

IUPAC:n yleiskokous Sao Paulossa

Risto Laitinen

Epäorgaanisen kemian laboratorio

Ympäristö- ja kemian tekniikan tutkimusyksikkö, Oulun yliopisto

Johdanto

Puhtaan ja sovelletun kemian kansainvälisen unionin (IUPAC) joka toinen vuosi pidettävä yleiskokous järjestettiin tänä vuonna Sao Paulossa, Brasiliassa 8.-13.7.2017 yhdessä IUPAC:n kemian maailmankongressin kanssa. Yleiskokous pidettiin IUPAC:n 98-vuotisen historian aikana ensimmäisen kerran Etelä-Amerikassa. Yleiskokouksen tärkein osa oli IUPAC:n valtuuston kokous 12.-13.7.2017. Lisäksi kokouksen aikana unionin hallitus, kaikkien jaokset ja pysyvät toimikunnat pitivät omat kokouksensa. Myös monet IUPAC:n piirissä toimivat työryhmät kokoontuivat Sao Paulossa.

Äänestyskäytäntö valtuuston kokouksessa

IUPAC:n valtuuston kokouksessa on 57 äänivaltaista jäsentä, jotka ovat järjestön

kansallisia jäsenorganisaatioita (Taulukko 1). Suomea valtuustossa edustaa Suomalaisten kemistien seura.

Organisatorisissa asioissa äänivaltaisilla jäsenillä on kokouksessa 1-6 ääntä riippuen organisaation maksaman jäsenmaksun suuruudesta, joka määräytyy kunkin maan kemian teollisuuden liikevaihdon perusteella. Maiden delegaatioissa voi olla korkeintaan äänimäärän verran edustajia, mutta sääntöjen mukaan äänestyksissä kunkin maan kaikkien äänten on äänestettävä samalla tavalla. Suomella on kokouksessa kolme ääntä. Tieteellisissä kysymyksissä äänestys toteutetaan käsien nostolla ja jokaisella maalla on silloin yksi ääni.

Taulukko 1. IUPAC:n kansalliset jäsenjärjestöt

Alankomaat: Koninklijke Nederlandse Chemische Vereniging (KNCV).

Argentina: Asociación Química Argentina.

Australia: Australian Academy of Science.

Bangladesh: Bangladesh Chemical Society.

Belgia: The Royal Academy for Sciences and the Arts.

Brasilia: Brazilian Society of Chemistry/Sociedade Brasileira de Química-SBQ.

Bulgaria: Bulgarian Academy of Sciences.

Chile: Sociedad Chilena de Química.

Egypti: National Committee for IUPAC.

Espanja: Spanish IUPAC Committee.

Etelä-Afrikka: National Research Foundation.

Etelä-Korea: Korean Chemical Society.

Kuwait: Kuwait Chemical Society.

Intia: Indian National Science Academy.

Irlanti: Royal Irish Academy.

Israel: Israel Academy of Sciences and Humanities.

Italia: Consiglio Nazionale delle Ricerche.

Itävalta: Österreichische Akademie der Wissenschaften.

Jamaika: Caribbean Academy of Sciences – Jamaica Chapter.

Japani: Science Council of Japan.

Jordan: Jordanian Chemical Society.

Kanada: National Research Council of Canada.

Kazakhstan: Kasakh National Academy of Science.

Kiina: Chinese Chemical Society.

Kreikka: Association of Greek Chemists.

Kroatia: Croatian Chemical Society.

Kuuba: Sociedad Cubana de Química.

Malesia: Institut Kimia Malaysia.

Mosambic: Academy of Sciences of Mosambique.

Nepal: Nepal Polymer Institute.

Nigeria: Chemical Society of Nigeria.

Norja: Norsk Kjemisk Selskap.

Pakistan: Chemical Society of Pakistan.

Portugali: Sociedade Portuguesa de Química.

Puerto Rico: Colegio de Químicos de Puerto Rico.

Puola: Polska Akademia Nauk.

Ranska: Comité National Français de la Chimie.

Ruotsi: Svenska Nationalkommitten för Kemi.

Saksa: Deutscher Zentralausschuss fuer Chemie.

Senegal: Comité Sénégalais pour la Chimie.

Serbia: serbian Chemical Society.

Slovakia: Slovak Chemical Society,

Slovenia: Slovenian Chemical Society.

Sri Lanka: Institute of Chemistry Ceylon.

Suomi: Suomalaisten kemistien seura.

Sveitsi: Swiss Academy of Sciences.

Taiwan: Chemical Society Located in Taipei.

Tanska: Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab.

Thaimaa: Ministry of Science and Technology.

Tsekin tasavalta: Czech National Committee for Chemistry.

Turkki: Türkiye Kimya Dernegi.

UK: Royal Society of Chemistry.

Unkari: Hungarian Academy of Science. Kuwait Chemical Society.

Uruguay: Programa de Desarrollo de Ciencias Básicas.

USA: National Academy of Sciences.

Uusi-Seelanti: The Royal Society of New Zealand.

Venäjä: Russian Academy of Sciences.



Kuva 1. Pohjoismainen yhteistyö herätti kateutta monissa muiden maiden kokousedustajissa. Kuvassa vasemmalta Harald Walderhaug (Norja), Risto Laitinen (Suomi), Stefan Vogel (Tanska) ja Lars Öhrström (Ruotsi) kansallisine äänimäärineen.

Pohjoismaista yhteistyötä

Jo vakiintuneen käytännön mukaan Pohjoismaiden edustajat (ks. Kuva 1) tapasivat ennen yleiskokousta ja keskustelivat yhteisestä äänestyskäytännöstä. Tällöin yhteenlaskettu äänimäärä oli 11, mikä antaa huomattavasti paremman painoarvon mielipiteille. Vertailun vuoksi mainittakoon, että Yhdysvaltojen äänimäärä äänestyksissä on kuusi.

Sääntömääräiset selonteot

Valtuuston kokouksessa sääntömääräisinä asioina kuultiin IUPAC:n presidentin, Prof.

Natalia Tarasova esitys Unionin tilasta, unionin varapresidentin Prof. Qi-Feng Zhoun toiminnan kriittinen arviointi, pääsihteerin Prof. Richard Hartshornin katsaus ajankohtaisiin kysymyksiin, taloudenhoitajan Colin Humphrisin raportti taloudesta ja tulevan kaksivuotiskauden talousarviosta sekä jaosten presidenttien ja toimikuntien puheenjohtajien toimintakuvaukset. Lisäksi IUPAC:n entinen presidentti Dr. M. Cesa esitteli IUPAC:n uutta strategiaa.

IUPAC:n suositukset

Valtuusto vahvisti yksimielisesti IUPAC:n jaosten Busanin yleiskokouksen jälkeen tekemät nimistösuositukset. Uusien alkuaineiden 113, 115, 117 ja 118 nimien vahvistaminen käsiteltiin erikseen. Valtuusto hyväksyi nimet nihonium (Nh), moskovium (Mc), tennessiini (Ts) ja oganesson (Og) muuten yksimielisesti, mutta äänestyksessä yksi edustaja äänesti tyhjää johtuen tennessiinin kemiallisen merkin Ts mahdollisuudesta sekoittua tosyyli-ryhmän yleisesti käytössä olevan lyhenteen kanssa.

IUPAC:n varapresidentin valinta

IUPAC:n ylin johto koostuu presidentistä, varapresidentistä, entisestä presidentistä, taloudenhoitajasta ja pääsihteeristä (secretary general). Kokouksessa valittiin varapuheenjohtaja kaudelle 2018-2019. Hänestä tulee IUPAC:n presidentti kaudella 2020-2021 ja entinen presidentti kaudella 2022-2023. IUPAC:n nykyisestä presidentistä tulee entinen presidentti ja nykyisestä varapresidentistä presidentti kaudella 2018-

2019. Valtuusto valitsi uudeksi varapresidentiksi Prof. Christopher M. A. Brettin Portugalista. Nykyisen taloudenhoitajan ja pääsihteerin toimikausi on 2016-2019. IUPAC:n nykyinen ja tuleva ylin johto on esitetty Taulukossa 2.

IUPAC:n johtokunta ja muut luottamushenkilöt

IUPAC:n johtokunta (bureau) koostuu paitsi yllä mainituista henkilöistä, kaikkien jaoksien presidenteistä ja komiteoiden puheenjohtajista sekä vähintään kymmenestä erikseen valitusta jäsenestä. Valittujen jäsenten toimikausi on neljä vuotta. Ne on lomitettu siten, että jokaisessa yleiskokouksessa valtuusto valitsee noin viisi jäsentä. Johtokunnan nykyinen ja kauden 2018-2019 kokoonpano on myös esitetty Taulukossa 2.

Valtuusto vahvisti myös jaosten (Taulukko 3) ja toimikuntien (Taulukko 4) luottamushenkilöt ja -jäsenet.

Taulukko 2. IUPAC ylimmät luottamustehtävät ja johtokunta vuosina 2016-2017 ja 2018-2019.

	2016-2017	2018-2019
Presidentti Varapresidentti Entinen presidentti Taloudenhoitaja Pääsihteeri	N. Tarasova (Venäjä) Q.-F. Zhou (Kiina) M. Cesa (USA) C. Humphris (UK) R. Hartshorn (Uusi-Seelanti)	Q.-F. Zhou (Kiina) C. Brett (Portugali) N. Tarasova (Venäjä) C. Humphris (UK) R. Hartshorn (Uusi-Seelanti)
Jäsenet	Jaospresidentit ja toimikuntien puheenjohtajat (ks. Taulukko 3)	
Valitut jäsenet: - Toimikausi 2016-2019	M.-H. Chiu (Kiina/Taipei) H. Garelick (UK) E. Keinan (Israel) K.-H. Lee (Korea) P. Tundo (Italia)	M.-H. Chiu (Kiina/Taipei) H. Garelick (UK) E. Keinan (Israel) K.-H. Lee (Korea) P. Tundo (Italia)
Uudelleenvalitut jäsenet: - Toimikausi 2018-2021	R. Boyd (Kanada) T. Chandrashekar (Intia) C.K. Ober (USA)	R. Boyd (Kanada) T. Chandrashekar (Intia) C.K. Ober (USA)
Vaihtuvat jäsenet:	C. Brett (Portugali) K. Yamanouchi (Japani)	J. Garcia-Martinez (Espanja) M. Garson (Australia) K. Sakai

Talousarvio vuosille 2018-2019

Valtuuston sääntömääräisenä tehtävänä on hyväksyä IUPAC:n talousarvio tulevaksi kaksivuotiskaudeksi. Yhtenä ongelmana on järjestön jatkuvasti tappiollinen toiminta. Tällä hetkellä työn alla on IUPAC:n jäsenmaksuperusteiden uusiminen siten, että maksut kohdistuvat oikeudenmukaisemmin eri maiden kesken ja että IUPAC:n saamat jäsenmaksutulot kasvavat. Tämä työ on vielä kesken eikä sitä yleiskeskustelua lukuunottamatta käsitelty Sao Paulossa. Ainoa valtuuston hyväksymä muutos

jäsenmaksuissa koski sitä, että jatkossa jäsenmaksut on maksettava Yhdysvaltain dollareissa. Tähän asti myös kansallisten valuuttojen käyttö on ollut sallittua. Tästä on kuitenkin aiheutunut IUPAC:lle merkittäviä kuluja.

Unionin kieli

IUPAC:n sääntöjen mukaan unionin kieli on vahvistettava joka neljäs vuosi. Päätettiin yksimielisesti, että järjestön kielenä on edelleen englanti.

Taulukko 3. IUPAC:n jaokset ja niiden luottamushenkilöt (2015-2017)

Jaos	2016-2017	2018-2019
I Fysikaalinen ja biofysikaalinen kemia	Presidentti: A.K. Wilson (USA) Varapresidentti: K. Bartik (Belgia) Sihteeri: A. Friedler (Israel)	- * - * - *
II Epäorgaaninen kemia	Presidentti: J. Reedijk (Alankomaat) Varapresidentti: L. Öhrström (Ruotsi) Sihteeri: M.A. Leskelä (Suomi)	L. Öhrström (Ruotsi) J. Garcia-Martinez (Espanja) M.A. Leskelä (Suomi)
III Orgaaninen ja biomolekulaarinen kemia	Presidentti: M. Brimble (Uusi-Seelanti) Varapresidentti: F. Nicotra (Italia) Sihteeri: A.P. Rauter (Portugali)	F. Nicotra (Italia) N. Nifantiev (Venäjä) A.P. Rauter (Portugali)
IV Polymeerikemia	Presidentti: G. Russell (Uusi-Seelanti) Varapresidentti: C. Luscombe (USA) Sihteeri: M. Walter (USA)	G. Russell (Uusi-Seelanti) C. Luscombe (USA) M. Walter (USA)
V Analyttinen kemia	Presidentti: J. Labuda (Slovakia) Varapresidentti: Z. Mester (Kanada) Sihteeri: A. Felinger (Unkari)	Z. Mester (Kanada) E.M.M. Flores (Brasilia) T. Takeuchi (Japani)
VI Kemian ja ympäristö	Presidentti: P. Fedotov (Venäjä) Varapresidentti: R. Kookana (Australia) Sihteeri: H. Garelick (UK)	R. Kookana (Australia) H. Garelick (UK) R. Terzano (Italia)
VII Kemian ja terveys	Presidentti: T. Perun (USA) Varapresidentti: R. Cornelis (Belgia) Sihteeri: M. Schwenk (Saksa)	R. Cornelis (Belgia) H. Møller Johannessen (Tanska) V. Gubala (UK)
VIII Kemian nimistö ja rakenteiden esittäminen	Presidentti: K.-H. Hellwich (Saksa) Varapresidentti: A.T. Hutton (Etelä-Afrikka) Sihteeri: R.S. Laitinen (Suomi)	A.T. Hutton (Etelä-Afrikka) K.-H. Hellwich (Saksa) ^{††} R.S. Laitinen (Suomi)

* Valintoja ei oltu Sao Paulon valtuustokokoukseen mennessä tehty. † Jaoksessa 8 entinen presidentti hoitaa varapresidentin tehtäviä. Seuraava varapresidentti valitaan vuonna 2019.

Taulukko 4. IUPAC:n pysyvät komiteat ja niiden luottamushenkilöt 2016-2017 ja 2018-2019.

Pysyvä komitea	2016-2017	2018-2019
CHEMRAWN (Committee on Chemical Research applied to World Needs), Maailman tarpeeseen perustuva kemiallinen tutkimus)	Puheenjohtaja: C. Tollinche (Puerto Rico) Sihteeri: G. van Loon (Kanada)	C. Tollinche (Puerto Rico) G. van Loon (Kanada)
COCI (Committee on Chemistry and Industry, Kemia ja teollisuus)	Puheenjohtaja: B. West (Kanada) Sihteeri: C. Ribes (Alankomaat)	C. Ribes (Alankomaat) A.B. Hanley (UK)
CCE (Committee on Chemistry Education, Kemian koulutus)	Puheenjohtaja: M. Sozibilir (Turkki) Sihteeri: J. Apotheker (Alankomaat)	J. Apotheker (Alankomaat) S. Boniface (Uusi-Seelanti)
ICGCSD (Interdivisional Committee on Green Chemistry for Sustainable Development, Vihreä kemia ja kestävä kehitys)	Puheenjohtaja: P. Tundo (Italia) Sihteeri: J. Scott (UK)	
CPCDS (Committee on Publications and Cheminformatics Data Standards, Julkaisut ja kemian informaatiostandardit)	Puheenjohtaja: B. Lawlor (USA) Sihteeri: J. Liu (USA)	B. Lawlor (USA) J. Liu (USA)
ICTNS (Interdivisional Committee on Terminology, Nomenclature and Symbols, Jaosten välinen terminologiaa, nimistöä ja symboleja käsittelevä komitea)	Puheenjohtaja: R. Weir (Kanada) Sihteeri: J. Stohner (Sveitsi)	J. Stohner (Sveitsi) B. Hibbert (Australia)
PC (Project Committee, Projektikomitea)	Puheenjohtaja: D. Templeton (Kanada) Sihteeri: F. Meyers (USA)	D: Templeton (Kanada) F. Meyers (USA)
CIEB (<i>Chemistry International</i> Editorial Board, CI-lehden toimituskunta)	Puheenjohtaja: C. Humphris (UK)	C. Humphris (UK)

IUPAC:n 100-vuotisjuhlat

IUPAC täyttää sata vuotta vuonna 2019. Yleiskokous ja maailmankongressi pidetään silloin Pariisissa, missä myös järjestön perustava kokous pidettiin vuonna 1919. IUPAC:n satavuotisjuhlien tilaisuuksia varten on perustettu oma työryhmä. Vuoteen 2019 tuo oman lisänsä se, että Venäjän tiedeakatemia on ehdottanut UNESCO:lle, että kyseinen vuosi julistettaisiin alkuaineiden jaksollisen järjestelmän kansainväliseksi juhluvuodeksi juhlistamaan Dmitri Mendelejeffin vuonna 1869 julkaiseman järjestelmän 150-vuotissyntymäpäiviä. IUPAC:n valtuusto hyväksyi osaltaan ehdotuksen, mutta asiaa on kysyttävä myös IUPAC:n kansallisilta jäseniltä.

Vuosien 2021 ja 2023 yleiskokous ja kongressi

Vuosien 2021 ja 2023 yleiskokouksen ja kongressin järjestäjiksi oli ilmoittautunut useita halukkaita. Israel, Kiina, Kanada ja Thaimaa olivat valmiita organisoimaan kokouksen joko 2021 tai 2023. Alankomaat ja Uusi-Seelanti sen sijaan ehdottivat vain vuotta 2023. Vaihtoehtoisten paikkojen esittelyn ja niistä käydyn keskustelun jälkeen suoritettiin sarja äänestyksiä, joiden perusteella päätettiin, että vuonna 2021 51. yleiskokous

ja 40. maailmankongressi pidetään Kanadassa ja vuoden 2023 yleiskokous ja kongressi pidetään Alankomaissa.

World Chemistry Leadership Team Meeting

IUPAC:n yleiskokoukseen osallistuu virallisten edustajien lisäksi myös ns. nuoria tarkkailijoita, joiden osallistuminen on IUPAC:n rahoittama. Tavoitteena on tutustuttaa uransa alkuvaiheen kemistit IUPAC:n toimintaan ja saada heidät kiinnostumaan järjestöstä. He osallistuivat vapaasti kaikkien yleiskokouksessa kokoontuvien elimien kokouksiin ja heille järjestettiin ns. "speed dating"-tapaaminen, jossa he kahden tunnin aikana saivat tutustua kaikkien jaoksien ja kaikkien toimikuntien työhön ja tavoitteisiin. Lisäksi heille järjestettiin yhden päivän seminaari.