammarexpeditionen, Senatoren K. E. F. Ignatius, Referendariesekreteraren G. E. Fellman, Statsarkivarien R. Hausen äfvensom justeringskommissionens chef och ledamöter. De fullständiga protokollen öfver samtliga förenämnda flyttningar af prototyperna och öfver deras deposition i Statsarkivet öfversändes af justeringskommissionen den 13 Juli 1891 till Kammarexpeditionen.

I slutet af nästföregående år hade justeringskommissionen afgifvit den samma affordradt underdånigt utlåtande angående de åtgärder, hvilka kunde anses nödiga till förekommande af en vid metersystemets obligatoriska införande måhända uppkommande brist på metriska mätnings- och vägningsredskap. I sagda utlåtande hemställde kommissionen om ett anslag af 3000 mark för utgiftande af en väggtäfla, upptagande de vanligaste metriska måtten och vigterna och afsedd att upphängas i socknestugorna, å en del gästgifverier och å samtliga jernvägsstationer, äfvensom för anskaffande af måttstockar, målkärllmallar och besmanskolor, afsedda att gratis utdelas åt handverkare i landsorten, hvarjemte kommissionen i underdånighet hemställde, huruvida icke justerarene finge anbefallas att i slutet af år 1891 företaga en extra justeringsresa till underlättande af de nya mätnings- och vägningsredskapens justering.

Åtgärder till
förekommande
af brist på met-
riska mätnings-
och vägnings-
redskap.

I skrifvelse från Kammarexpeditionen af den 24 Februari 1891 meddelades justeringskommissionen Kejsarliga Senatens bifall till förenämnda hemställan, och skred kommissionen derefter till åtgärdernas verkställande. Efter att hafva inbegärt kostnadsförslag från olika firmor beställde kommissionen å Filosofi- och Matematikmagistern Leonard Lindelöfs mekaniska fabrik i Sörnäs 2000 stycken måttstockar af trä upptagande på ena sidan längderna af de kubiska målkärllens kanter och på andra sidan en i centimeter delad måttstock af 0,5 meters längd, samt å F. Tilgmåns litografiska anstalt i Helsingfors 3000 exemplar af en besmanskala, som konstruerats af framlidne justeringsinspektören, Generalmajoren Edvard Neovius, en plansch med målkärllmallar i 2500 exemplar äfvensom 3000 exemplar af en i sex färger tryckt väggtäfla. Alla dessa beställningar aflevererades till kommissionen under våren och försommaren, hvarefter artiklarnes distribution omedelbart vidtog.

Till hvarje kommun utdelades 3 till 6 exemplar af förenämnda måttstock, 6 till 8 exemplar af målkärllmallarne och besmanskalan för att genom vederbörande magistrater och kommunalnämnder tillhandahållas handverkare och fabrikanter, hvilka ärnade tillverka metriska mätnings- och vägningsredskap.

För att i någon mån handleda handverkare vid användningen af förenämnda måttstock, målkärllmallar och besmanskala har justeringskommissionen derjemte till samtliga kommuner äfvensom till justerarene utdelat tvenne å Kejsarliga Senatens tryckeri tryckta af justeringsinspektören författade uppsatser, nemligen: 1) „Anvisningar till förfärdigande af metriska mått och besman“, i 10000 exemplar på finska och 2000 exemplar på svenska samt 2) „Anvisning att medels kontrollmått uppmäta rymden af målkärl för våta varor“, i 2000 exemplar på finska och 600 på svenska. Den förra uppsatsen bifogades i tillräckligt antal exemplar hvarje sändning af förenämnda måttstockar, målkärllmallar och besmanskolor; den senare uppsatsen har tillhandahållits tillverkarene af målkärl genom justerarene och städernas magistrater.

Af väggtafian har gratis distribuerats: 1707 exemplar till landskommunerna; 461 till städerna och köpingarna; 262 till länsmanskontoren; 203 till jernvägsstationerna; 95 till finska militärens kaserner; 87 till jordbruks-, mejeri- och kreatursskötarenskolorna, till industri-, handels- och navigationsskolorna och till folkhögskolorna, 62 till justeringskontrollörer och justerare samt derutöfver ett antal exemplar till särskilda inrättningar och enskilda personer eller tillsammans 2970 exemplar. Då denna väggtafia sedermera begynte röna en lifigare efterfrågan i bokhandeln, berättigade kommissionen genom skrifvelse af den 15 September 1891 F. Tilgmans litografiska anstalt att på egen bekostnad och risk utgifva ock i bokhandeln till salu hålla en ny upplaga af denna tafia med vilkor, att priset borde finnas tryckt å tafian och icke finge sättas högre än 75 penni; en sådan upplaga har äfven sedermera utkommit.

De slutliga kostnaderna för dessa åtgärder, enligt kostnadsförslaget beräknade till 3000 mark, stego enligt af kommissionen den 30 Juni 1892 till guvernören i Nylands län afgifven redovisning till 2845 mark 1 penni.

På grund af ofvannämnda skrifvelse från Kammarexpeditionen har justeringskommissionen slutligen genom cirkulär af den 7 September anbefallt justerarene att under slutet af året, dock ej tidigare än den 16 November, enhvar i sitt distrikt verkställa justering af metriska mått, vigter och vägningsredskap inom samtliga kommuner i distriktet, hvarjemte justerarene ålades att vid dessa justeringsförrättningar fästa allmänhetens uppmärksamhet vid öfvergångsstadgandet i § 8 af gällande justeringsreglemente, att mått på 1 tunna och 1 kappe före 1 Januari 1892 finge genom höjdens minskning ändras till mått på 1,5 hektoliter och 5 liter.

Granskning af
tabellverk.

Sedan Kejsarliga Senaten åt Aktuarien vid Statistiska Centralbyrån, Filosofiemagistern J. V. Segerstråle för utgifvande af ett af honom författadt tabellverk „Métron“ beviljat ett bidrag af tvåtusen mark med vilkor bland annat, att arbetet af justeringskommissionen i mån af tryckningens fortgång underkastades detaljerad granskning, har sådan granskning försiggått under tiden mellan den 1 Juni och den 27 Oktober, hvilken sistnämnda dag intyg af kommissionen utfärdades angående nämnda tabellverks felfrihet. I fråga varande arbete, som innehåller tabeller för omföring af gammalt mått (vig) till metriskt mått (vig) och tvärtom samt för öfvergång från pris m. m. dylikt per gammalt mått (vig) till motsvarande pris m. m. dylikt per metriskt mått (vig) och tvärtom, torde komma att utgöra en nyttig hjälpreda för myndigheter och enskilda personer vid uträkningen af sådana omföringar och öfvergångar, vid hvilka största möjliga noggrannhet erfordras.

I betraktande af den ännu ganska obetydliga kännedomen om de metriska enheterna för mått och vikt allmänheten förvärfvat sig, oaktadt öfvergångstiden redan närmade sig sitt slut, och med fästadt afseende derpå, att jemförande prislister på torg- och en del kolonialvaror borde utgöra ett ändamalsenligt medel att underlätta ombildningen af allmänhetens prisbegrepp, förelade kommissionen uti ett cirkulär af den 7 September redaktionerna för landets tidningar ett förslag till uppställning af de i tidningarna ingående torgprisberättelserna så, att de kunde tillgodose ofvan antydda ändamål. För så vidt kommissionen har sig bekant, torde ett stort antal tidningar med förekommande tillmötesgående hafva mer eller mindre fullständigt antagit förslaget och under årets slut tillämpat detsamma.

Tidningarnas
torgprisberättelser.

I § 3 af nådiga förordningen om mått och vikt gifven den 16 Juli 1886 fastställes såsom vedmätt en metrisk famn utgörande fyra kubikmeter. Som emellertid vedmättningsredskapet enligt § 6 i nådiga reglementet om justering m. m. af ofvan sagda dag, såsom förut, utgöres af fasta vedramar, är kännedomen äfven af vedens klabbängd nödvändig för beräkningen af den inradade vedkvantitetens volym. I betraktande häraf vände sig kommissionen i skrifvelse af den 27 Oktober till magistraterna i städerna och ordningsmännen i köpingarna med en hemställan, huruvida icke dessa myndigheter ansåge sig böra vidtaga nödiga åtgärder derhän, att allmänheten från ingången af 1892 vid köp af ved å offentliga vedförsäljningsplatser måtte få vedkvantiteten angifven i kubikmått. I sådant afseende föreslogs, att vederbörande parmmätare skulle förses med ett i centimeter indeladt metermått, samt angafs en enkel regel att med ledning af klabbängden beräkna kubikinnehållet af den i en vedram inrymda veden. Till skrifvelsen bifogades vidare i tillräkligt antal exemplar att uppslås å vedförsäljningsplatserna en af justeringsinspektören utarbetad „Pristabell för vedhandel“, med tillhjälp af hvilken priset för en fylld vedram af 4 kvadratmeters yta erhålles, då priset för kubikmeter eller för metrisk famn (= 4 kubikmeter) är gifvet.

Tabell för vedhandeln.

I skrifvelse från Finansexpeditionen af den 21 Oktober anbefalldes justeringskommissionen bland annat att vidtaga åtgärd om förnyad undersökning af ett vid kronomagasinet i Tavastehus begagnadt såsom öfvermåligt uppgifvet hektolitermått af cylindrisk form. I anledning häraf förordnades justeringsinspektören att å länelandtmäterikontoret i Tavastehus uppmäta sagda hektolitermått, hvilken uppmätning, efter föregående profmätningar å kommissionen, försiggick den 18 och 19 December.

Uppmätning af ett hektolitermått i Tavastehus.

Förteckning
öfver utförda
arbeten.

Följande matematiska, fysikaliska och justeringsarbeten hafva under året blifvit vid kommissionen utförda:

A. För justeringsverket: 1) komparation af glaskilogrammen G_2 och G_4 med $Kg_{44, B}$; 2) undersökning af kommissionens termometrar; 3) fortsatt undersökning af kommissionens hårhygrometer; 4) komparation af kommissionens barometer Wild-Fuess N:o 238 med astronomiska observatoriets normalbarometer; 5) komparation af kommissionens barometrar; 6) komparation af kommissionens hufvudlikare för vigt med finska statens urtyp för kilogrammet, och dermed sammanhängande arbeten; 7) ny bestämning af kommissionens kontrollikarevigtsats Stückerath I (1—500 mg) och satsen 0,05—0,5 mg; 8) bestämning af specifika volymen för kommissionens arbetslikarevigtsats af förnickladt jern N:o 4; 9) samma bestämning för kommissionens kontrollikare vigtsats N:o 77 (1—5 kg); 10) ny massbestämning af sistnämnda vigtsats; 11) ny massbestämning af vigtsatsen N:o 4 och vigten å 10 kg i vigtsatsen N:o 1; 12) ny bestämning af kontrollvigtsats af jern N:o 36; 13) tillverkning och bestämning af 16 ryttarevichter till kilogramvågen; 14) pröfning af tre stycken af justeraren i distriktet N:o 54 insända vichter på 5, 2 och 0,5 kg; 15) ny bestämning af messingsvichter i kommissionens arbetslikarevigtsatser N:o 44 B och 45 B; 16) bestämning af 4 stycken milligramvichter för justeringsdistriktet N:o 17; 17) kalibrering af en större mensurcylinder; 18) pröfning af kommissionens utdragsmått; 19) ny bestämning af kommissionens arbetslikare å 0,05—5 l och arbetslikarene af stålplåt å 10 och 20 l; 20) justering af kommissionens kontrollmått af stålplåt å 100 l.

Som bestämningar från olika tidpunkter numera föreligga rörande kommissionens kontroll- och arbetslikare för vigt och rymd, biläges här en sammanställning af dessa likares vid de successiva bestämningarna erhållna afvikelser från det rätta (bilaga I).

B. För enskilda justerare, stadsjusterare och embetsverk: 1) Bestämning af specifika vigten hos trenne profstycken af metallegeringar, föreslagna till Kej-sar Alexander den andres staty i Helsingfors; 2) bestämning af fullständiga satser arbetslikare för stadsjusterarene i Jyväskylä, Fredrikshamn och Ekenäs; 3) pröfning af utdragsmått åt stadsjusteraren i Jakobstad; 4) undersökning af 3 termometrar för Polytekniska institutet, 1 för astronomiska observatorium, 3 för Kola-expeditionen och 4 för justeringsinspektören; 5) undersökning af 2 aneroidbarometrar åt Docenten O. Kihlman.

C. För enskilda personer mot stadgade afgifter: 96 landtmäteriskalor, 12 målkärl och 93 vichter, allt metriska. De härför till kommissionen influtna justeringsavgifter utgöra 127 mark 50 penni enligt här bilagd redovisning (bilaga II).

För de under B och C omnämnda måtten och vichtererna hafva i 20 fall justeringsprotokoll utfärdats.

De under *C* anförda måtten och vigterna ingå i de till denna berättelse bifogade tabellerna öfver vid justeringsverket till allmänt bruk justerade mättnings- och vägningsredskap (bilaga III).

Under året har justeringskommissionens samling af instrumenter, mått, vichter och vägningsredskap vunnit följande tillökning: 1) en större jernvåg af bärkraft cirka 80 kg; 2) 16 stycken ryttarevigter af platina till kilogramvågen; 3) ett cylindriskt hektolitermått af jern; 4) trätt med ställningar att användas vid justering af mälkärl genom ifyllning med linfrö; 5) sex termometrar från Tonnelot i Paris.

Deremot har kommissionen till inköpspris aflåtit fullständiga milligramvigtsatser af platina åt stadsjusterarene i Jyväskylä, Fredrikshamn och Ekenäs.

Kommissionens bibliotek har ökats med följande arbeten: *A*) Genom utbyte från Kongl. Finansdepartementets Kontroll- och justeringsbyrå i Stockholm: „Författningar angående denaturering af bränvin, Stockholm 1890“. *B*) Genom utbyte från Justerdirektören i Norge: „Det norske Justervaesens 14:e Aarsberetning, Kristiania 1890“. *C*) Genom utbyte från K. K. Normal-Aichungs-Commission i Wien: „Verordnungsblatt für das Aichwesen“, N:ris 37, 38 och 40. *D*) Genom köp: 1) Finlands Statskalender 1891 och 1892; 2) Suomenmaan Valtiokalenteri 1891 och 1892. *E*) Genom föräringar af författarne: 1) Neovius, Arvid: „Om lufttrycksvärdens reduktion till hafsytan, Helsingfors 1891“; 2) Segerstråle, J. V.: „Métron, Helsingfors 1891“.

IV. Justerarnes verksamhet.

Såsom i det föregående omnämnts, ålade justeringskommissionen på grund af Kejsarliga Senatens beslut af den 24 Februari 1891 genom cirkulär af den 7 September samma år samtliga justerare att mellan den 16 November och årets slut verkställa en extra justeringsresa i och för justering af metriska redskap. Denna resa har äfven, såvidt det blifvit kommissionen bekant, verkstälts och inom året slutförts i alla distrikt utom i distrikten N:o 29 (Gamlakarleby och Lochteå), N:o 35 (Törneå) och N:o 5 *B* (Ålands), der resorna slutfördes först under 1892, i de två förstnämnda till följd af justerarnes sjukdom, i sistnämnda till följd af naturhinder.

I distriktet N:o 14 (Viborgs) och i staden Jyväskylä hafva under året inga justeringar förekommit, medan i distriktet 5 *B* (Ålands) endast redskap af gamla systemet äfvensom vågar, men inga metriska redskap justerats. Deremot hafva endast metriska redskap äfvensom vågar justerats i distriktet 2 (Helsinge), 4 (Piikkis och Halikko samt Åbo), 6 (Björneborgs), 7 (Tyrvis och Ikaalis), 8 (Ruovesi och Jämsä), 9 (Birkkala och Tammela), 11 (Hollola), 13 (Willmänstrands och Kymmene), 16 (Kexholms och Kronoborgs), 21 (Kides, Ilomants och Kuopio), 22 (Libelits, Pielis och Idensalmi), 24 (Kuortane), 25 (Ilmola och Lappo), 26 (Kri-

stinestads och Wasa), 28 (Wiitasaari), 30 (Kalajoki), 31 (Brahestads), 33 (Kajana) och 34 (Ijo) samt i städerna Ekenäs, Willmanstrand, Kotka, Fredrikshamn och Jakobstad. I de öfriga distrikten hafva redskap af båda systemen blifvit justerade.

Rapporter (delvis ofullständiga) öfver laggkärlskrönarenes verksamhet hafva inkommit endast från distrikten 5 (Nystads), 5 B (Ålands), 7 (Tyrvis och Ikaalis), 22 (Libelits, Pielis och Idensalmi), 24 (Kuortane), 26 (Kristinestads och Wasa), 27 (Nykarleby), 28 (Wiitasaari), 29 (Gamlakarleby och Lochteå), 30 (Kalajoki), 31 (Brahestads), 32 (Uleå), 33 (Kajana), 35 (Torneå); i dessa 14 distrikt hafva tillsammans 207 laggkärlskrönare redogjort för sin verksamhet. Nedanstående uppgifter om antalet af krönarene stämplade laggkärl kunna således ej vara fullständiga.

Under året 1891 kröntes: 354 längdmått (1890: 1,216), 1,037 målkärl för torra varor och 3,573 för våta varor (1890: respektive 6,390 och 7,602), 100,711 transportkärl, deraf 100,704 af krönare (1890: 178,056, respektive 177,955), 6,251 vigter (1890: 26,863) och 471 besman (1890: 2,183), allt af det äldre måttssystemet, äfvensom af metersystemet 9,089 längd- och vedmått (1890: 1,582), 42,270 målkärl för torra och 49,411 målkärl för våta varor (1890: respektive 3,265 och 6,135), 72,765 transportkärl, deraf 72,257 af krönare (1890: respektive 1,866 och 1,723), 241,143 vigter (1890: 29,614) och 14,777 besman (1890: 5,546). Antalet krönta vågar af olika slag förutom besman utgjorde 4,972 (1890: 4,220). Såväl hela antalet krönta mätnings- och vägningsredskap som antalet krönta metriska redskap visar alltså under året en mycket betydlig tillökning, isynnerhet hvad metriska målkärl och vigter beträffar, hvilket till största delen beror af att fabrikanter och handverkare under året vinnlagt sig om samlande af tillräckliga lager krönta redskap för att motsvara det mot årets slut och i början af 1892 väntade allmänna behovet. Antalet krönta redskap af gamla systemet visar deremot såsom naturligt är ett starkt nedåtgående.

Endast från fjorton distrikt finnes särskild uppgift på antalet krönta 5-liters mått, uppkomna genom ändring af gamla kapps mått; detta antal utgjorde i de nämnda distrikten 999 af inalles 2,430 justerade 5-liters mått eller 41 %; sistnämnda procenttal vexlar dock i de skilda distrikten mellan 8 och 100. Uppgifterna om från gamla tunnsmått ändrade 1,5 hektoliters mått äro ännu mycket ofullständiga, i det sådan uppgift förekommer endast från två distrikt, der af 26 mått på 1,5 hl 8 uppgifvas varit gamla tunnsmått.

De under året krönta mätnings- och vägningsredskapens antal i särskilda län och å olika valörer äro anförda i bifogade tabeller (bilaga III).

Då den tid af fem år, under hvilken såväl det gamla som det metriska mått- och vigtsystemet varit tillåtet i den allmänna rörelsen, med året 1891 går till ända, bilägges här till belysande af metersystemets småningom skeende utbredning i landet en sammanställning af antalen under ifrågavarande tid krönta mått,

vigter och besman af såväl det gamla som det metriska systemet, äfvensom till komplettering i statistiskt hänseende antalen krönta likarmade, decimal- och centesimalvågar (bilaga IV).

Justeringsavgifterna för de under år 1891 af justerare krönta redskapen stiga enligt ungefärlig uppskattning till 3,500 mark för de äldre (1890: 17,000) och 116,000 mark för de metriska redskapen och vågarne (1890: 23,000); de af laggkärlskrönarene uppburna avgifternas belopp torde kunna uppskattas till omkring 22,000 (1890: 25,000). Härtill komma de för de extra justeringsresorna under året åt justerarene ur allmänna medel utbetalta resekostnadsersättningarna. Det af justeringskommissionen förordade beloppet enligt till kommissionen remitterade reseräkningar från 22 distrikt stiger till 5,283 mark 43 penni, eller i medeltal omkring 240 mark för distrikt; antages samma medelkostnad äfven för de 14 distrikt, från hvilka några räkningar ännu icke varit till kommissionen remitterade, skulle sammanlagda beloppet af ifrågavarande resekostnader stiga till i rundt tal 8,600 mark.

Enligt af tjärhofskontrollören i Uleåborg till justeringskommissionen afgifven berättelse öfver kontrollen vid tjärhofvet i Uleåborg under år 1891 har under sagda tid vid tjärhofvet upptäckts 18 hela och 24 halfva undermåliga tjärtunnor, å hvilka kröningsmärken förekommit, äfvensom ett större antal undermåliga tunnor, der tydliga sådana ej kunnat urskiljas.

Helsingfors, den 26 Augusti 1892.

Under Öfverdirektörens tjänstledighet:

Achilles Vahlroos.

f.d.

A. F. Sundell.

Arvid Neovius.

Justeringskommissionens likare för vikt och rymd.

Afvikelser \pm ^{öfver} _{under} det rätta enligt under olika år utförda bestämningar.

1. Hufvudlikare för vikt.

	1885.	1889.	1891.
Kilogrammet F ₁ ¹⁾	+ 0,68 mg ³⁾	+ 0,76 mg	+ 0,80 mg
" F ₁ ²⁾	—	— 4,21	— 4,22

¹⁾ Hufvudlikare till Mars 1891.

²⁾ Hufvudlikare sedan Mars 1891.

³⁾ Enligt komparation & Internationela byrån i Sèvres.

2. Kontroll- och arbetslikarekilogramvichter.

	1888.	1889.	1890.	1891.
Kg ₁₁ af förgylld messing	+ 3,93 mg	+ 3,94 mg	+ 3,80 mg	—
Kg _{44 B} " " "	+ 2,98	+ 2,81 ¹⁾	—	+ 2,79 mg
Kg _{46 B} " " "	+ 1,65	+ 2,2	—	+ 1,98
G ₂ med glasomhölje	—	—	+ 9,28	+ 9,31
G ₄ " " "	—	—	+ 6,68	+ 6,60

¹⁾ Enligt komparation & Internationela byrån i Sèvres.

3. Kontrollikaresatsen N:o 77

af förgylld messing.

	1887.	1888.	1889.	1891.
5 kg	— 117 mg	— 134 mg	— 126 mg	— 140 mg
2.	— 31	— 51	— 58	— 55
2:	— 51	— 53	— 45	— 53
1	— 5,20	— 4,27	— 4,56	— 4,10

4. Kontrollikaresatsen Stückrath II

af förgylld messing.

	1886.	1888.	1890.
500 g	+ 1,66 mg	+ 1,44 mg	+ 1,52 mg
200.	+ 0,55	+ 0,33	+ 0,31
200:	+ 0,68	+ 0,21	+ 0,14
100	+ 0,19	+ 0,25	+ 0,16
50	+ 0,07	— 0,14	— 0,17
20.	+ 0,4	+ 0,31	+ 0,27
20:	+ 0,1	+ 0,04	+ 0,05

	1886.	1888.	1890.
10 g	+ 0,2 mg	+ 0,03 mg	+ 0,03 mg
5	+ 0,03	+ 0,02	+ 0,00
2.	+ 0,12	+ 0,04	+ 0,04
2:	+ 0,11	+ 0,03	+ 0,02
1	+ 0,09	- 0,004	- 0,004

5. Kontrollikaresatsen Stükrath I

af platina.

	1880. ¹⁾	1886.	1888.	1890. Maj—Juni.	1890. Juli.	1891.
500 mg	+ 0,010 mg	+ 0,018 mg	+ 0,010 mg	+ 0,010 mg ²⁾	—	—
200.	+ 0,018	+ 0,017	+ 0,017	+ 0,021	+ 0,022 mg	+ 0,016 mg
200:	- 0,011	+ 0,002	- 0,006	- 0,005	- 0,005	- 0,006
100	+ 0,027	+ 0,025	+ 0,027	+ 0,028	+ 0,024	+ 0,024
50	+ 0,014	+ 0,013	+ 0,014	+ 0,013	+ 0,011	+ 0,009
20.	+ 0,028	+ 0,026	+ 0,023	+ 0,025	+ 0,023	+ 0,022
20:	- 0,007	- 0,015	- 0,013	- 0,014	- 0,015	- 0,014
10	+ 0,003	- 0,001	0,000	0,000	0,000	- 0,001
5	+ 0,019	+ 0,017	+ 0,019	+ 0,018	+ 0,016	+ 0,016
2.	+ 0,022	+ 0,024	+ 0,022	+ 0,023	+ 0,027	+ 0,022
2:	+ 0,020	+ 0,022	+ 0,021	+ 0,022	+ 0,023	+ 0,020
1	+ 0,019	+ 0,021	+ 0,020	+ 0,021	+ 0,017	+ 0,021

¹⁾ Enligt bestämning & Normal-Aichungs-Kommission i Berlin.

²⁾ Enligt bestämning Okt. 1889.

6. Vigtsatsen 0,05—0,5 mg

af platina.

	1888.	1890. Maj—Juni.	1890. Juli.	1891.
0,05 mg a	—	- 0,0031 mg	- 0,0026 mg	- 0,0037 mg
0,05 b	—	+ 0,0068	+ 0,0065	+ 0,0060
0,1	+ 0,0018 mg	+ 0,0055	+ 0,0064	+ 0,0027
0,1.	+ 0,0201	+ 0,0188	+ 0,0178	+ 0,0205
0,1:	- 0,0039	- 0,0022	- 0,0010	- 0,0039
0,2	+ 0,0219	+ 0,0236	+ 0,0242	+ 0,0235
0,5	+ 0,0427	+ 0,0408	+ 0,0411	+ 0,0420

7. Arbetslikaresatsen N:o 4

af förnickladt jern.¹⁾

	1886.	1888.	1889.	1891.
20. kg	- 0,68 g	+ 1,22 g	+ 1,50 g	+ 1,70 g
20:	+ 2,22	+ 1,38	—	+ 1,05
10	+ 276 mg	+ 86 mg	+ 128 mg	+ 159 mg
5	+ 79	+ 43	+ 56	+ 60
2.	+ 81	+ 2	- 9	- 15
2:	0	- 26	- 39	- 39
1	+ 77	+ 59	+ 59	+ 55

¹⁾ Massorna af dessa vigter äro något föränderliga, dels genom pågående oxidation, dels emedan nickelöfverdraget har benägenhet att aflösa sig i fisor.

8. Arbetslikaresatsen N:o 45 B

af förgylld messing.

	1886.	1889.	1891.
500 g	0,00 mg	+ 3,59 mg	+ 4,23 mg
200.	0,00	+ 2,16	+ 1,85
200:	0,00	+ 2,00	+ 1,95
100	0,00	+ 0,62	+ 1,05
50	0,00	+ 1,11	+ 1,27
20.	- 0,40	+ 0,55	+ 0,66
20:	0,00	+ 0,38	+ 0,36
10	0,00	- 0,25	- 0,28
5	0,00	+ 0,11	- 0,24
2.	0,00	- 0,05	- 0,05
2:	0,00	+ 0,10	+ 0,12
1	0,00	- 0,24	- 0,24

9. Arbetslikaresats med täckglas för mälkärl.

	1889.	1890.	1891.
20 l af stålplåt.	+ 1 ml	—	+ 2 ml
10 " "	+ 0,4	—	+ 0,5
5 " koppar.	—	+ 2,8 ml	+ 3,3
2 " "	—	+ 2,1	+ 2,2
1 " "	—	+ 0,7	+ 0,5
5 dl " "	—	—	+ 1,2
2 " "	—	+ 0,3	+ 0,3
1 " "	—	+ 0,4	+ 0,4
5 cl " "	—	+ 0,04	+ 0,06

Helsingfors, å justeringskommissionen, den 26 Augusti 1892.

A. F. Sundell.

Tabeller öfver 1891 justerade mättnings- och vägningsredskap.

Längd- och vedmått.

1 8 9 1.	Alnmått och äldre måttstockar.	Metriskä.			
		Måttstockar och mät- skalor.	Mätband.	Mätredjor.	Vedmått.
Vid justeringskommissionen	—	96	—	—	—
Af justerare i Nylands län	48	5,445	—	33	61
” ” i Åbo o. B:borgs län	93	289	—	—	—
” ” i Tavastehus ”	43	1,040	1	1	—
” ” i Wiborgs ”	52	278	—	—	—
” ” i S:t Michels ”	12	174	—	—	5
” ” i Kuopio ”	29	744	—	—	—
” ” i Wasa ”	64	544	—	—	—
” ” i Uleåborgs ”	13	368	—	10	—
I hela landet	354	8,978	1	44	66
Af stadsjusterare	269	7,550	—	39	61
” justerare på landet	85	1,332	1	5	5

Malkärl samt förvarings- och transportkärl.

	För torra varor.						För våta varor.						Förvarings- och transportkärll.	
	Äldre.			Metrisk.			Äldre.			Metrisk.			Äldre.	Metrisk.
	1/2 tunna o. deröfver.	1/6 tunna.	1 kappe o. derunder.	1 o. 1 1/2 hl.	10, 20 o. 50 liter.	5 liter o. derunder.	Flere kannor.	1/2 o. 1 kann.	1/3 kann o. derunder.	5, 10 o. 20 liter.	1 och 2 liter.	5 deciliter o. derunder.		
1891.														
Vid Justeringskommissionen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Af Justerare i Nylands län	7	57	185	483	3,108	5,138	10	981	418	2,264	4	8	—	—
" i Åbo o. Bborgs län	15	60	255	163	1,021	1,642	38	964	151	226	11,783	12,184	—	48
" i Tavastehus	2	6	23	299	2,813	3,432	1	519	28	417	4,127	2,744	40,508	13,466
" i Wiborgs	—	27	85	502	4,302	6,814	—	66	22	236	3,976	3,753	—	—
" i St. Michels	4	21	33	39	263	918	—	8	—	27	185	1,276	—	40
" i Knopio	7	17	37	228	973	2,841	1	60	3	57	587	465	—	—
" i Wasa	12	47	99	271	1,585	2,914	9	192	27	51	691	641	1,042	2
" i Uleåborgs	8	14	16	217	848	1,456	1	68	6	33	1,434	840	58,665	12,980
I hela landet	55	249	733	2,202	14,913	25,155	60	2,858	655	3,311	24,103	21,997	100,711	72,765
Af stadsjusterare	36	178	592	1,606	11,279	17,405	38	2,622	625	3,143	21,659	20,216	7	498
" Justerare på landet	19	71	141	596	3,634	7,750	22	236	30	168	2,440	1,773	—	10
" laggkärlekronare	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100,704	72,257

Vigter.

1891.	Äldre.				Metriskä.			
	2 till 10 hispund.	6 skålpund till 1 hispund.	2 till 5 skålpund.	1 skålpund o. derunder.	20 till 100 kilogram.	5 o. 10 kilogram.	1 och 2 kilogram.	500 gram och derunder.
Vid justeringskommissionen	—	—	—	—	1	6	6	80
Af justerare i Nylands län	57	217	560	623	3,911	20,028	34,396	55,170
” ” i Åbo o. Bborgs län	52	226	589	671	600	1,391	2,542	7,598
” ” i Tavastehus ”	36	66	165	153	113	664	1,622	10,110
” ” i Wiborgs ”	19	85	230	288	593	1,199	1,750	3,714
” ” i S:t Michels ”	25	48	114	92	105	173	181	1,030
” ” i Kuopio ”	70	82	175	196	728	550	704	4,826
” ” i Wasa ”	94	160	327	539	37	162	256	46,489
” ” i Uleåborgs ”	17	39	128	108	1,219	6,792	14,447	17,950
I hela landet	370	923	2,288	2,670	7,307	30,965	55,904	146,967
Af stadsjusterare	291	741	1,841	2,119	3,937	18,962	31,998	78,123
” justerare på landet	79	182	447	551	3,369	11,997	23,900	68,764

Vägningsredskap.

1891.	Vågar.			Besman.	
	Centesimal.	Decimal.	Likarmåte.	Aldre.	Metriska.
Vid justeringskommissionen	—	—	—	—	—
Af justerare i Nylands län	2	937	756	123	4,330
” ” i Åbo o. Bborgs län	2	277	446	143	4,665
” ” i Tavastehus ”	—	165	319	10	222
” ” i Wiborgs ”	—	226	441	80	1,787
” ” i S:t Michels ”	3	64	142	8	445
” ” i Kuopio ”	1	68	148	21	1,013
” ” i Wasa ”	—	270	432	72	1,353
” ” i Uleåborgs ”	—	141	132	14	962
I hela landet	8	2,148	2,816	471	14,777
Af stadsjusterare	3	1,575	1,840	397	11,535
” justerare på landet	5	573	976	74	3,242

Helsingfors, å justeringskommissionen, den 26 Augusti 1892.

Arvid Neovius.

**Sammanställning af antalen mättnings- och vägningsredskap, som krönts
i landet under åren 1887—1891.**

År. ¹⁾	Längdmått.		Vedmått, metriska. ³⁾	Målkärl för torra varor.		Målkärl för våta varor.		Förvarings- o. transportkär. ⁴⁾		Vigter.		Besman.	
	Äldre.	Metriska.		Äldre.	Metriska.	Äldre.	Metriska.	Äldre.	Metriska.	Äldre.	Metriska.	Äldre.	Metriska.
1887 . . .	1,467	383	260	8,599	617	9,440	881	49,555	28	31,103	23,261	5,157	212
1888 . . .	1,055	1,997	1	4,200	329	8,413	304	115,848	10	18,860	8,323	3,034	641
1889 . . .	3,975 ²⁾	167	13	3,194	1,425	8,234	1,256	114,183	5	14,002	15,260	1,891	2,192
1890 . . .	1,216	1,576	6	6,390	3,265	7,602	6,135	178,056	1,866	26,863	29,614	2,183	5,546
1891 . . .	354	9,023	66	1,037	42,270	3,573	49,411	100,711	72,765	6,251	241,143	471	14,777

¹⁾ Under åren 1887, 1890 och 1891 inträffa allmänna justeringsresor.

²⁾ De flesta försedda med dubbla skalor, den ena enligt gamla, den andra enligt meter-systemet.

³⁾ Vedmått af gamla systemet voro ej underkastade justering.

⁴⁾ Hithörande sifferuppgifter ofullständiga.

Å r.	V å g a r. ⁵⁾		
	Centesimal.	Decimal.	Likarmade.
1887	70	992	3,008
1888	11	968	1,934
1889	31	594	1,219
1890	3	1,336	2,881
1891	8	2,148	2,816

⁵⁾ Fr. o. m. 1890 underkastas statsjernvägarne vågar årligen justering genom sakkunnig person, som öfver resultatet utfärdar intyg utan att stämpla vägarne ånyo; denna upprepade undersökning, som 1890 omfattade 212 och 1891 244 vågar af olika slag, observeras icke i ofvanstående siffror.

Helsingfors, å justeringskommissionen, den 26 Augusti 1892.

Arvid Neovius.

