

SUOMEN VIRALLINEN TILASTO

XIV

B

VAKAUSLAITOS

40

VAKAUSTOIMISTON KERTOMUS
VUODELTA 1930



HELSINKI 1931

SUOMEN VIRALLINEN TILASTO

XIV

B

VAKAUSLAITOS

40

VAKAUSTOIMISTON KERTOMUS
VUODELTA 1930



HELSINKI 1931
VALTIONEUVOSTON KIRJAPAINO

Vakaustoimiston kertomus vakauslaitoksen toiminnasta vuonna 1930.

I. Vakauspiirit.

Maan jako vakauspiireihin on pysynyt ennallaan niiden lukumäärän ollessa 38. Niinikään kaupunkipiirien lukumäärä 30 on pysynyt muuttumattomana.

II. Vakauslaitoksen virkailijat ja toimenhaltijat.

Vakaustoimisto.

Vakaustoimiston henkilökunnassa ei vuoden aikana ole tapahtunut mitään muutoksia.

Vakaustoimiston johtajalla toht. K. Huhतालalla oli virkavapautta toukokuun 15 päivästä kesäkuun 8 päivään ulkomaan matkaa varten, jonka matkan tarkoituksena oli hankkia vakaustoimistoon uusia mittaamisvälineitä pääasiassa lämpötila-asteikon käytännöllistä toteamista varten kansainvälisen mitta- ja painokonferenssin v. 1927 hyväksymän menetelmän mukaisesti. Sillä aikaa johtajan tehtäviä hoiti vakaustoimiston tarkastaja maisteri Erkki Th. Levanto.

Vakaajat.

Vuoden aikana kuoli 12:n vakauspiirin vakaaja, maanmittausinsinööri K. A. Voionmaa. Sanotun piirin vakaajaksi nimettiin insinööri Lauri Leopold Lehtonen, joka samalla vapautettiin 19:n piirin vakaajan toimesta. Viimeksi mainittuun piiriin vakaajaksi nimettiin sittemmin vakaaja, ent. maanmittausinsinööri Jaakko Fennander.

Ero vakaajan toimesta myönnettiin 29:n piirin vakaajalle yli-insinööri Al-

fred Gustafssonille, jonka jälkeen sanotun piirin vakaajaksi nimitettiin vakaaja, maanm. ins. Otto Antti Jaala.

Virkavapautta on nauttinut 2:sen vakauspiirin vakaaja Viljo Palmqvist huhtikuun 1 päivästä vuoden loppuun, topografi-insinööri A. Niemelän toimiessa sijaisena sekä 1:sen vakauspiirin vakaaja maanmittausinsinööri Herman Helander vuoden alusta 1 päivään kesäkuuta, jona aikana vakaaja Jaakko Fennander hoiti sanotussa piirissä vakaajan tehtäviä.

Avoimna ovat olleet Kajaanin kaupungin (64 piiri) ja Uudenkaarlepyyn kaupungin (63 piiri) vakaajien toimet, ollen nämä kaupungit niiden piirien vakaajien varassa, joihin ne maantieteellisen asemansa puolesta kuuluvat. Myöskin 38:s vakauspiiri, Petsamon piiri, on ollut vailla vakinaista vakaajaa. Tointa on virkaatekevänä hoitanut vakaaja Jaakko Fennander.

Astiankruunaajat.

Seuraaville astiankruunaajille on myönnetty ero toimesta: 5:ssä vakauspiirissä Albin Abraham Saarniolle ja Johan Oskar Stenvall'ille; 6:ssa vakauspiirissä Erik Gustaf Ekelund'ille, Andreas Ferdinand Lindeman'ille, Johannes Eliel Nordqvist'ille ja Erik Österback'alle; 27:ssä vakauspiirissä Juho Helin'ille, Kustaa Rinteelle ja Juho Saukolle sekä 29:ssä vakauspiirissä Andreas Sten'ille.

Astiankruunaajiksi vakaustoimisto on ottanut seuraavat henkilöt: 5:een vakauspiiriin kalastaja Karl Otto Andersson'in Nauvoon ja 6:een vakauspiiriin kalastaja Frans

Viktor Mattsson'in Kökariin ja merimies Anton Verner Sandberg'in Saltvik'in pitäjän itäiseen osaan.

Vuoden lopussa astiankruunaaajien lukumäärä oli 111 (edellisenä vuonna 118).

III. Vakaustoimiston toiminta.

Kokoukset.

Vakaustoimisto on vuoden kuluessa pitänyt 11 kokousta, joissa pidetyt pöytäkirjat käsittävät yhteensä 85 pykälää. Puheenjohtajana on kaikissa kokouksissa toiminut pääjohtaja Väinö Ahla.

Kiertokirjeet.

Vakaustoimisto on julkaissut vuoden aikana kiertokirjeen N:o 17 vakauslaitoksen virkamiehille sekä kiertokirjeen niille vakaa-jille, jotka eivät asu piirissään.

Kirjeenvaihto.

Vakaustoimistosta on vuoden kuluessa lähetetty kirjeitä ja toimituskirjoja: valtioneuvostolle ja eri ministeriöille 21, eri virastoille 42, vakaajille ja astiankruunaa-jille 169 sekä yksityisille 122, jotenka lähetettyjen kirjeiden ja toimituskirjojen yhteinen lukumäärä on 354, vastaavan luvun edellisenä vuonna ollessa 556.

Vuoden kuluessa vakaustoimistoon on saapunut yhteensä 284 kirjettä ja anomusta. Näistä on tullut valtioneuvostolta 16, eri virastoilta 14, vakaajilta ja astiankruunaa-jilta 128 sekä yksityisiltä 126.

Hyväksytyt mittaamis- ja punnitsemisvälinetyypit.

Vakaustoimisto on vuoden aikana tarkastanut uusia mittaamis- ja punnitsemisvälinetyyppejä seuraavasti: 22 vaakatyyppeä tai tyyppin muutosta sekä 7 nestemittarityyppeä.

Vakaajatutkinto.

Vakaajan tutkinnon ja sitä varten vaadittavat harjoitustyöt vakaustoimistossa ovat seuraavat henkilöt suorittaneet: maanmittausauskultantit Erkki Heikki Eerikäinen,

Ernst Eugen Lindqvist; fys. mat. oppilaat Pentti Kattainen ja Tauno Kurenniemi, tekniikan ylioppilaat Eero Armas Haajanen, Arvo Häkkinen ja Ilmari Hällström sekä insinööri Lauri Artturi Levanto.

Vakaustyöt.

Vakaustoimistossa on vuoden aikana tutkittu yhteensä 368 areometriä (edellisenä vuonna 201), joista 345 on hyväksytty ja 23 hyljätty. Lämpömittareita on tutkittu yhteensä 122 kappaletta (edellisenä vuonna 117 kpl.), joista 71 on vaattu ja 51 hyljätty.

Pituusmittoja on vaattu yhteensä 35 kappaletta, vaakoja 30 kappaletta sekä punnuk-sia yhteensä 970 kappaletta. Näiden lisäksi on tutkittu erilaisia muita välineitä yhteensä 42 kappaletta.

Vakaustoimistossa on edellisten lisäksi tutkittu ja päämalleihin verrattu omien pun-nusten työmallit, joiden vertailujen tulokset selviävät seuraavista taulukoista:

1. Painojen päämalli.

Painojen päämallina käytetään vuoden 1891 maaliskuusta saakka Pariisissa v. 1870 kullatusta messingistä valmistettua kilo-grammaa F_1 . Vuosina 1891, 1904, 1914 ja 1925 sitä iridiumplatinasta valmistettuun kilogrammaan pääemäkseen P_{23} verrattaessa on saatu seuraavat poikkeukset:

	F_1	Muutos.
1891	— 4.22 mg ± 0.015 mg	
1904	— 4.12 ± 0.012	+ 0.10 mg
1914	— 4.06 ± 0.028	+ 0.06
1925	— 4.07 ± 0.014	— 0.01

Erään Pariisissa 1870 suoritettun mää-räyksen mukaan on

F_1 :n tilavuus 0° :ssa = 118.96 ml¹⁾.

Laajenemiseksi on oletettu 0.0066 ml as-tetta kohti.

¹⁾ ml = millilitra eli 1 cm³.

Sama tilavuus kg kohti ja sama laajene-
minen astetta kohti on oletettu allamaini-
tuille painokokeelmille Stückrath I ja II,
N:o 44 B ja N:o 45 B kullatusta messingistä.

2. Kilogrammojen kontrolli- ja työmallit.

	1918	1928
F _i kullatusta mes- singistä	+ 1.08 mg	+ 1.17 mg
Kg _{II} kullatusta messingistä	+ 3.96	+ 3.92
Kg ₄₄ B kullatusta messingistä	+ 3.02	+ 4.10
Kg ₄₅ B kullatusta messingistä	+ 3.03	+ 0.87
A argentanista ..	- 9.37	- 9.30 ₈

	Tilavuus 0 ^o :ssa	Laajeneminen astetta kohti
F _i	123.75 ml	0.0069 ml
Kg _{II}	124.64	0.0070
Kg ₄₄ B ...	117.24	0.0066
Kg ₄₅ B ...	117.40	0.0066
A	117.23	0.0063

3. Kokoelma N:o 77 kontrollipainoja

kullatusta messingistä.

	1928	1930
5 kg	- 96 mg	- 107 mg
2.	- 38	- 41
2:	- 40	- 37
1:	- 4.5	- 12.8

	Tilavuus 0 ^o :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

4. Kontrollikokoelma Stückrath I

kullatusta messingistä.

	1928	1930
500 g	- 0.85 mg	- 0.61 mg
200.	+ 2.44	+ 2.58

	1928	1930
20:	+ 1.86	+ 2.03
100	- 0.07	+ 0.03
50	- 0.56	- 0.45
20.	- 0.43	- 0.58
20:	- 0.24	- 0.35
10	+ 0.16	+ 0.10
5	- 0.07	- 0.7
2.	- 0.09	- 0.08
2:	- 0.11	- 0.11
1	- 0.047	- 0.050

5. Kontrollikokoelma Stückrath I

platinasta.

	1917	1928
500 mg	+ 0.009 mg	+ 0.006 mg
200.	+ 0.017	+ 0.018
200:	- 0.009	- 0.006
100	+ 0.025	+ 0.004
50	+ 0.009	- 0.007
20.	+ 0.021	+ 0.032
20:	- 0.012	- 0.002
10	0.000'	+ 0.003
5	+ 0.012	+ 0.003
2.	+ 0.015	+ 0.022
2:	+ 0.026	+ 0.028
1	+ 0.024	+ 0.022

6. Kontrollipainokokoelma Stückrath II

kullatusta messingistä.

	1928	1930
500 g	- 1.15 mg	- 1.02 mg
200.	- 0.65	- 0.49
200:	- 0.82	- 0.57
100	- 0.36	- 0.22
50	- 0.37	- 0.45
20.	+ 0.23	+ 0.07
20:	- 0.01	- 0.18
10	± 0.00	- 0.10
5	± 0.00	- 0.02
2.	± 0.00	+ 0.04
2:	- 0.02	± 0.00
1	- 0.008	+ 0.001

7. *Kontrollikokoelma Stückrath II*

platinasta.

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

$$500_{II} \text{ mg} = 500 \text{ mg} + 0.017 \text{ mg}$$

Sévres'issä sijaitsevan Kansainvälisen painojen ja mittojen toimiston syyskuun 17 päivänä 1923 antaman todistuksen mukaan. Apupainoina mg-painoja verratessa on käytetty Kansainväliseltä paino- ja mittojen toimistolta hankittuja 10 ja 1 mg:n painoja, joiden massat ovat sanotun toimiston antaman todistuksen mukaan:

$$10 \text{ mg} = 9.978 \text{ mg}$$

$$1 \text{ mg} = 1.011 \text{ mg}$$

Alkuperäimen paino 2: on hävinnyt ja on sen tilalle otettu muuan aluminipaino. Painot 2., 1. ja 1: lienevät myöskin aluminia. Paino 5 mg on uusi.

	1928	1930
500 mg	+ 0.017 mg	+ 0.017 mg
200.	— 0.020	— 0.032
200:	— 0.019	— 0.033
100	— 0.015	— 0.001
50	— 0.004	— 0.003
20.	— 0.014	— 0.012
20:	— 0.010	— 0.007
10	— 0.002	— 0.004
5	— 0.017	+ 0.016
2.	— 0.002	— 0.015
2:	— 0.008	— 0.017
1.	+ 0.002	—
1:	+ 0.021	+ 0.017

8. *Kontrollikokoelma Rueprecht*

platinasta.

	1930		
500 mg	— 0.075 mg	10. mg	+ 0.019 mg
200	— 0.069	10:	+ 0.023
100.	— 0.028	5	+ 0.021
100:	— 0.025	2	— 0.007
50	+ 0.043	1	+ 0.010
20	+ 0.030	1.	+ 0.001
		1:	+ 0.015

9. *Työmallikokoelma N:o 44 B*

kullatusta messingistä.

	1928	1930
500 g	— 3.05 mg	+ 7.77 mg ¹⁾
200.	+ 1.09	+ 1.07
200:	+ 1.11	+ 1.64
100	+ 1.12	+ 0.99
50	+ 0.44	+ 0.40
20.	— 0.27	— 0.52
20:	+ 0.77	+ 0.67
10	+ 0.20	+ 0.01
5	— 0.20	— 0.42
2.	— 0.94	— 1.28
2:	— 0.90	— 1.09
1	— 1.06	— 1.26

10. *Työmallikokoelma N:o 45 B*

kullatusta messingistä.

	1928	1930
500 g	+ 1.55 mg	+ 0.58 mg
200.	+ 1.12	+ 1.18
200:	+ 0.82	+ 1.02
100	+ 0.19	+ 0.12
50	+ 0.53	+ 0.44
20.	+ 0.36	+ 0.26
20:	+ 0.12	+ 0.06
10	— 0.36	— 0.58
5	— 0.54	— 0.96
2.	— 0.04	— 0.08
2:	— 0.24	— 1.22
1	— 0.94	— 1.26

11. *Työmallikokoelma N:o 5*

valuraudasta.

	1928	1930	Tilavuus
20. kg	+ 0.05 g	— 0.06 g	2,862.9 ml
20:	— 0.10	+ 0.02	2,891.7
10	+ 10 mg	— 40 mg	1,449.6
5	— 35	— 97	726.9

¹⁾ Kullattu uudelleen.

12. Astiamittojen tarkistusmallit.

	1917	1928
20 l teräslevystä ..	+ 0.7 ml	+ 7.7 ml
10 „ „ ..	+ 1.1	+ 4.7
5 - kuparista	+ 0.7	+ 1.2
2 „ „	+ 2.5	+ 3.3
1 „ „	+ 0.4	+ 1.0
5 dl „ „	+ 1.1	+ 1.0
2 „ „	+ 0.2	0.0
1 „ „	+ 0.4	+ 0.2
5 cl „ „	+ 0.05	- 0.02

13. Astiamittojen työmallit, kokoelma
N:o 41.

	1916	1928
5 l kuparista	+ 0.9 ml	+ 1.6 ml
2 „ „	+ 3.5	+ 3.9
1 „ „	+ 1.2	+ 1.2
5 dl „ „	+ 0.2	+ 0.2
2 „ „	+ 0.3	+ 0.3
1 „ „	+ 0.1	0.0
5 cl „ „	+ 0.1	+ 0.07

Vakaustoimiston tulot.

Vakaustoimistossa on vuoden kuluessa ollut tuloja seuraavasti: toimituskirjojen lunastuksista ja jäljennöksistä 80 mk, vakaussmaksuista 9,507: 25 mk, tarkastusmaksuista 30,000 mk sekä kiertokirjeiden, määräysten y. m. myynistä 94 mk eli yhteensä 39,681: 25 mk. (v. 1929 tekemät vastaavat tulot yhteensä 25,825: 45 mk).

Vakaustoimiston hankinnat.

Sittenkuin eduskunta oli ylimääräisessä, menoarviossa myöntänyt vakaustoimistolle 150,000 markan määrärahan uusien työvälineiden hankkimiseksi, on vakaustoimistoon vuoden aikana saatu hankituksi seuraavat uudet välineet:

1) Pituusmittojen, 24-m pituisten lankojen ja nauhojen, tarkistamisessa tarvittavat laitteet, jotka soveltuvat professori Y. Väisälän kehittämän valkoisen valon interferenssiin perustuvan menetelmän käyttä-

miseen. Näiden pysyttämiseksi vakaustoimisto on saanut valtion talossa Rauhankatu 4 alakerrassa noin 30 m pitkän huoneen tarvittavine pylväineen ja laitteineen.

2) Lämpötila-eron mittaamiseen kansainvälisen mitta- ja painokonferenssin v. 1927 hyväksymän menetelmän mukaisesti tarvittavat vastuslämpömittarinormaalit, termoelementit sekä näiden käyttämiseen tarvittavat lisälaitteet.

3) Galvanisointilaitteet punnusten ja muiden välineiden galvanisoinnista varten.

4) Havaintokatetometri.

Kohdissa 2—4 mainitut laitteet ovat kuitenkin tarvittavan lisähuoneuston puutteessa jääneet toistaiseksi paikoilleen pysyttämättä.

IV. Vakaajien ja astiankruunaajien toiminta.

Eri lääneissä vakaajien vuoden kuluessa vakaamien mittaamis- ja punnitsemisvälineiden lukumäärät ovat lueteltuina tämän kertomuksen loppuun liitetyissä taulukoissa. Astiankruunaajien toiminnasta on vakaustoimistolle saapunut tietoja yhteensä 81 astiankruunaajalta.

Vakaajat ja astiankruunaajat ovat vaanneet tai merkinneet vuoden aikana mittamis- ja punnitsemisvälineitä seuraavasti:

	v. 1929	v. 1930
Pituus- ja halkomittoja ..	5,965	1,106
Puisia mitta-astioita.....	18,672	4,887
Metallisia tai lasisia mitta-astioita	29,291	23,616
Säilytys- ja kuljetusastioita	23,531	120,489
Punnuksia	269,528	82,872
Puntareita	10,085	5,814
Vaakoja	16,517	10,138

V. Pohjoismainen vakaustalaitosten edustajien neuvottelukokous.

Ruotsin Raha- ja vakaustalaitoksen aloitteesta ja kutsusta pidettiin elokuun 21 ja 23 päivinä Tukholmassa Ruotsin, Norjan, Tanskan ja Suomen vakaustalaitosten edustajien yhteinen neuvottelukokous, jossa Suomen vakaustalaitosta edustivat vakaustoimiston johtaja, tohtori Kalle Huhtala ja vakaustoimiston tarkastaja, maisteri Erkki Th. Levanto. Kokous oli kutsuttu koolle tarkoituksella saada alulle yhteistoimintaa Pohjoismaiden kesken vakaustoimen alalla.

Kokouksessa pidettiin useita esitelmiä, joissa käsiteltiin vakaustoimen eri puolia, varsinkin vakaustalainsäädännössä esiintyviä säännöksiä ja määräyksiä, jotka koskevat uusien mittaamis- ja punnitsemisväline-tyyppien hyväksymistä ja laillistamista.

Johtaja Huhtala piti esitelmän vakaustoimen järjestelystä Suomessa ja tarkastaja Levanto esitti alustuksen kysymykseen uusien mittaamis- ja punnitsemisväline-tyyppien laillistamisesta.

Helsingissä, Vakaustoimistossa 31 päivänä elokuuta 1931.

Väinö Ahla.

Kalle Huhtala.

Taulut v. 1930 vaatuista mittamis- ja punnitsemisvälineistä.

Mitta-astioita.

	Pituusmittoja	Halkomittoja	Punsta valmistettuja					Metallista tai lasista valmistettuja					
			1 hl—50 hl	10 l—50 l	5 dl—5 l	50 l—50 hl	5 l—20 l	1 l—2 l	5 cl—2 dl	Asteikolla varustett. ja automaattisesti täyttyviä	Säilytys- ja kuljetusastioita		
Vakaustoimisto (yleisölle 1930) ..	34	—	—	—	—	1	—	—	—	—	6	—	—
Uudenmaan lääni	182	135	46	620	146	1	146	2 659	1 760	471	6	—	—
Turun- ja Porin lääni	363	69	62	721	72	4	72	2 246	557	187	187	89 943	89 943
Ahvenmaan maakunta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	3	21 648	21 648
Hämeen lääni	63	3	302	1 995	3	—	3	559	189	124	124	266	266
Viipurin »	91	—	13	332	6	—	6	667	112	93	93	—	—
Mikkelin »	19	—	7	32	4	—	4	137	25	56	56	—	—
Kuopion »	54	—	15	181	23	—	23	1 408	110	46	46	—	—
Vaasan »	95	14	48	442	319	—	319	8 119	2 945	68	68	7 789	7 789
Oulun »	18	—	4	37	25	—	25	204	95	173	173	843	843
Valtion rautatiet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Koko maassa	93	221	497	4 360	598	6	598	15 999	5 799	1 227	1 227	120 489	120 489
Niistä:													
Kaupunkivakaajat	705	221	449	4 134	503	5	503	15 222	5 601	676	676	—	—
Maaseutivakaajat	180	—	48	226	95	—	95	777	192	542	542	—	—
Astianruunaajat	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	120 489

Punnuksia ja vaakoja.

	Punnuksia			V a a k o j a					
	1—50 kg	1—500 g	1—500 mg	Tasavarti- sia vaa- koja	Kymmen- nys, sadan- nes, ja juok- supaino- vaakoja	Heiluri- vaakoja	Puntareita	Muita vaakoja	
Vakaustoimisto (yleisölle v. 1930).....	5	379	519	22	—	—	—	2	
Uudenmaan lääni.....	2 729	11 774	552	971	334	1 303	1 396	31	
Turun- ja Porin lääni.....	11 296	11 782	204	1 049	717	201	3 399	10	
Ahvenanmaan maakunta.....	—	—	—	—	—	—	—	1	
Hämeen lääni.....	8 546	4 064	147	1 587	1 184	127	166	14	
Viipurin ».....	2 880	3 623	52	464	201	71	229	74	
Mikkelin ».....	513	849	14	105	45	27	86	1	
Kuopion ».....	1 434	1 467	162	303	123	25	63	9	
Vaasan ».....	1 460	3 235	104	487	146	52	444	55	
Oulun ».....	826	15 150	9	258	97	55	31	4	
Valtion rautatiet.....	—	—	—	—	7	—	—	—	
Koko maassa	29 689	52 323	1 763	5 246	2 854	1 861	5 814	201	
Niistä:									
Kaupunkivakaajat.....	24 111	48 411	1 055	4 805	2 578	1 654	3 942	148	
Maaseutuvakaajat.....	5 578	3 533	189	419	276	207	1 872	51	

Helsingissä, Vakaustoimistossa 10 p:nä kesäkuuta 1931.

Sylvia Wallinen.