

SUOMENMAAN VIRALLINEN TILASTO

XV

B

VAKAUSLAITOS

28

VAKAUSKOMISIONIN
KERTOMUS VAKAUSLAITOKSEN TÖISTÄ
VUONNA 1918

oo
o

HELSINKI, 1919

SUOMENMAAN VIRALLINEN TILASTO

XV

B

VAKAUSLAITOS

28

VAKAUSKOMISIONIN
KERTOMUS VAKAUSLAITOKSEN TÖISTÄ
VUONNA 1918

oo

HELSINKI, 1919
VALTIONEUVOSTON KIRJAPAINO

Vakauskomisionin kertomus vakauslaitoksen töistä vuonna 1918.

I. Vakauspiirit.

Maan jako vakauspiireihin on pysytetty muuttumattomana (Vrt. Vakauskomisionin kertomus vuodelta 1917).

Kaupunginvakaajien luku oli vuoden lopussa 26.

II. Vakauslaitoksen virka- ja palvelusmiehet.

Vakaajakunnassa on vuoden kuluessa tapahtunut seuraavat muutokset:

Maaseutuvakaajista ovat eronneet 2:n vakauspiirin (Helsingin kihlakunta) vakaaja, filosofian tohtori H. Renqvist, ja 24:n vakauspiirin (Rautalammin ja Kuopion kihlakunnat) vakaajana 39 vuotta toiminut vanhempi maanmittari K. A. Wikberg sekä kuoleman kautta 32:n vakauspiirin (Saloisten kihlakunta) vakaaja, nuorempi maanmittari J. E. Söderlund, ja on Vakauskomisioni heidän tilalleen vakaajiksi määrännyt 2:seen vakauspiiriin vanhemman maanmittausinsinöörin F. E. Tukkilan, 24:teen vakauspiiriin ylimääräisen maanmittausinsinöörin E. E. Lundsonin ja 32:seen vakauspiiriin ylimääräisen maanmittausinsinöörin A. E. Myrbergin.

Kaupunkien vakaajista murhasivat kapinalliset Haminan kaupungin vakaajan, rautatienkirjuri B. Ch. Wulffin, jonka tilalle Haminan kaupunki vakaajakseen valitsi ylimääräisen maanmittausinsinöörin J. V. Arvilommin. Vielä erosi vuoden aikana toimestaan Lappeenrannan kaupungin vakaaja, ylimääräinen maanmittari H. A. Harviainen ja valitsi Lappeenrannan kaupunki hänen tilalleen vakaajakseen vanhemman maanmittausinsinöörin J. R. Ahlforsin, jonka lisäksi Rauman kaupunki on edellisena vuonna eronneen ylimääräisen maanmittausinsinöörin A. Krögerin tilalle v. t. vakaajakseen valinnut arkkitehti O. v. Zansenin.

III. Vakauskomisionin toiminta.

- Kapina.** Vakauskomisionin toiminta keskeytyi kokonaan heti kapinan puhjetessa ja voitiin töihin jälleen ryhtyä noin 2 viikon ajaksi toukokuussa sekä uuden lyhyemmän väliajan jälkeen lopullisesti kesäkuun keskivaiheilla. Vakauskomisionissa suoritettavat kontrolli- ja työmallien vertailut, jotka oli pantu alulle jo edellisenä vuotena ja suunniteltu loppuun suoritettaviksi kevättälvella, lykkäntyivät tämän kautta osaksi syksyyn ja muutamia vertailuja ennätettiin suorittaa vasta tammikuussa 1919.
- Kokoukset.** Vakauskomisioni on vuoden kuluessa pitänyt 19 kokousta, joissa pidetyt pöytäkirjat käsittävät 70 pykälää. Neuvotteleva jäsen oli läsnä kaikissa kokouksissa, jonka lisäksi hänet on 6 kertaa kutsuttu ottamaan osaa erinäisiin Vakauskomisionissa suoritettuihin vakaus- ja järjestelytöihin ja on neuvottelevalle jäsenelle korvaukseksi tästä suoritettu 500 markkaa.
- Kirjeenvaihto.** Kirjeitä ja muita toimituskirjoja on lähetetty Maatalousministeriölle 18, Kirkollis- ja opetusministeriölle 1, Valtioneuvoston kirjastoon 2 sekä maan muihin virastoihin ja laitoksiin 74.
- Vakauskontrollööreille ja vakaajille on lähetetty 100 kirjettä ja toimituskirjaa. Lukuunottamalla 19 lähetystä ulkomaisille vakaustilastoille, yksityisille laitoksille ja henkilöille sekä 4 määräystä on lähtevien toimituskirjain koko lukumäärä 218.
- Vakauskomisioniin on vuoden kuluessa saapunut 154 kirjettä ja lähetystä, nimittäin Maatalousministeriöltä 16, Valtiovarainministeriöltä 2, Sotaministeriöltä 1, Valtioneuvoston kansliasta 1, Valtioneuvoston kirjastosta 2, muista virastoista 18, vakauskontrollööreiltä ja vakaajilta 94 sekä ulkomaisilta laitoksilta ja yksityisiltä henkilöiltä 20.
- Vuoden kuluessa diarioon merkitystä 154 ja 1 vuodelta 1917 jäljellä olevasta asiasta on 149 käsitelty loppuun ja 5 lykätty seuraavaan vuoteen.
- Vakaamistöiden harjoittelijat.** Vakauskomisionissa ei vuoden kuluessa kukaan ole harjoitellut mittojen, painojen ja punnitsimien vakaamisessa noudatettavien menettelytapojen käyttämistä:
- Toimituskirjain lunastukset.** Maanmittaushallitukselle lähetettyjen kuukausiraporttien mukaan on vuoden kuluessa kertynyt lunastusmaksuja 14 markkaa 80 penniä.
- Vakaustyöt.** Edellisenä vuotena alulle pantu Vakauskomisionin kontrolli- ja työmallien vakaaminen suoritettiin loppuun paitsi että pituusmittojen G. S. ja S. I. P. vertailut H 6:teen suoritettiin vasta tammikuussa 1919.
- Porvoon ja Tammisaaren kaupunkien vakaajille vaatiin 1 mg—2 kg ja 1 m työmallit.
- 400 litran mitta-astioita.** Suomen elintarpeiden tuontikunta r. l. ja kauppias J. Nurminen olivat jättäneet Senaattiin anomuksen saada suolalastien laivoista purkamisessa työn jouduttamiseksi käyttää 400 litran vetoisia mitta-astioita. Vaaditussa lausun-

nossa katsoi Vakauskomisioni, voivansa puoltaa anomuksiin erinäisillä ehdoilla suostuttavaksi ja myönsikin Senaatti anojille pyytämänsä oikeuden antaen samalla Vakauskomisionille tehtäväksi valvoa, että täten käytäntöön tulevat 400 litran mitta-astiat olisivat tarkoitustaan vastaavat. Vakauskomisionille saapuneen ilmoituksen mukaan tulisi puheena olevia mitta-astioita vaan pienempi lukumäärä käytäntöön Rauman, Hangon ja Viipurin satamissa ja antoi Vakauskomisioni sekä näiden astioiden teettäjälle, että Rauman ja Viipurin kaupunkien vakaajille lähempiä määräyksiä astioiden rakenteesta ja tarkkuudesta.

IV. Vakaajien toiminta.

Myös vakaajien toiminta tuli jonkun verran kärsimään kapinan ja sen aiheuttamien levottomien olosuhteiden kautta. Maaseutuvakaajien vakaamistyö olisi tosin normaalisissakin olosuhteissa supistunut aivan vähiin, varsinaista vakausvuotta kun ei ollut ja kaupunkien vakaajat saivat suuremmitta häiriöitä toimia tammikuun ajan, mikä kuukausi tavallisesti antaa eniten vakaamistyötä. Mutta helmi-, maalisi- ja huhtikuun aikana oli vakaustoiminta sangen vähäistä. Jotkut vakaajat olivat kokonaan toiset taas ainakin osaksi estetyt tointaan hoitamasta ja missä vakaaja esteettä saattoi toimia, ei yleisö ole tuonut kapineitaan vaattaviksi, johtuen tämä vallitsevista poikkeuksellisista olosuhteista. Mitä vakaajakunnan suhtautumiseen kapinaan tulee, kävi suoritettussa tutkinnossa ilmi, että vakaajat poikkeuksetta olivat suhtautuneet täysin lojaalisesti maan lailliseen hallitukseen, ottivatpa useat vakaajat aktiivisesti ja kunnialla osaa taisteluun kapinallisia vastaan. Punaisen murhamiehen kädestä sai Haminan kaupungin vakaaja, rautatienkirjuri B. Ch. Wulff surmansa.

Vuoden 1918 kuluessa ei sattunut minkäänlaista mittojen, painojen tai punnitsimien vakaamista vakauspiireissä 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 13 (Hollolan kihlakunta), N:o 14 (Kymin ja Lappeen kihlakunnat), N:o 16 (Jääsken kihlakunta), N:o 17 (Käkisalmen ja Kurkijoen kihlakunnat), N:o 19 (Heinolan kihlakunta), N:o 20 (Mikkelin kihlakunta), N:o 23 (Liperin ja Ilomantsin kihlakunnat), N:o 24 Rautalammin ja Kuopion kihlakunnat), N:o 26 (Laukaan kihlakunta), N:o 30 (Lapuan kihlakunta), N:o 31 (Pietarsaaren kihlakunta), N:o 32 (Saloisten kihlakunta), N:o 33 (Haapajärven kihlakunta), N:o 35 (Oulun kihlakunta), N:o 36 (Kemin ja Lapin kihlakunnat), N:o 37 (Valtionrautateiden vakauspiiri).

Astiankruunaajien toiminnasta on tullut tietoja vakauspiireistä N:o 4 (Halikon ja Piikkiön kihlakunnat), N:o 5 (Mynämäen ja Vehmaan kihlakunnat), N:o 7 (Ulvilan kihlakunta), N:o 9 (Ikaalisten ja Tyrvään kihlakunnat), N:o 17

(Käkisalmen ja Kurkijoen kihlakunnat), N:o 27 (Kuortaneen kihlakunta), N:o 29 (Korsholman kihlakunta), N:o 30 (Lapuan kihlakunta), N:o 31 (Pietarsaaren kihlakunta), N:o 34 (Kajaanin kihlakunta). Näissä 10 vakausspiirissä on 87 astiankruunaajaa (vuonna 1917: 96 astiankruunaajaa 11 vakausspiirissä), tehnyt selkoa toiminnastaan.

Vakaajat ja astiankruunaajat vakasivat vuonna 1918:

pituus- ja halkomittoja	2 369	(vuonna 1916: 1 975)
mitta-astioita kuivia tavaroita varten	6 256	(» » 7 555)
mitta-astioita nestetavaroita varten	11 561	(» » 12 515)
kuljetusastioita, koko lukumäärä	108 043	(» - » 92 315)
joista astiankruunaajain osalle	104 750	(» » 92 306)
painoja	71 359	(» » 58 706)
puntareita	7 172	(» » 9 039)
erilaisia vaakoja lukuunottamatta puntareita	3 552	(» » 7 446)

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

Vakausmaksut vakaajien vuonna 1918 leimaamista kapineista nousevat arviolta noin 51,000 markkaan (vuonna 1916: 54,000 markkaan). Astiankruunaajien kantamat maksut voitanev arvostella noin 11,500 markaksi (vuonna 1917: 10,500 markaksi).

Helsingissä, Vakauskomisionissa elokuun 14 päivänä 1919.

Kyösti Haataja.

Hj. V. Brotherus.

G. Melander.

E. Levanto.

Vakauskomisionissa käytetyt mittojen ja painojen työmallit.

Vuosina 1917 ja 1918 tehtyjen määräysten mukaiset poikkeukset $\begin{matrix} + \text{yli} \\ - \text{alle} \end{matrix}$ oikean määrän verrattuina aikaisemmin saatuihin poikkeuksiin.

1. Pituusmittojen päämalli.

Pituusmittojen päämallina käytetään Genèvessä v. 1885 valmistettua metriä H_6 . Verrattaessa sitä iridiumplatinasta valmistettuun pääemäkseen N:o 5 on vuosina 1894, 1904 ja 1914 saatu 0° lämpötilassa seuraavat poikkeukset:

	H_6	Muutos
1894	— 14.0 μ ¹⁾	
1904	— 16.0	— 2.0 μ
1914	— 19.1	— 3.1

Metri H_6 näkyy siis lyhenevän, viimeisten 10 vuoden aikana 0.31 μ vuotta kohti.

2. Millimetriasteikko G. S.

hopeakerroksessa lasilla.

Yhtälö	1902	G. S.	=	1 m	+ 283.9 μ	+ 7.74 (t—16°) μ
»	1912	»	=	»	+ 284.0	+ 7.61 (t—16°)
»	1914	»	=	»	+ 283.8	+ 7.74 (t—16°)
»	1919	»	=	»	+ 281.9	+ 7.74 (t—16°)

Vuonna 1919 saatua tulosta laskettaessa on oletettu, että metri H_6 , johon G. S. on verrattu, edelleen sitten viime määräyksen 1914 on lyhentynyt 0.31 μ vuodessa.

¹⁾ μ = mikroni eli tuhannesosa millimetriä.

Jaotuksen poikkeukset määrättyt 1902.

0—10 cm	+ 36 μ	0—10 cm	+ 36 μ
0—20	+ 60	0—11	+ 33
0—30	+ 84	0—12	+ 41
0—40	+ 124	0—13	+ 38
0—50	+ 146	0—14	+ 47
0—60	+ 164	0—15	+ 45
0—70	+ 210	0—16	+ 46
0—80	+ 238	0—17	+ 51
0—90	+ 261	0—18	+ 52
0—100	+ 284	0—19	+ 56

3. Pituusmittojen työmalli.

Metri S. I. P. Genève.

Tammikuun 21—29 p. 1919 H_g:teen suoritettun vertailun mukaan on metri S. I. P:n pituus 0°:ssa

$$S. I. P. = 1 \text{ m} - 26 \mu \pm 0.5 \mu$$

vaakasuorassa asennossa kahden pyörän päällä jaotettu pinta ylöspäin; siis syrjällä, jaotettu pinta pystysuorasti, s. o. taipumatta

$$S. I. P. = 1 \text{ m} - 28 \mu,$$

jolloin 1°:n aiheuttamaksi laajenemiseksi on oletettu 18.53 μ tammikuussa 1912 suoritettun määräyksen mukaan.

Poikkeukset 0°:ssa syrjäasennossa:

	1911.	1912.	1914.	1919.
S. I. P.	-29 μ	-28 μ	-30 μ	-28 μ

Poikkeuksia jaotuksessa.

	1909.		1912.
0—10 cm	+ 6 μ	0—11 cm	+ 6 μ
0—20	- 1	0—12	+ 1
0—30	- 8	0—13	- 2
0—40	+ 2	0—14	0
0—50	- 9	0—15	+ 1
0—60	- 20	0—85	- 14
0—70	- 14	0—86	- 15

	1909.		1912.
0—80 cm	— 14 μ	0—87 cm	— 18 μ
0—90	— 18	0—88	— 17
0—100	— 28	0—89	— 12

4. Painojen päämalli.

Painojen päämallina käytetään vuoden 1891 maaliskuusta saakka Pariisissa v. 1870 kullatusta messingistä valmistettua kilogrammaa F_1 . Vuosina 1891, 1904 ja 1914 sitä iridiumplatinasta valmistettuun kilogramman pääemäkseen P_{23} verrattaessa on saatu seuraavat poikkeukset:

	F_1	Muutos
1891	— 4.22 mg \pm 0.015 mg	
1904	— 4.12 \pm 0.012	+ 0.10 mg
1914	— 4.06 \pm 0.028	+ 0.06

Kilogramma F_1 näkyy siis lisääntyvän jonkun sadannesosan milligrammaa vuotta kohti. Erään Pariisissa 1870 suoritettun määräyksen mukaan on

$$F_1\text{:n tilavuus } 0^\circ\text{:ssa} = 118.96 \text{ ml}^1)$$

Laajenemiseksi on oletettu 0.0066 ml astetta kohti.

Sama tilavuus kg kohti ja sama laajeneminen astetta kohti on oletettu allamainituille painokokoelmille Stückrath I ja II, N:o 44B ja N:o 45B kullatusta messingistä.

5. Kilogrammapainojen kontrolli- ja työmallit.

F_i		1913.	1915.	1918.
	kullatusta messingistä	+ 1.03 mg	+ 1.02 mg	+ 1.08 mg
Kg 10	»	—	— 14.95	— 15.10
Kg 11	»	+ 4.06	+ 3.71	+ 3.96
Kg ₄₄ B	»	+ 3.12	+ 3.06	+ 3.02
Kg ₄₅ B	»	+ 1.31	+ 1.62	+ 1.03
A	argentanista	—	— 9.36	— 9.37

¹⁾ ml = millilitra eli 1 cm³.

	Tilavuudet 0°:ssa.	Laajeneminen astetta kohti.
Fi	123.75 ml	0.0069 ml
Kg 10	116.80	0.0066
Kg 11	124.64	0.0070
Kg ₄₄ B	117.24	0.0066
Kg ₄₅ B	117.40	0.0066
A	117.23	0.0063

6. Kokoelma N:o 77 kontrollipainoja
kullatusta messingistä.

	1913.	1915.	1918.
5 kg	— 99 mg	— 109 mg	— 96 mg
2.	— 38	— 37	— 38
2:	— 40	— 39	— 39
1	— 3.6	— 3.7	— 3.7

	Tilavuudet 0°:ssa.	Laajeneminen astetta kohti.
5 kg	583.19 ml	0.033 ml
2.	240.12	0.0130
2:	234.85	0.0130
1	122.93	0.0069

7. Kontrollipainokokoelma Stückrath I
kullatusta messingistä.

	1913.	1915.	1918.
500 g	— 0.69 mg	— 0.66 mg	— 0.64 mg
200.	+ 2.39	+ 2.43	+ 2.35
200:	+ 2.15	+ 1.90	+ 1.93
100	— 0.23	— 0.10	— 0.16
50	— 0.57	— 0.61	— 0.60
20.	— 0.47	— 0.60 ^s	— 0.50
20:	— 0.30	— 0.39	— 0.32
10	+ 0.12	+ 0.14	+ 0.13
5	— 0.08	— 0.09	— 0.10
2.	— 0.11	— 0.11	— 0.11
2:	— 0.11	— 0.12	— 0.11
1	— 0.043	— 0.039	— 0.045

8. Kontrollipainokokoelma Stückrath I

platinasta.

Platinapainojen tilavuudeksi oletetaan 0.0476 ml grammaa kohti.

	1913.	1915.	1917.
500 mg	+ 0.005 mg	+ 0.010 mg	+ 0.009 mg
200.	+ 0.013	+ 0.017	+ 0.017
200:	- 0.011	- 0.010	- 0.009
100	+ 0.026	+ 0.027	+ 0.025
50	+ 0.011	+ 0.011	+ 0.009
20.	+ 0.023	+ 0.024	+ 0.021
20:	- 0.016	- 0.015	- 0.012
10	+ 0.002	- 0.001	0.000
5	+ 0.014	+ 0.017	+ 0.012
2.	+ 0.022	+ 0.023	+ 0.015
2:	+ 0.018	+ 0.021	+ 0.026
1	+ 0.021	+ 0.022	+ 0.024

9. Painokokoelma 0.05 — 0.5 mg

platinasta.

	1913.	1915.	1917.
c	—	—	- 0.003 mg
0.1	—	- 0.022 mg	- 0.021
0.1.	—	- 0.034	- 0.037
0.1:	—	- 0.032	- 0.031
0.2	—	- 0.033	- 0.029
0.5	- 0.010 mg	+ 0.001	+ 0.003
0.5.	- 0.035	- 0.040	- 0.039

10. Kontrollipainokokoelma Stückrath II

kullatusta messingistä.

	1913.	1915.	1918.
500 g	- 1.24 mg	- 1.31 mg	- 1.30 mg
200.	- 0.76	- 0.78	- 0.73
200:	- 0.83	- 0.90	- 0.83

	1913.	1915.	1918.
100 g	-0.32 mg	-0.35 mg	-0.22 mg
50	-0.41	-0.42	-0.45
20.	+0.21	+0.23	+0.11
20:	-0.06	-0.04	-0.12
10	-0.01	-0.03	-0.01
5	0.00	+0.02	-0.02
2.	+0.04	+0.06	+0.07
2:	+0.01	+0.02	+0.04
1	+0.003	+0.006	+0.006

11. Kontrollipainokokoelma Stückrath II

platinasta.

Painoa 500_{II} käyttää Vakauskomisioni milligrammapainojen päämallina ja on sen massa.

$$500_{II} \text{ mg} = 500 \text{ mg} + 0.0208 \text{ mg}$$

Sèvres'issä sijaitsevan Kansainvälisen painojen ja pituusmittojen Toimiston kesäk. 28 p. 1898 antaman todistuksen mukaan. Alkuperäinen paino 2: on hävinnyt ja on sen tilalle otettu muuan aluminipaino. Painot 5, 2., 1. ja 1: lie-
nevät myöskin aluminia.

	1898.	1915.	1918.
500 mg	+0.0208 mg	+0.0208 mg	+0.0208 mg
200.	-0.035	-0.034	-0.027
200:	-0.038	-0.040	-0.031
100	-0.009	-0.014	-0.008
50	-0.018	-0.011	-0.015
20.	-0.018	-0.016	-0.014
20:	-0.010	-0.009	-0.010
10	-0.012	-0.004	-0.009
5	-0.001	-0.002	-0.002
2.	—	+0.003	-0.002
2:	—	-0.003	-0.005
1	-0.003	-0.003	-0.004
1.	0.000	+0.004	+0.003
1:	+0.016	+0.016	+0.022

12. Työmallikoeelma N:o 44 B

kullatusta messingistä.

	1913.	1915.	1918.
500 g	-2.65 mg	-2.44 mg	-2.55 mg
200.	+1.27	+1.17	+1.03
200:	+0.66	+0.64	+0.99
100	+0.95	+0.85	+1.11
50	+0.66	+0.44	+0.47
20.	-0.39	-0.31	-0.29
20:	+0.87	+0.89	+0.75
10	+0.37	+0.04	+0.26
5	+0.03	-0.19	-0.29
2.	-0.79	-0.91	-0.88
2:	-0.81	-0.92	-0.82
1	-0.85	-0.71	-0.91

13. Työmallikoeelma N:o 44 B

platinasta.

	1913.	1915.	1917.
500 mg	-0.252 mg	-0.254 mg	-0.256 mg
200.	-0.012	-0.013	-0.010
200:	—	+0.003	+0.023
100	-0.018	-0.024	-0.023
50	+0.026	+0.023	+0.030
20.	-0.001	+0.002	-0.001
20:	0.000	+0.016	+0.008
10	+0.009	+0.010	+0.006
5	+0.006	+0.006	+0.005
2	-0.002	+0.001	+0.002
1	+0.002	+0.003	—

14. Työmallikoeelma N:o 45 B

kullatusta messingistä.

	1913.	1915.	1918.
500 g	+1.59 mg	+1.87 mg	+1.38 mg
200.	+1.29	+1.03	+1.03
200:	+1.14	+1.14	+1.15

	1913.	1915.	1918.
100 g	+ 0.40 mg	+ 0.31 mg	+ 0.26 mg
50	+ 0.67	+ 0.75	+ 0.67
20.	+ 0.61	+ 0.65	+ 0.59
20:	+ 0.35	+ 0.35	+ 0.18
10	- 0.44	- 0.27	- 0.34
5	+ 0.06	- 0.12	- 0.22
2.	- 0.02	- 0.02	+ 0.01
2:	+ 0.25	+ 0.24	+ 0.22
1	- 0.29	- 0.21	- 0.36

15. Työmallikoeelma N:o 45 B

platinasta.

	1913.	1915.	1917.
500 mg	- 0.077 mg	- 0.076 mg	- 0.071 mg
200.	- 0.023	- 0.023	- 0.021
200:	- 0.005	+ 0.003	+ 0.001
100	+ 0.055	+ 0.060	+ 0.056
50	- 0.010	- 0.012	- 0.009
20	+ 0.002	- 0.002	- 0.003
10	+ 0.009	+ 0.014	+ 0.008
5	- 0.009	- 0.008	- 0.005
2	+ 0.004	+ 0.005	+ 0.026
1	+ 0.020	+ 0.019	+ 0.025

16. Työmallikoeelma N:o 1

nikkelöidystä raudasta.

	1913.	1915.	1918.
10 kg	+ 264 mg	+ 247 mg	+ 306 mg
5	- 378	- 396	- 375
2.	+ 33	+ 34	+ 32
2:	+ 14	+ 15	+ 13
1	+ 55	+ 55	+ 56

17. Työmallikokoelma N:o 4

nikkelöidystä raudasta.

	1913.	1915.	1918.
20. kg	— 0.59 g	— 0.55 g	— 0.50 g
20:	— 0.35	— 0.29	— 0.23
10	+ 133 mg	+ 140 mg	+ 113 mg
5	+ 52	+ 34	+ 63
2.	— 16	— 15	— 15
2:	— 43	— 45	— 46
1	+ 57	+ 57	+ 55

	Tilavuudet 0°:ssa.	Laajeneminen astetta khti.
20. kg	2833.0 ml	0.102 ml
20:	2832.7	0.102
10	1272.4	0.046
5	637.5	0.023
2.	256.2	0.009
2:	256.4	0.009
1	128.4	0.005

18. Astiamittojen työmallit.

	1913.	1915.	1917.
20 l teräslevystä	+ 0.7 ml	+ 2.2 ml	+ 0.7 ml
10 »	+ 1.9	+ 2.1	+ 1.1
5 kuparista	+ 1.7	+ 1.4	+ 0.7
2 »	+ 2.6	+ 2.8	+ 2.5
1 »	+ 0.3	+ 0.6	+ 0.4
5 dl »	+ 1.3	+ 1.2	+ 1.1
2 »	+ 0.2	+ 0.2	+ 0.2
1 »	+ 0.3	+ 0.3	+ 0.4
5 cl »	+ 0.03	+ 0.05	+ 0.05

Helsingissä, Vakauskomissionissa, elokuun 14 p. 1919.

Hj. V. Brotherus.

Taulu vuonna 1918 vaatuista mittaamis- ja
punnitsemiskapineista.

Pituus- ja halkomittoja.

1918	Mitta- puita ja pykälä- köjä	Mitta- nauhoja	Mitta- vitjoja	Halko- mittoja
Vakauskomisioni	—	—	—	—
Vakaajat Uudenmaan läänissä	62	1	—	194
» Turun ja Porin »	1,799	2	—	—
» Ahvenanmaan »	2	—	—	—
» Hämeen »	17	—	—	—
» Viipurin »	16	—	—	24
» Mikkelin »	66	—	—	1
» Kuopion »	119	—	—	—
» Vaasan »	46	—	—	—
» Oulun »	20	—	—	—
*Vakaaja Valtionrautateiden vakauspiirissä	—	—	—	—
Koko maassa	2,147	3	—	219
Kaupunkien vakaajat	769	3	—	219
Maaseutuvakaajat	1,378	—	—	—

Mitta-astioita sekä säilytys- ja kuljetusastioita.

	Kuivia tavaroita varten						Nestetarvotteita varten						Säilytys- ja kuljetusastioita		
	100 ja 150 litran	Sysylästejä	50 litraa	20 litraa	10 litraa	5 litraa	2 litraa	1 litra	5 desilitraa	20 litraa	10 litraa	5 litraa		2 litraa	1 litra
Vakauskomissioni.....															
Vakaajat Uudenmaan läänissä	8		215	7	9	651	177	12							
» Turun ja Porin »	9		216	181	105	1.745	230	81	1						
» Ahvenanmaan »															
» Hämeen »	12		16	8	10	81	19	11							
» Viipurin »	26		60	95	74	654	90	401	5						
» Mikkelin »	1		16	33	4	332	5	5	2						
» Kuopion »	3		9	19	13	75	6	10	2						
» Vaasan »	2		9	39	39	191	42	29	10						
» Oulun »	10		8	3	34	73	12	8							
Vakaaja Valtionrautateiden vakaustuomari															
Koko maassa	39		549	385	288	3.802	581	567	20	7	44	36	278	9.448	1.748 108,043
Kaupunkien vakaajat.....	39		362	212	205	2.175	405	508	16	7	44	35	273	9.233	1.747 3.293
Maaseutuvakaajat.....	1		187	173	83	1.627	176	49	4			1	5	215	1
Astiankrunaajat.....															104.750

Painoja.

1918	100 ja 50 kg	20 kg	10 kg	5 kg	2 kg	1 kg	500 g	200 g ja postipainoja			500--1 mg
								100 g	50--1 g		
Vakauskomisioni.....											
Vakaajat Uudenmaan läänissä	55	171	277	376	611	580	614	400	790	1.574	354
» Turun ja Porin »	83	185	640	1.135	2.021	1.801	1.618	1.444	1.341	4.368	55
» Ahvenanmaan »			3	3	5	5	7	9	9	39	2
» Hämeen »	47	271	782	1.018	2.045	1.799	1.540	1.037	1.04	254	
» Viipurin »		36	166	264	622	582	515	512	213	397	24
» Mikkelin »		8	42	67	119	97	102	115	104	219	16
» Kuopion »	18	52	85	118	279	169	135	188	131	305	
» Vaasan »	31	54	80	111	162	170	156	169	125	347	28
» Oulun »	1	14	15	20	31	42	320	4.096	7.601	22.575	39
Vakaaja Valtionrautateiden vakauspiirissä											
Koko maassa	235	791	2.090	3.112	5.895	5.245	5.007	7.970	10.418	30.078	518
Kaupunkien vakaajat	169	648	1.645	2.443	4.854	4.435	4.106	7.094	9.846	27.438	516
Maaseutuvakaajat	66	143	445	669	1.041	810	901	876	572	2.640	2

Punnitsimia.

1.9.18	Vaakoja,				Puntareita
	Viisari	Sadannes ja juoksu- paino	Kymme- nys	Tasa- vartisia	
Vakauskomissiohi.....	—	—	—	—	—
Vakaajat Uudenmaan läänissä	—	—	144	221	3.832
» Turun ja Porin »	—	10	293	136	2.694
» Abvenanmaan »	—	—	—	2	4
» Hämeen »	—	4	979	883	41
» Viipurin »	—	—	111	233	167
» Mikkelin »	1	—	31	71	93
» Kuopion »	—	—	57	92	141
» Vaasan »	1	—	110	127	152
» Oulun »	1	2	22	21	48
Vakaaja Valtionrautateiden vakausräissä	—	—	—	—	—
Koko maassa	3	16	1.747	1.786	7.172
Kaupunkien vakaajat	2	13	1.642	1.724	6.008
Maaseutuvakaajat	1	3	105	62	1.164

Helsingissä, Vakauskomissionissa, elokuun 20 p:nä 1919.

E. Levanto.