

SUOMENMAAN VIRALLINEN TILASTO

XIV

B

VAKAUSLAITOS

19

VAKAUSKOMISIONIN KERTOMUS

VUODELTA 1909

HELSINGISSÄ, 1910

SUOMENMAAN VIRALLINEN TILASTO

XIV

B

VAKAUSLAITOS

19

VAKAUSKOMISIONIN KERTOMUS

VUODELTA 1909

HELSINGISSÄ, 1910
KEISARILLISEN SENAATIN KIRJAPAINOSSA.

Vakauskomisionin alamainen kertomus vakauslaitoksen töistä vuonna 1909.

I. Vakauspiirit.

Maan jako vakauspiireihin on ollut sellaisena, joksi se vahvistettiin Keisarillisen Suomen Senaatin päätöksillä 9. päivältä Joulukuuta 1898 ja 10. päivältä Huhtikuuta 1902. Vakauspiirien N:o 1—36 nimitykset ja alat ovat mainitut Vakauskomisionin alamaissa kertomuksissa vuodelta 1898; piiri N:o 37 käsittää Suomen valtionrautateiden alueen ja asemat maalla.

Kaupungin vakaajien lukumäärä ei ole muuttunut ja oli vuoden lopussa 28.

II. Vakauslaitoksen virka- ja palvelusmiehet.

Huhtikuun 15. päivänä määräsi Keisarillinen Senaatti allekirjoittaneen Sundell'in edelleen kolmeksi vuodeksi, luettuna 28. päivästä Toukokuuta, olemaan vakausten tarkastelijana Vakauskomisionissa.

Sittenkun vakaaja piirissä N:o 30 (Lapuan kihlakunta), filosofian tohtori Valter Henrik Juvelius omasta hakemuksesta oli saanut eron vakaajantoimestaan, määräsi Vakauskomisioni 21. Tammikuuta komisionimaanmittari Kaarlo Kustaa Heikkilän vakaajaksi mainittuun piiriin.

Komisionimaanmittari, filosofian kandidaatti Ivar Johannes Meurman, joka oli nimitetty maanmittaus-töiden tarkastajaksi Viipurin läänissä, vapautettiin 28. Lokakuuta omasta pyynnöstä vakaajan toimesta vakauspiirissä N:o 1 (Pernajan kihlakunta), ja määräsi Vakauskomisioni 1. Joulukuuta komisionimaanmittari Herman Helander'in vakaajaksi mainittuun piiriin.

III. Vakauskomisionin toiminta.

Kokoukset.

Vakauskomisioni on vuoden kuluessa pitänyt 6 kokousta, joissa pidetyt pöytäkirjat käsittävät 32 pykälää. Neuvotteleva jäsen on ollut läsnä näissä kokouksissa ja on hän sen lisäksi 8 kertaa ottanut osaa Vakauskomisionin päämäällä käyttämällä suoritettuihin vertaamistöihin.

Kirjeenvaihto.

Esityksistä, kirjeistä ja muista toimituskirjoista on 1 lähetetty Teidän Keisarilliselle Majesteetillenne, 3 Keisarillisen Senaatin Maanviljelystoimituskuntaan, 1 Talousosaston kansliaan ja 74 muihin maan virastoihin ja laitoksiin.

Eriyksityisille vakauskontrollööreille ja vakaajille on lähetetty 321 kirjettä ja toimituskirjaa.

Lukuun ottamalla 20 kirjettä ja lähetystä ulkomaisille vakausvirastoille, yksityisille laitoksille ja henkilöille sekä 2 viranhoitomääräystä, tekee lähtevien toimituskirjain koko lukumäärä 422.

Vakauskomisioniin on vuoden kuluessa saapunut 161 kirjettä ja lähetystä, nimittäin: 4 Keisarillisen Senaatin Maanviljelystoimituskunnasta, 6 muista virastoista, 126 vakauskontrollööreiltä ja vakaajilta sekä 25 yksityisiltä henkilöiltä ja ulkomaan virastoilta.

Vuoden kuluessa diariioon merkityistä asioista on 160 lopullisesti käsitelty ja 1 siirretty tulevaan vuoteen.

Maanmittausoppilaiden ohjaaminen.

Vakauskomisionissa on vuoden kuluessa 12 maanmittaus-oppilasta harjoitellut mittojen, painojen ja punnitsimien vakaamista.

Toimituskirjain lunastukset.

Maanmittauksen Ylihallitukseen lähetettyjen kuukausi-raporttien mukaan on toimituskirjojen lunastusmaksuja vuoden kuluessa kertynyt 21 markkaa.

Varasto aliarvoisia puntareita.

Sittenkun kaksi erityisiä kokeiluja varten Vakauskomisioniin kahdesta eri rautaliikkeestä ostettua puntaria oli huomattu olevan vähemmän tyydyttävää tekoa, ryhdyttiin Vakauskomisionin 3. Maaliskuuta tekemän päätöksen mukaan sellaiseen toimeenpiteeseen, että toisesta näistä rautaliikkeistä jätettiin Vakauskomisioniin lähemmin tutkittavaksi koko varasto tämänlaisia puntareita. Koska semmoisen tutkimuksen mukaan kaikki nämä puntarit, lukumäärälleen 102 kappaletta, olivat aliarvoisia eri kohdin, ilmoitti Vakauskomisioni kirjelmässään 13. Huhtikuuta Uudenmaan läänin kuvernöörille asiasta sellaista toimeenpidettä varten, mihin kuvernööri näkee aihetta olevan, sittenkun ehkä Helsingin kaupungin vakaaja on saatettu tilaisuuteen tarkastaa mainittua puntarivarastoa. Kuvernöörin määräyksen mukaan jätettiin sittemmin koko varasto mainitulle vakaajalle, joka näki syytä olevan hyljätä kaikki nämä puntarit ja asetusten mukaan tehdä niiden vakausleimat mitättömiksi. Rauman kaupungin vakaaja, joka oli leimannut nämä puntarit, sai Vakauskomisionilta varoituksen syyllisyydestään vähemmän huolelliseen menettelyyn sekä muistutuksen vast-

edes tarkoin noudattamaan mittojen, painojen ja punnitsimien vakaamista koskevia voimassa olevien asetusten määräyksiä. Ne meisselit, joita hän oli käyttänyt puntareita jaottaessaan, havaittiin virheellisesti tehdyiksi, ja on Vakauskomisioni huomauttanut häntä siitä. Toisesta edellämainituista rautaliikkeistä ostetun puntarin tähden, joka ainoastaan vähäisessä määrässä näytti virheelliseltä, ei vielä ole lopulliseen toimeenpiteeseen ryhdytty.

Metrimallien
vakaaminen
maalla olevia
vakaajia
varten.

Sittenkun uudet, vuonna 1908 Société Genevoise'ltä hankitut mikrometrimikroskoopit olivat asetetut vertikaalikomparaatoriin ja tätä koneistoa oli jonkin verran uudestaan rakenneltu pyk likk jen tarkempaa asettelemista ja t ht t mist  varten, alettiin, Vakauskomisionin 21. Tammikuuta tekemän pätöksen mukaan, uudelleen m ar t  vakaajille maalla j tetyj  vakauslaitoksen metrejä. Tällöin m ar ttiin vertaamalla Vakauskomisionin pituusmittojen ty malliin, Société Genevoise'ltä hankittuun metriin S. I. P. välimatkat 0—10, 0—20, 0—50 ja 0—100 cm jokaisella ty mallilla, jonka ohessa jaotusta muuten tarkastettiin silm m ar isesti. Siten tarkastettiin vertikaalikomparaatorissa 19 metriä, jonka jälkeen koneisto otettiin alas paikoiltaan, huoneustossa toimitettavien korjaustöiden tähden.

Koska näytti mahdolliselta, että metritangot jonkin verran v aentyiv t pystysuorassa asennossa, p tettiin asettaa koneisto, sitä korjaustöiden jälkeen kokoonsovitettaessa, vaakasuoraan asentoon pitkälle, sein an kiinnitetylle pöydälle, jota tähän saakka oli käytetty Vakauskomisionin kahden vaa'an alustana. Py riv an tukkiin kiinnitettiin kaksi paria kannattimia, joiden varassa metrit ovat syrj ll an, 21 ja 79 senttimetripiirron kohdalla, kahden pystysuoran messinkisylinterin keskellä, joiden ylä-osaan oli kierretty kiinni poikkikappaleet, est m an metritankoa putoamasta ulos, kun tukkia kierrettiin puoli kierrosta, toisen pyk lik n näköpiiriin saattamista varten. Kannattimet olivat tehdyt liukuviksi kappaleiksi, joita voitiin siirtää kiertimien avulla j kopiirtojen t ht t mist  varten. Liukuvien kappale-osien alapuolelle asetettujen kiertimien avulla tuli mahdolliseksi metritangon kohottaminen tahi alaspäin laskeminen, jonka ohessa siirto vaakasuorassa suunnassa voi tapahtua tukin päissä olevilla kiertimill . Kaikki tukemiseen käytetyt kiertimet irroitettiin tähdättäessä, joka voikin tapahtua mukavasti, koska mikroskoopit olivat vaakasuorasti yhtä korkealla kuin istuvan havainnontekijän silmä.

Saman metriparin vertaaminen niillä eri menettelytavoilla, joita Vakauskomisionissa on käytetty, jättää melkein saman tuloksen, ainakin silloin kun kummankin metrin piirrot ovat hyvät. Siten saatiin Meteorologiseen Keskuslaitokseen kuuluvan metrin N:o 62 (erittäin tukeva 8,4 mm paksuinen) ja työmallin S. I. P. (7,4 mm paksuinen) kesken seuraavat erotukset.

Suuressa horisontaalikomparaatorissa: N:o 62 — S. I. P. = + 30 μ
Pystysuorassa komparaatorissa , , = + 34

vuonna 1894. Mainittu puolen metrin mitta kiillotettiin ja lakeerattiin nyt ennen käyttämistä. Virheet työmallin desimetripiirtojen kohdalla saatiin seuraaviksi:

	1909.	1894.
Virhe välimatkalla 0—10 cm	+ 6 μ	0 μ
» » 0—20 »	— 1	— 7
» » 0—30 »	— 8	— 9
» » 0—40 »	+ 2	+ 3
» » 0—50 »	— 9	— 6
» » 0—60 »	— 3	— 19
» » 0—70 »	— 17	— 10
» » 0—80 »	— 19	— 13
» » 0—90 »	— 26	— 20
» » 0—100 »	— 28	— 28

Muutokset eivät ole melkoisia. Erittäinkin ovat pysyneet melkein muuttumattomina välimatkat 0—50, 0—80 ja 0—90, joita pääasiallisesti on käytetty.

Samana tutkimuksen kautta selveni, että puolen metrin desimetripiirtojen virheet olivat seuraavat, jotka ovat melkein samat kuin vuodelta 1894.

	1909.	1894.
Virhe välimatkalla 0—10 cm	— 11 μ	— 11 μ
» » 0—20 »	— 18	— 19
» » 0—30 »	— 20	— 22
» » 0—40 »	— 29	— 29
» » 0—50 »	— 54	— 50

Vaikka työmalli S. I. P. verrattiin päämalliin Kesäkuussa 1908, pidettiin tarpeellisenä toimittaa, piirien metrien uudesti vaakaamisen yhteydessä, uusi vertaaminen, joka pantiin toimeen 3—5 Marraskuuta ja tuotti seuraavat tulokset.

$$S. I. P. = 1 \text{ m} - 26 \mu \text{ lämpötilassa } 0^{\circ}$$

vaakasuurassa asennossa, siis

$$S. I. P. = 1 \text{ m} - 28 \mu \text{ lämpötilassa } 0^{\circ}$$

pystysuurassa asennossa eli vaakasuurassa asennossa syrjällään.

Lasinen millimetripykälikkö määrättiin myös ja huomattiin

$$1 \text{ m} + 282,5 \mu \text{ pituiseksi lämpötilassa } 16^{\circ}$$

Uusi määräys
työmallista
S. I. P.
ja lasisesta
millimetri-
pykälästä.

Useampien
täsmämittojen
vertaaminen.

Päämallin ollessa komparaatorilaatikossa määrättiin seuraavat aikai-
semminkin Vakauskomisionissa tutkitut metrit:

F. Helin N:o 62, Meteorologisen Keskuslaitoksen oma,
Max Wolz N:o 2,044,

V. Falck-Rasmussen N:o 136,

Carl Bamberg N:o 5,038,

Tie- ja vesirakennusten Ylihallitukseen kuuluvia, sekä

Max Wolz N:o 693,

C. Bamberg N:o 11,403,

Teknillisen Korkeakoulun Geodetisesta konekokoelmasta. Molemmat
viimemainitut tarkastettiin myös Toukokuussa käyttämällä vertikaalikompa-
raatoria.

Kontrolli- ja
työmallien
vakaaminen.

Suomen Vakauslaitokselle 16. Heinäkuuta 1886 annetun arm. johtosään-
nön 11 §:n 2. kohdan mukaan tarkastettiin Vakauskomisionille kuuluvat kilo-
gramman kontrolli- ja työmallit Fi, Stückrath II, 44 B ja 45 B vertaamalla
ne Vakauskomisionin päämalliin F₁. Uudestaan on vielä määrätty seuraavat
mallikokoelmat: kontrolli-painokokoelmat N:o 77, suuruudeltaan 5—1 kg kul-
latusta messingistä; Stückrath I: 500 g — 1 mg kullatusta messingistä ja plat-
tinasta, Stückrath II: 500—1 g kullatusta messingistä, mikro-painokokoelma
0,05—0,5 mg platinasta, työmallikokoelmat N:o 44 B ja 45 B, 500 g—1 mg
kullatusta messingistä ja platinasta kumpikin, N:o 4: 20—1 kg nikkeliöidystä
raudasta ja N:o 1: 10—1 kg myöskin nikkeliöidystä raudasta, sekä 20 l—5 cl
mitta-astioiden työmallit. Näiden määräyksien tulokset ovat mainitut liitteessä I.

arkastus-
matkat.

Vakauskomisionin määräyksen mukaan toimitti vakausten tarkastelija
tarkastuksia 27. Syyskuuta—14. Lokakuuta Turun ja Porin sekä Hämeen lää-
nin vakauskontrollöörien ja seuraavien piirien vakaajien luona: Tammisaari,
N:o 5 (Mynämäen ja Vehmaan kihlakunnat), N:o 6 (Ahvenanmaan kihlakunta),
Turku, Uusikaupunki, Rauma ja Pori, N:o 7 (Ulvilan kihlakunta), Tampere,
N:o 11 (apulais-vakaaja Pirkkalan kihlakunnassa, asuva Tampereella), Hämeen-
linna, N:o 11 (Pirkkalan ja Tammelan kihlakunnat), N:o 12 (Hauhon kihla-
kunta), N:o 13 (Hollolan kihlakunta) ja N:o 10 (Ruoveden ja Jämsän kihla-
kunnat).

Näillä matkoilla va'attiin 74 kappaletta rautaisia painoja ja 100 kap-
palletta mitta-astioiden työmalleja, jonka ohessa vaakoja koeteltiin niin paljon
kuin ennätettiin.

Astiamittojen työmalleista tilattiin sittemmin 35 kappaletta Vakaus-
komisioniin osaksi uudestaan va'attaviksi, osaksi tarkastustilaisuudessa kesken
jääneiden töiden lopettamista varten, jota paitsi Vakauskomisioniin on otettu
Rauman kaupunginvakaajan vaaka ja kaksi Porin kaupunginvakaajan vaakaa,
niiden herkemäksi tekemistä varten.

Palkkioksi näistä tarkastusmatkoista on tilattu 411 markkaa 80 penniä.

Sitä paitsi on Vakauskomisionissa esiintynyt seuraavia vakaustöitä:

Muita töitä.

A) Vakauslaitosta varten va'attiin 1) piirin N:o 30 työmallit 20 kg — 5 kg, 2 kg — 1 mg ja 20 l—5 cl, 2) saman piirin 2 kg ja 50 kg kantovoimaiset vaa'at, 3) piirin N:o 5 työmalli 2 l, 4) piirin N:o 11 apulaisvakaajan työmallit 2 l ja 2 dl, 5) piirin N:o 13 työmalli 1 l, 6) piirin N:o 1 työmallit 2 kg—1 mg.

B) Yksityisiä vakaajia varten: 1) 20 kg ja 2 kg kantovoimaiset vaa'at Nikolainkaupungin vakaajalle 2) 5 kg apumalli vakaajalle piirissä N:o 30, 3) 50 kg ja 2 kg kantovoimaiset vaa'at sekä täsmävaaka enintään 10 g varten Jyväskylän kaupungin vakaajalle, 4) 100—1 g apumallit Viipurin kaupungin vakaajalle, 5) 2 kg — 200 g, 500—100 mg ja 20—1 mg työmallit Viipurin kaupunginvakaajalle, 6) 2 kg — 1 mg työmallit Rauman kaupunginvakaajalle, 7) 2 kg — 1 g työmallit ja 500 — 1 mg painojen apumallit Turun kaupunginvakaajalle.

C) Yksityisiä henkilöitä varten: 164 painoa. Näistä painoista on leimattu ainoastaan 60 kappaletta 500—1 mg, jäljelle jääneet, säädetystä lajista jossain määrin poikkeavat, olivat aiotut tieteellisiä töitä varten. Maanmittaus-Ylihallitukseen lähetettyjen kuukausi-raporttien mukaan tekevät näistä vakaustöistä kertyneet maksut 50 markkaa 55 penniä.

Eri vakaajille, virastoille ja yksityisille henkilöille on valmistettu 50 vakausprotokollaa.

Vakauskomisionin siitä tehdyn ehdotuksen johdosta myönnettiin Senaatin Maanviljelystoimituskunnan kirjeen 9 piltä Joulukuuta mukaan Vakauskomisionille 244 markan suuruinen rahamäärä yleisistä varoista vakaajien metrimittojen laatikoiden korjauttamiskustannuksiin sekä Vakauskomisionin kiertokirjeeseen 14. piltä Joulukuuta 1908 liitetyn kahden kivipiirroskuviotaulun painattamismaksuna.

Yleisistä varoista myönnetty raha-

Vakauskomisioniin on vuoden kuluessa hankittu: 2 myykevää linssiä, 2 rautaista puntaria, 1 korkkikaira ja 1 hiushygromeeteri.

Kalusto.

Vakauskomisionin kirjasto on vuoden kuluessa lisääntynyt seuraavilla teoksilla:

Kirjasto.

A) Vaihtona vakauslaitokselta Norjassa: Det Norske Justervæsens to og tredivte Aarsberetning, B) Vaihtona virastosta »Kaiserliche Normal-Eichungskommission» Berlinissä: Tafel zur Vergleichung der Angaben der eichfähigen Getreideprober miteinander und mit anderen Qualitätsangaben von Getreide, C) Vaihtona virastosta »Board of Trade» Isossa Britanniassa: Report by the Board of Trade on their Proceedings and Business under the Weights and Measures Acts (1908), D) Vaihtona K. K. Normal-Eichungs-Kommission'ista Wienissä: 1) Verordnungsblatt für das Eichwesen Nr 143—144, 2) Übersicht

der Geschäftstätigkeit bei den Eichämtern der im Reichsrate vertretenen Königreiche und Länder im Jahre 1908, E) Vaihtona virastosta »Serviciul Central De Măsuri Si Greutati» Bucarestissa: 1) Regulament pentru instituirea cântarilor ofiilor publice de cântarire, 2) Istoricul directiunii serviciului central de mäsuri si greutäti si activitatea acestuia in anii 1906/07, 1907/08 si 1908/09 F) Ostamalla: I. G. Sonck, ruotsalais-suomalainen laki- ja virkakielen sanasto. Suomenmaan valtiokalenteri 1910 ja Finlands Statskalender 1910.

IV. Vakaajien toiminta.

Vuoden kuluessa ei ole va'attu mittoja, painoja ja punnitsimia vakausspiireissä N:o 1 (Pernajan kihlakunta), N:o 2 (Helsingin kihlakunta), N:o 5 (Mynämäen ja Vehmaan kihlakunnat), N:o 8 (Maskun ja Loimaan kihlakunnat), N:o 9 (Ikaalisten ja Tyrvään kihlakunnat), N:o 10 (Ruoveden ja Jämsän kihlakunnat), N:o 16 (Jääskén kihlakunta), N:o 19 (Heinolan kihlakunta), N:o 31 (Pietarsaaren kihlakunta), N:o 33 (Haapajärven kihlakunta), N:o 34 (Kajaanin kihlakunta), N:o 35 (Oulun kihlakunta) ja N:o 36 (Kemin ja Lapin kihlakunnat).

Astiainkruunaajain toiminnasta on tullut tietoja vakausspiireistä N:o 3 (Raaseporin ja Lohjan kihlakunnat), N:o 4 (Halikon ja Piikkiön kihlakunnat), N:o 5 (Mynämäen ja Vehmaan kihlakunnat), N:o 6 (Ahvenanmaan kihlakunta), N:o 7 (Ulvilan kihlakunta), N:o 8 (Maskun ja Loimaan kihlakunnat), N:o 9 (Ikaalisten ja Tyrvään kihlakunnat), N:o 10 (Ruoveden ja Jämsän kihlakunnat), N:o 26 (Laukaan kihlakunta), N:o 27 (Kuortaneen kihlakunta), N:o 28 (Ilmajoen kihlakunta), N:o 29 (Korsholman kihlakunta), N:o 30 (Lapuan kihlakunta), N:o 31 (Pietarsaaren kihlakunta), N:o 32 (Saloisten kihlakunta), N:o 33 (Haapajärven kihlakunta), N:o 34 (Kajaanin kihlakunta), N:o 35 (Oulun kihlakunta) ja N:o 65 (Kokkolan kaupunki). Näissä 19 vakausspiirissä on 156 astiainkruunaajaa (vuonna 1908: 169 kruunaajaa 19 piirissä) tehnyt selkoa toiminnastaan.

Vakaajat ja astiainkruunaajat vaakasivat ja leimasivat vuonna 1909:

Pituus- ja halkomittoja	1,873	(vuonna 1908: 5,031)
mitta-astioita kuivia tavaroita varten	8,352	(» » 17,663)
mitta-astioita nestetavaroita varten	15,363	(» » 16,953)
kuljetusastioita, koko lukumäärä	107,900	(» » 142,984)
joista kruunajien osalle	107,786	(» » 141,742)
painoja	64,343	(» » 134,307)
puntareita	7,247	(» » 11,653)
erilaisia vaakoja lukuun ottamatta puntareita	6,026	(» » 12,561)

Vuoden kuluessa leimattujen mittaamis- ja punnitsemiskapineiden lukumäärät ovat läänittäin luetellut mukaan liitetyissä tauluissa (liite II).

Korvauksena vuoden kuluessa toimeenpannuista vakaumatkoista on vakaajalle valtionrautateiden vakauspiirissä maksettavaksi tilattu 212 markkaa.

Vakausmaksut vakaajien vuonna 1909 vakaamista ja leimaamista kapi-
neista nousevat arviolta noin 60,000 markkaan (vuonna 1908: 110,000 markkaan).
Astiainkruunaajien kantamat maksut voitanev arvoitella 13,000 markaksi
(vuonna 1908: 16,000 markaksi).

Helsingissä, Vakauskomisionissa, 22. Elokuuta 1910.

Ylitirehtöörin lomalla ollessa:

Walter Nohrström.

A. F. Sundell.

J. T. Petrelius.
mtty.

Vakauskomisionissa käytetyt mittojen ja painojen työmallit.

Poikkeukset \pm yllä alle oikean määrän, vuonna 1909 tehtyjen määräysten mukaan ja verrattuina viimeisiin vuoden 1907 vuosikertomuksen liitteessä I¹⁾ mainittuihin poikkeuksiin.

1. Pituusmittojen päämalli.

Pituusmittojen päämallina käytetään Genève'ssä v. 1885 valmistettua metriä H₆. Vertaamalla sitä iridium-platinasta tehtyyn pää-emäkseen N:o 5 on vuosina 1894 ja 1904 saatu tuloksiksi seuraavat virheet:

	1894	1904	Muutos
H ₆	— 14,0 μ ²⁾	— 16,0 μ	2,0 μ

Metri H₆ näkyy siis vähitellen kutistuvan 0,2 μ vuodessa.

2. Pituusmittojen työmalli.

Metri S. I. P. Genève.

	1906	1908	1909
S. I. P.	— 26 μ	— 25 μ	— 26 μ

Lasinen millimetripykälikkö.

Pituus lämpötilassa t ^o	1906:	1 m.	+ 282,8 μ	+ 7,74 (t-16 ^o) μ
›	›	›	+ 282,3 »	›
›	›	›	+ 282,5 »	›

3. Painojen päämalli.

Painojen päämallina käytetään vuoden 1891 Maaliskuusta saakka Pariisissa v. 1870 kullatusta messingistä valmistettua kilogrammaa F₁. Vuosina

¹⁾ Bidrag till Finlands officiella statistik. XIV B 17 sid. 10—15.

²⁾ μ = mikroni (tuhannes osa millimetriä).

1891 ja 1904 verrattaessa iridiumplatinasta tehtyyn kilogramman pää-emäkseen P_{23} on saatu seuraavat virheet:

	1891	1904	Muutos
F_1	- 4,22 mg	- 4,12 mg	0,10 mg

Kilogramma F_1 näkyy siis lisääntyvän 0,008 mg vuosittain.

4. Kilogrammapainojen kontrolli- ja työmallit.

	1905	1907	1909
F_1 kullatusta messingistä	+ 0,98 mg	+ 1,03 mg	+ 0,99 mg
Kg II »	+ 3,92 »	+ 3,99 »	+ 4,10 »
Kg ₄₄ B »	+ 3,04 »	+ 3,11 »	+ 3,15 »
Kg ₄₅ B »	+ 1,34 »	+ 1,38 »	+ 1,39 »

5. Kokoelma N:o 77 kontrollipainoja kullatusta messingistä.

	1905	1907	1909
5 kg	- 109 mg	- 94 mg	- 101 mg
2 »	- 45 »	- 42 »	- 40 »
2: »	- 37 »	- 39 »	- 38 »
1 »	- 3,46 »	- 3,40 »	- 3,43 »

6. Kontrollipainokokoelma Stückrath I kullatusta messingistä.

	1905	1907	1909
500 g	- 0,83 mg	- 1,11 mg	- 0,61 mg
200 »	+ 2,63 »	+ 2,15 »	+ 2,35 »
200: »	+ 1,95 »	+ 1,77 »	+ 1,68 »
100 »	- 0,15 »	- 0,12 »	- 0,03 »
50 »	- 0,62 »	- 0,63 »	- 0,57 »
20 »	- 0,66 »	- 0,46 »	- 0,45 »
20: »	- 0,63 »	- 0,37 »	- 0,30 »
10 »	+ 0,05 »	+ 0,06 »	- 0,00 »
5 »	- 0,10 »	- 0,10 »	- 0,11 »
2 »	- 0,11 »	- 0,08 »	- 0,08 »
2: »	- 0,31 »	- 0,11 »	- 0,16 »
1 »	- 0,05 »	- 0,07 »	- 0,07 »

7. Kontrollipainokokoelma Stückrath I
 platinasta.

	1905	1907	1909
500 mg	+ 0,009 mg	+ 0,007 mg	+ 0,010 mg
200. »	+ 0,013 »	+ 0,013 »	+ 0,014 »
200: »	- 0,006 »	- 0,007 »	- 0,011 »
100 »	+ 0,025 »	+ 0,023 »	+ 0,024 »
50 »	+ 0,010 »	+ 0,011 »	+ 0,011 »
20. »	+ 0,023 »	+ 0,021 »	+ 0,021 »
20: »	- 0,012 »	- 0,015 »	- 0,016 »
10 »	0,000 »	+ 0,001 »	+ 0,006 »
5 »	+ 0,016 »	+ 0,017 »	+ 0,015 »
2. »	+ 0,023 »	+ 0,023 »	+ 0,024 »
2: »	+ 0,023 »	+ 0,023 »	+ 0,023 »
1 »	+ 0,021 »	+ 0,021 »	+ 0,021 »

8. Kontrollipainokokoelma Stückrath II
 kullatusta messingistä.

	1905	1907	1909
500 g	- 1,25 mg	- 1,38 mg	- 1,23 mg
200. »	- 0,79 »	- 0,79 »	- 0,84 »
200: »	- 0,95 »	- 0,92 »	- 0,85 »
100 »	- 0,33 »	- 0,35 »	- 0,30 »
50 »	- 0,39 »	- 0,38 »	- 0,41 »
20. »	+ 0,21 »	+ 0,22 »	+ 0,25 »
20: »	- 0,03 »	- 0,04 »	- 0,06 »
10 »	0,00 »	- 0,01 »	- 0,01 »
5 »	+ 0,01 »	+ 0,01 »	- 0,01 »
2. »	+ 0,04 »	+ 0,04 »	+ 0,03 »
2: »	0,00 »	- 0,02 »	- 0,01 »
1 »	+ 0,009 »	- 0,004 »	- 0,002 »

9. Painokokoelma 0,05—0,5 mg
 platinasta.

	1905	1907	1909
0,05	+ 0,0025 mg	—	—
0,05.	- 0,0008 »	—	—

	1905	1907	1909
0,1.	— 0,0109 mg	— 0,0082 mg	— 0,0068 mg
0,1:	— 0,0059 »	— 0,0037 »	— 0,0004 »
0,2	+ 0,0189 »	+ 0,0218 »	+ 0,0368 »
0,2:	+ 0,0097 »	+ 0,0130 »	+ 0,0140 »
0,5	+ 0,0012 »	— 0,0012 »	— 0,0002 »
0,5:	+ 0,0085 »	+ 0,0090 »	—

10. Työmalli-kokoelma N:o 1
nikkelöidystä raudasta.

	1905	1907	1909
10 kg	+ 283 mg	+ 261 mg	+ 205 mg
5 »	— 398 »	— 405 »	— 375 »
2: »	+ 37 »	+ 36 »	+ 34 »
2: »	+ 19 »	+ 17 »	+ 14 »
1 »	+ 58 »	+ 58 »	+ 58 »

11. Työmalli-kokoelma N:o 4
nikkelöidystä raudasta.

	1905	1907	1909
20. kg	+ 0,44 g	+ 0,48 g	+ 0,46 g
20: »	+ 1,68 »	+ 1,76 »	+ 1,90 »
10 »	+ 169 mg	+ 136 mg	+ 192 mg
5 »	+ 57 »	+ 66 »	+ 55 »
2: »	— 4 »	— 16 »	— 16 »
2: »	— 48 »	— 44 »	— 46 »
1 »	+ 56 »	+ 57 »	+ 59 »

12. Työmalli-kokoelma N:o 44 B
kullatusta messingistä.

	1905	1907	1909
500 g	— 2,63 mg	— 2,07 mg	— 2,39 mg
200: »	+ 1,34 »	+ 1,22 »	+ 1,20 »
200: »	+ 0,69 »	+ 0,54 »	+ 0,66 »
100 »	+ 1,06 »	+ 1,07 »	+ 1,05 »
50 »	+ 0,46 »	+ 0,53 »	+ 0,55 »

	1905	1907	1909
20. g	— 0,22 mg	— 0,26 mg	— 0,24 mg
20: »	+ 0,93 »	+ 0,93 »	+ 0,79 »
10 »	+ 0,35 »	+ 0,46 »	+ 0,25 »
5 »	— 0,10 »	+ 0,02 »	— 0,22 »
2 »	— 0,66 »	— 0,73 »	— 0,79 »
2: »	— 0,56 »	— 0,67 »	— 0,83 »
1 »	— 0,82 »	— 0,85 »	— 0,87 »

13. Työmalli-kokoelma N:o 44 B

platinasta.

	1905	1907	1909
500 mg	— 0,213 mg	— 0,232 mg	— 0,226 mg
200. »	+ 0,004 »	+ 0,004 »	— 0,004 »
200: »	+ 0,028 »	+ 0,013 »	+ 0,014 »
100 »	— 0,018 »	— 0,020 »	— 0,017 »
50 »	+ 0,017 »	+ 0,013 »	+ 0,023 »
20. »	— 0,003 »	— 0,009 »	— 0,008 »
20: »	+ 0,002 »	— 0,002 »	— 0,002 »
10 »	+ 0,004 »	+ 0,004 »	+ 0,007 »
5 »	+ 0,006 »	+ 0,006 »	+ 0,008 »
2. »	0,000 »	0,000 »	+ 0,004 »
2: »	+ 0,017 »	+ 0,016 »	+ 0,004 »
1 »	+ 0,014 »	+ 0,013 »	—

14. Työmalli-kokoelma N:o 45 B

kullatusta messingistä.

	1905	1907	1909
500 g	+ 1,65 mg	+ 2,00 mg	+ 1,90 mg
200. »	+ 1,16 »	+ 1,34 »	+ 1,29 »
200: »	+ 0,94 »	+ 1,08 »	+ 1,16 »
100 »	+ 0,50 »	+ 0,59 »	+ 0,59 »
50 »	+ 0,67 »	+ 0,67 »	+ 0,60 »
20. »	+ 0,64 »	+ 0,52 »	+ 0,46 »
20: »	+ 0,23 »	+ 0,36 »	+ 0,23 »
10 »	— 0,30 »	— 0,32 »	— 0,26 »
5 »	— 0,02 »	+ 0,03 »	— 0,02 »

	1905	1907	1909
2. mg	— 0,02 mg	+ 0,04 mg	— 0,10 mg
2: »	+ 0,16 »	+ 0,20 »	+ 0,28 »
1 »	— 0,24 »	— 0,25 »	— 0,26 »

15. Työmalli-kokoelma N:o 45 B
platinasta.

	1905	1907	1909
500 mg	— 0,044 mg	— 0,065 mg	— 0,068 mg
200. »	— 0,023 »	— 0,018 »	— 0,014 »
200: »	— 0,002 »	— 0,003 »	— 0,009 »
100 »	+ 0,053 »	+ 0,058 »	+ 0,062 »
50 »	— 0,007 »	— 0,004 »	— 0,006 »
20. »	+ 0,004 »	0,000 »	— 0,002 »
10 »	+ 0,011 »	+ 0,011 »	+ 0,011 »
5 »	— 0,003 »	— 0,007 »	— 0,007 »
2. »	+ 0,008 »	+ 0,006 »	+ 0,006 »
2: »	+ 0,010 »	+ 0,008 »	+ 0,010 »
1 »	0,000 »	+ 0,003 »	+ 0,001 »

16. Astiamittojen työmallit.

	1905	1907	1909
20 l teräslevystä	+ 1,4 ml	+ 2,2 ml	+ 2,5 ml
10 » »	+ 1,4 »	+ 1,6 »	+ 2,7 »
5 » kuparista	+ 3,2 »	+ 2,9 »	+ 2,1 »
2 » »	+ 2,5 »	+ 2,7 »	+ 2,1 »
1 » »	+ 0,5 »	+ 0,6 »	+ 0,4 »
5 dl »	+ 1,2 »	+ 1,4 »	+ 1,0 »
2 » »	+ 0,1 »	+ 0,2 »	+ 0,1 »
1 » »	+ 0,3 »	+ 0,4 »	+ 0,3 »
5 cl »	+ 0,04 »	+ 0,03 »	+ 0,02 »

Helsingissä, Vakauskomissionissa, 15. Elokuuta 1910.

A. F. Sundell.

Taulu vuonna 1909 va'atuista mittaamis- ja punnitsemiskapineista.

Pituus- ja halkomittoja.

1909.	Mittapuita ja pykälikköjä.	Mittanauhoja.	Mittavittoja.	Halkomittoja.
Vakauskomisioni.....	—	—	—	—
Vakaajat Uudenmaan läänissä.....	210	10	38	30
» Turun ja Porin ».....	556	—	—	30
» Hämeen ».....	97	—	—	1
» Viipurin ».....	233	1	—	—
» Mikkelin ».....	106	—	—	—
» Kuopion ».....	289	—	—	—
» Vaasan ».....	213	—	—	1
» Oulun ».....	52	2	4	—
Vakaaja valtionrautateiden vakauspiirissä.....	—	—	—	—
Koko maassa	1,756	13	42	62
Kaupunkien vakaajat.....	1,521	13	42	61
Vakaajat maalla.....	235	—	—	1

Painoja.

	100 ja 50 kg.	20 kg.	10 kg.	5 kg.	2 kg.	1 kg.	500 g.	200 g ja 250 g posti- painoja.	100 g.	50-1 g.	500-1 mg.
1909.											
Vakauskomisioni	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60
Vakaajat Uudenmaan läänissä	92	129	268	488	806	680	818	1,208	1,793	6,553	766
» Turun ja Porin läänissä	48	225	727	1,177	2,265	1,846	1,705	1,094	1,377	4,477	98
» Hämeen »	26	165	376	515	1,055	686	789	1,235	1,589	5,942	47
» Viipurin »	68	81	256	409	667	538	514	680	483	1,182	160
» Mikkelin »	5	22	79	109	176	130	150	137	139	290	—
» Kuopion »	53	136	192	354	628	493	457	500	288	526	4
» Vaasan »	54	155	463	650	970	888	938	985	1,218	4,100	70
» Oulun »	13	46	68	96	175	176	242	635	486	1,039	30
Vakaaja valtionrautateiden vakausringissä	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Koko maassa	354	959	2,429	3,798	6,742	5,432	5,608	6,469	7,273	24,109	1,230
Kaupunkien vakaajat	316	864	2,132	3,404	6,138	4,984	5,165	5,987	6,838	23,054	1,074
Vakaajat maalla	38	95	297	394	604	448	443	482	435	1,055	96

Punnitsimia.

1909.	Vaakoja.				Puntareita.
	Viisari.	Sadunnes- ja juoksu- paino.	Kymme- nys.	Tasavar- tisia.	
Vakauskomisioni	—	—	—	—	—
Vakaajat Uudenmaan läänissä	—	—	487	898	1,656
» Turun ja Porin läänissä ..	2	10	306	548	3,349
» Hämeen » ..	—	16	191	387	639
» Viipurin » ..	1	19	323	755	773
» Mikkelin » ..	1	—	40	87	148
» Kuopion » ..	—	—	147	261	148
» Vaasan » ..	2	10	341	517	425
» Oulun » ..	—	2	71	107	109
Vakaaja valtionrautateiden vakaus- piirissä	46	242	202	7	—
Koko maassa	52	299	2,108	3,567	7,247
Kaupunkien vakaajat	3	49	1,713	3,270	6,985
Vakaajat maalla	49	250	395	297	262

Helsingissä, Vakauskomisionissa, 22. Elokuuta 1910.

J. T. Petrelius.

m:tyy.