
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

<http://books.google.com>



П Р И Л О Г

ГЛАСНИКУ ХЕМИСКОГ ДРУШТВА

БЕОГРАД

Бр. 2

1949

Јули — септембар

ИНТЕРНАЦИОНАЛНА УНИЈА ЗА ХЕМИЈУ

Септембра 1948 год. изишле су таблице, које се односе на нуклеарну физику: *Tables sélectionnées sur la Physique nucléaire établi par R. Gregoire sous la direction de F. Joliot et I. Curie*: 131 страна, 10 таблица, 13 дијаграма, 3248 референција.

Комисија за реакције и аналитичке реактиве објавила је трећи извештај под насловом: *Tableaux des réactifs pour l'analyse minérale*, 1948, у којем је изнета листа реакција и нових реактива за период 1937 – 1947.

Почетком ове године изашао је на енглеском језику други извештај комисије за аналитичке реактиве. Ово енглеско издање није строг превод извештаја из 1945 год. састављеног на француском језику; библиографија је употпуњена и унети су нови подаци о реакцијама, а осим тога и известан број микрофотографија кристала.

Проф. Тод (*Todd*) и проф. Емелеус (*Emeleus*) после свог бављења у Немачкој поднели су одборима за Гмелина и Бајлштајна извештај о стању ових установа. Овај извештај допуњен је извештајима које су редиговали, за Бајлштајна, директор установе *Dr. Richter*, а за Гмелина, директор установе *Dr. Pietsch*.

Проф. Тод и проф. Емелеус дали су се поглавито на сакупљање литературе потребне за израду ових енциклопедија, нарочито на сакупљање часописа изишлих за време

рата, да би их могли упутити поменутим установама с тим, да ти часописи остају својина Уније.

Ускоро треба да изиђу две књиге друге допунске серије Бајлштајна, а остале су у припреми; трећа допунска серија је започета. Институт Гмелин издао је књигу о селену, а у припреми је антимоно, после чега ће се наставити са редовним изилажењем овог дела, које треба да буде завршено у току десет година.

Национални биро Сједињених америчких држава за нормализацију (the National Bureau of Standards U. S. A.) публиковао је:

— Tables of chemical thermodynamic properties (three series);

— Tables of selected values of properties of hydrocarbons and catalogs of infrared, ultraviolet, Raman and mass spectral data, prepared by the American petroleum Institut Research projekt 44 at the National Bureau of Standards.

Радни састанак Удружења аустриских хемичара

Удружење аустриских хемичара одржало је од 26 до 29 маја о. г. радни састанак у Линцу.

На овом састанку одржана су ова предавања општег карактера:

G. Natta (Милано): Развој органских синтеза из угљен-моноксида;

A. Zinke (Грац): Хемија фенол-формалдехидних смола;

O. Schlichting (Лудвигсхафен): Циклизациона полимеризација ацетилена.

У појединим секцијама одржана су ова предавања и то: у секцији за микрохемију: *G. Gorbach* (Грац): Микрохемија у индустрији; *H. Spitzu* (Грац): Прилози за анализу преко капи (Tüpfelanalyse); *F. Pohl* (Грац): Микрохемија и спектрална анализа; *W. Bacher* (Gross-Veitsch): Микрохемија у керамичкој индустрији; *W. Schöniger* (Грац): а) Органски препаративни радови са малим количинама материјала; б) нови генератор за водоник, који даје овај гас под притиском; *L. Kofler* (Инсбрук): Загревни блок за брзо распознавање органских материја.

у секцији за аналитичку хемију: *E. Broda* (Беч): Метода за доказивање изванредно малих количина олова; *A. Gottlieb* (Грац): Ново колориметриско одређивање мангана; *H. Ballczo* (Беч): Микро-одређивање литијума; *P. X. Mayer* и *L. Holik* (Беч): Квантитативна анализа раствора помоћу емисионих спектра.

у секцији за хемију целулозе и хартије: *W. Brecht* (Дармштат): Иницијална чврстоћа према влаги код хартије; *O. Wurz* (St. Michael): Целулозни етри и њихова примена у индустрији хартије; *T. Kleinert* (Ленцинг): Употребљивост целулозе за справљање вискозе; *F. Wultsch* (Andritz): Модерне методе за млевење у индустрији хартије; *H. Zak* (St. Magdalen код Вилаха): Употреба сулфитних отпадних лужина у кожарској индустрији.

у секцији за физичку и неорганску хемију: *R. Dubray* (Париз): Површински напон течности и примена у физичкој хемији; *H. Rainer* (Грац): Магнетске особине синтезованог система Fe/Cu; *K. Torkar* и *H. Torkar* (Грац): Утицај околне средине на проводљивост врло танких металних жица; *K. Adlassing* и *O. Poglar* (Грац): Испитивање металуршке прашине од Cu, Mo и W мерењима електропроводљивости и дејства ултразвукова; *E. Hayek* и *Th. Rehner* (Инсбрук): Тривалентни торијум; *A. Bartel* (Schärding): Почетно трење између металних граничних површина, покривених слојем мазива који одговара само малом броју молекулских облога; *O. Kratky* и *G. Porod* (Грац): Рендгенографско испитивање коврцања издужених молекула; *E. Cremer* и *F. Prior* (Инсбрук): Хроматографске методе у гасној фази;

у секцији за примењену и техничку хемију: *E. Rapatz* (Капфенберг): Специјални челик за израду апарата; *E. Adrahamszik* (Лудвиксхафен): Биолошки важни елементи, који се јављају у минималним количинама у земљишту и ђубриву, њихов значај и њихово одређивање; *Y. Kauko* (Хелзингфорс): Нова гледишта код испитивања згуре; *E. Schwarz-Bergkamp* (Леобен): Хемиски путеви за боље искоришћавање аустријских сирових налазишта; *W. Bartelmus* (Siegendorf): Рафинисање тршћаног шећера са Кубе; *W. Machu* (Беч): Теоретски основи фосфатовања; *E. Schaenstein* (Грац): Примена UV-спектрографије на термичку полимеризацију ланеног уља;

у секцији за органску хемију и биохемију: *O. Fruhwirth* (Brückl): О хлорним једињењима угљеника; *K. Etter*

(Беч): О каликантину, једном алкалоиду с индоловим прстеном; *F. Galinovsky* (Беч): Издавање HBr из бромованих стероида; *H. Bretschneider* и *K. Viemann* (Инсбрук): О односима између прстена, бочног хидроксила и метиламинске групе у фенил-алканол-аминима; *H. Bretschneider* и *B. Rieser* (Инсбрук): О трис-(хидроксиметил-) аминотану и његовим дериватима; *H. Bretschneider* (Инсбрук): Алкил и арилалкил супституисане аминотиосумпорне киселине и аминокиселине; *Stig. Veibel* (Копенхаген): Прилог хемији пиразола; *E. Ziegler* (Грац) Хемијски процеси код стварања новолака; *G. Zigeuner* (Грац): Цепаче помоћу диазонијумових једињења; *M. Pailer* (Беч): Прилог биогенези алкалоида; *O. Hoffmann-Ostenhoff* (Беч): Утицај хинона на животне функције квасца; *W. Traxl* (Беч): Биокаталичко дејство сола метал-уље; *F. Klotz* (Грац): Органска фосфорна једињења за сузбијање штеточина.

Учесници овог радног састанка учинили су посету индустријским предузећима у Линцу и околини, о којима нам Удружење аустријских хемичара даје ова обавештења:

Удружене аустријске жељезаре

Коксара овог предузећа састоји се из две групе од по четири батерије, свака батерија са по 40 комора. У раду се сада налази 200 комора, које троше 100.000 тона угља месечно. Једна група може дневно да произведе 3500 тона кокса, при чему процес траје 15 до 18 часова. Коксни гас троши се делимично у самом предузећу, а делом га троши суседно постројење за азот, као и сам град. Од продуката коксара производи: катран каменог угља, карболинеум, сирови нафталин, бензол, толуол и ксилол.

Одељење високих пећи састоји се из пет високих пећи, од којих су две од по 1000 м³ капацитета са дневном продукцијом од 700—900 тона сировог гвожђа. Продукује се сирови челик са 2 до 3% мангана, сирово гвожђе са до 4,5% силицијума као и ливачко сирово гвожђе. Велико специјално постројење омогућује прераду сасвим ситне руде.

Постројење за челик са две покретне Сименс-Мартинове пећи, капацитета од 150 тона и две електричне пећи од 25 тона капацитета могло би при пуном капацитету да претопи 160.000 тона годишње.

Ваљаоница је у стању да изради месечно 6000 до 8000 тона лима 4—250 мм дебљине, до 2000 мм ширине и до 15 м дужине.

Ливница се састоји из куполних пећи, електричних пећи од 5 тона капацитета и малог бесемеровог постројења.

Аустриско предузеће за азот

Простор које ово предузеће захвата износи 1 км дужине и 0,5 км. ширине. Постројења су саграђена од 1939 до 1942 године на бази коксног гаса. Производни капацитет је данас 5000 тона чистог азота месечно или прерачунато на калцијум-амонијумову шалитру 25.000 тона месечно.

У одељењу ниских притисака метан из коксног гаса на температури од нешто више од 1000°C уз истовремено увођење азота распада се на угљенмоноксид и водоник; у другом једном одељењу угљенмоноксид се са воденом паром преводи у угљендиоксид и водоник. По завршетку ова два процеса добија се смеша водоника и азота у односу 3:1, која тачно одговара потреби при синтези амонијака.

У одељењу високих притисака гас се компримује до 28 атмосфера. угљендиоксид раствара у води, а затим се притисак повећава на 300 атмосфера, да би се из смеше уклонио угљендиоксид, а остатак се испира са амонијачним раствором оксида бабра. Амонијак који постаје под високим притиском и на високој температури преводи се јаким хлађењем у течну стању.

Једна половина добијеног амонијака сагоревањем на ваздуху преко платинске мреже преводи се у азотну киселину. Добијена азотна киселина са другом половином амонијака неутралише се у амонијум-нитрат. Раствор се концентрише у вишечлавној батерији за упаравање, затим помеша са фино спрашеним калцијумкарбонатом и стопљена маса распрши у нарочитом торњу. Тако се добија зрнасто ђубриво које се даје лако расути по земљишту.

Поред ове шалитре предузеће производи још и хромну стипсу, туткало, натријумбисулфит, натријумнитрат, натријумнитрит, амонијумбикарбонат, амонијумхлорид, натријумтиосулфат као и метилхлорид, етилхлорид, нитробензол, анилин, ацетанилид и сулфонамиде (рубазин и албазин).

Фабрика дувана у Линцу

Ово предузеће основано је 1850 год. а преуређено по најмодернијим принципима од 1930 до 1935 године.

Магацини за сировину могу да приме три милијона килограма сировог дувана, који потиче делом са Оријента, делом из Северне и Јужне Америке.

Капацитет фабрике износи 300 милијона цигарета месечно.

Фабрика целулозе и хартије у Ленцингу

Ово се предузеће састоји из модерног постројења за сулфитну целулозу и постројења за целулозну вуну. Ова комбинација производње целулозе и целулозне вуне једне поред друге омогућује директну прераду влажне целулозе.

У овом предузећу прерађује се лиснато дрво (буково). Кратковлакнасто, за фабрикацију хартије неподесно буково дрво, које би иначе служило као гориво, преводи се у међупродукт, чија је вредност дванаесто — до четрнаесто-струка од вредности самог тог дрвета.

У одељењу за целулозу израђена и бељена специјална целулоза носи се у одељење за вискозу, где се најпре заалкалисавањем уз истовремено сазревање добија алкалицелулоза. Ксантогеновање алкалицелулозе врши се у ма-лаксерима специјалне конструкције. Растворени ксантогенат подвргава се у просторијама, у којима се одржава стална, одређена температура, двоструком цеђењу.

Сазрела вискоза односи се у предioniцу, где се испредају на уобичајени начин конци од 100.000 денијеа и исецају на потребну дужину. После овог настаје пречишћавање предива, да би се отстранили угљендисулфид, сумпор, и киселине. Опрана се влакна суше. Ово се све врши у континуалном процесу, који се завршава аутоматским пресовањем у бале одређених димензија.

ХЕМИЈА И ХЕМИСКА ТЕХНОЛОГИЈА У САД

Радиоактивно злато као терапеутично средство код извесних облика рака

На једном скупу Америчког хемиског друштва *Dr. Paul F. Hahn*, директор истраживачке лабораторије за рак (the Cancer Research Laboratories, Medical College, Nashville Tennessee) изјавио је да је радиоактивно злато дало медицини ново моћно оружје за терапију леукемије и неких других облика рака.

Злато не обећава да ће се болест излечити, нагласио је д-р Хан, али оно претставља врло задовољавајуће средство за побољшање болесниковог стања у случајевима леукемије, болести окарактерисане деструкцијом црвених зрнаца, даље у случају Hodgkin-ове болести, која проузрокује повећање лимфних ткива, слезине, јетре и каткад бубрега, најзад у случају лимфоме, једне врсте тумора лимфног ткива. Злато као нетоксични и релативно јевтин материјал, може се давати и код амбулантног лечења, тако да се на тај начин избегава болничко лечење, које је иначе потребно код рендгенисања у оним случајевима, када се морају вршити свакодневна дозирана зрачења, да би се избегла повреда коже.

Нови продукти исхране од јабука омогућени процесом по коме се јабучна арома не губи

На једном скорашњем скупу Америчког хемиског друштва реферисано је о сладоледу од јабуке и неким другим новим продукtima исхране од јабуке, који се добијају процесом, по коме се свежа воћна арома може сачувати у соку и у пекмезу од јабуке.

Према *Dr. R. P. Homiller-y*, инж. хемије Пољопривредне истраживачке лабораторије источне области (the Department of Agriculture's Eastern Regional Research Laboratory, Phila-

delphia, Pennsylvania) у прошлости су трговачки, упаковани џемови и сокови губили приликом израде много од своје природне јабучне ароме услед тога што су испаравале оне мале количине врло испарљивих једињења од којих је овај укус зависио.

У филаделфилским лабораторијама разрађен је сад нов начин, по коме се ове испарљиве материје могу ухватити у врло концентрованом облику и вратити у израђени продукт, који, како је то рекао д-р Хомилиер, потпуно васпостављају оригиналну арому свежих јабука.

Д-р Хомилиер је нагласио, да ово одмах побуђује на мисао да се ови концентрати ароме могу употребити и у друге сврхе.

Шта више и сокови различитог другог воћа и јагода могу се на исти начин добити, само се за сваку врсту плода процес мора целисходно подесити. Д-р Хомилиер је изјавио, да су испитивања у овом правцу започета и да се може очекивати, да ће се добити добри екстракти од неколико врста воћа и јагода.

Нова примена природног гаса метана

Пред Америчким хемиским друштвом *Dr. Eugene P. Schoch*, директор Бироа за индустриску хемију на Универзитету у Тексасу (the Bureau of Industrial Chemistry of the University of Texas, Austin, Texas) описао је нову важну примену природног гаса поводом новог процеса производње синтетичног ацетилена Д-р Шох је први добио југозападну обласну медаљу установљену од месних секција Амер. хем. друштва ове области.

У свом новом процесу, заснованом на принципу неонове светлости, д-р Шох искоришћује етан, главни састојак природног гаса, превodeћи га у ацетилен помоћу електричне струје, која изазива светлуцање слично оном у неоновј цеви. Знатну техничку ефикасност д-р Шох објашњава малим процентуалним утрошком енергије, чиме је постигнут један од најважнијих теориских резултата, јер је тиме дата подлога за добијање течних угљоводоника (газолина и уља) из метана помоћу електричних пражњења по цени коштања која се може упоредити са ценом коштања продукта добијених по Фишер-Тропшовом процесу.

Фотосинтетичари пред новом мистеријом

Dr. Dean Burk, шеф хемичар Националног института за рак (the National Cancer Institute, Bethesda, Maryland), изјавио је пред Америчким хемиским друштвом, да се наишло на запањујућу противуречност код једног од најважнијих природних хемиских процеса, фотосинтезе, помоћу које биљке изграђују из ваздуха и воде своја ткива дејством сунчеве светлости.

Према *д-р-у Берку*, количина сунчеве енергије потребна да оспособи биљку да асимилише један молекул угљендиоксида и да ослободи један молекул кисеоника дала је повода размислимажењу научника, јер су ова мерења компликована због чињенице да биљке издишу знатне количине угљендиоксида.

Године 1923 професор *Otto Warburg*, тадањи директор Института цара Вилема за физиологију ћелије у Немачкој, објавио је да биљке искоришћују 70% апсорбоване сунчеве светлости. Али пре десет година показано је да се угљендиоксид ослобађа под извесним условима и имајући то у виду процењено је да биљке искоришћују само 25% сунчеве енергије.

Група истакнутих научника, којој припада и *д-р Берк*, предузела је да објасни ово неслагање. Они су нашли да код процеса фотосинтезе постоје огромне варијације, које се крећу између 70% искоришћења до стварно никаквог искоришћења. За сада ми не можемо сасвим разумети факторе, који су одговорни за овако широку варијацију наших резултата, рекао је *д-р Берк*, и ми испитујемо даље. Један од могућих важнијих фактора јесте присуство бактерија, којима су биле загађене све културе употребљене у овим експериментима.

Савлађивање дејства крвног фактора Rh омогућено је једним хемиским проналаском

Пред чикашком секцијом Америчког хемиског друштва проф. *Чарлс Прајс* (Professor Charles C. Price of the University of Notre Dame, Notre Dame, Indiana) реферисао је о једном хемиском проналаску, који омогућује да се савлада дејство крвног фактора Rh, који је узрок многобројним случајевима мртворођених, узрок побачајима и катастрофалним дечијим болестима.

Хемичари с Универзитета Notre Dame изоловали су групу од четири једињења, која, како је то најавио *Проф. Прајс*, обећавају да ће бити ефикасни у борби против деструктивних процеса проузрокованих Rh-фактором.

Три од ова четири једињења добијена су као чисте беле кристалне супстанце и једна од тих пречишћених материја показала је добар клинички ефекат. Истраживачи су се сада дали на окарактерисавање и идентификовање ових једињења, да би на тај начин утрли пут за њихово синтетично добијање. *Проф. Прајс* је нагласио да, се радови налазе у сасвим почетној експерименталној фази.

Мада већ постоји довољно ефикасан начин лечења болести проузроковане Rh-фактором, ипак, како то истиче *Проф. Прајс*, његова употребљивост је врло ограничена тиме, што је код тог начина лечења потребно пет до седам литара човечије крви — отприлике два до три пута онолико колико износи целокупна количина крви која циркулише у телу одраслог човека.

Успешна синтеза поменутих специфичних једињења учинила би лечење независним од човечије крви, чија је потражња достигла већ претеране размере, а лечење Rh-болести постало би приступачно свим оболелим.

Испитивање фактора Rh показало је да 85 процената људи садрже овај фактор, а осталих 15 процената да га не садрже. Антитела, која садрже крв у којој нема Rh-фактора коагулишу ону крв, која садрже Rh-фактор. Фактор Rh проузрокује поремећаје само ако Rh-негативна мати има Rh-позитивно дете. Антитела мајчине крви прелазе у организам детета, где нападају Rh-позитивне крвне ћелије, изазивајући њихову коагулацију и деструкцију. То опет са своје стране проузрокује анемију и оштећење јетре.

Многа деца у смртној опасности од антитела Rh-фактора спасена су последњих година трансфузијом Rh-негативне крви, која је потпуно заменила Rh-позитивну крв. Године 1946 пронађено је, да екстракт добијен из човечије Rh-позитивне крви помоћу алкохола и етра даје воску сличан продукт, који инјекцијом унесен у женски организам са Rh-негативном крви неутралише или уништава антитела, омогућајући нормалан или скоро нормалан порођај.

Међутим потребно је да се ове инјекције врше недељно једанпут или једном у две недеље за скоро све време бремена.

нитости, а целокупна доза за једног болесника захтева пет до седам литара човечије крви. Испитивања која се врше на Универзитету Notre Dame, усмерена су на то, да се ослободимо ове потребе за човечијом крви.

Пси лакше него апарат - детектор откривају да ли цевовод испушта гас

Према једном чланку часописа „Industrial and Engineering Chemistry“ пси су се показали бољим за откривање рђаво заптивених места подземних водова од апарата - детектора.

Потсећајући да се светлећи гас меша с малим количинама меркаптана, да би укућани били упозорени на истичање гаса пре но што настане опасност од асфиксије, часопис износи да су два пса била тако дресирана, да су реаговала на изванредно мале количине меркаптана.

Пси су тако осетљиви на овај одвратан мирис, да су у стању да открију сасвим малу кап меркаптана на простору од 40 ари.

Апарати-детектори за светлећи гас употребљавају се за контролисање главних водова, за што је потребна читава екипа извучених људи, који дуж целог вода буше, свака три метра, рупу у земљи да би узели узорке гаса и земље, које подвргавају испитивању помоћу својих апарата. На овај начин једна екипа може дневно да прегледа просечно 450 – 500 метара. Пси не само да раде брже, него су у стању да открију и тако мале количине, које се не могу регистровати апаратом.

Начин рашћења биљака није се променио још од доба формације јуре

На једном скупу Америчког хемиског друштва д-р Х. Х. Стрејн (D-г Н. Н. Strain of the Carnegie Institution of Washington, Washington, D. C.) поднео је доказе, да биљке и данас расту на исти начин као што су расле на милијоне година пре него што су диносауери ходали по земљи.

Описујући сада врло раширену примену хроматографије, коју хемичари и биолози опотребљају да из биљака издвоје разне обојене материје, д-р Стрејн потсећа да зелене и жуте супстанце, хлорофили и каротиноиди, омогућују биљкама свих врста да искоришћују сунчеву енергију за изградњу својих ткива.

Веза између присуства специфичних пигмената и научне класификације указује да су хлоропластни пигменти (пигменти који садрже хлорофила) прошлих геолошких периода били слични хлоропластним пигментима данашњих биљака. Пигменти биљака од којих су постали наша нафта и наш угаљ, идентични су са пигментима биљака, које се данас налазе на земљи.

Извесни хлоропластни пигменти заједнички су животињским организмима и бактеријама, а такође и биљним организмима. Ова чињеница указује на заједничко порекло пигментног система, па према томе и на заједничко порекло живих организама. У том погледу присуство хлоропластних пигмената у различитим организмима потврђује графички идеју органске еволуције.

Једно ново пронађено хемиско једињење вероватно је узрок високом крвном притиску

На 115-ом националном скупу Америчког хемиског друштва *Хенри Шредер* (D-r Henry A. Schroeder of the Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri) изјавио је да је открио супстанцу која би могла бити узроком високог крвног притиска у човечијем организму. Ову супстанцу још није могао идентификовати.

Ово једињење, о чијем се присуству може судити само преко његовог дејства на опитне животиње, добијено је из крви пацијента са високим крвним притиском и не налази се у крви нормалних људи.

Истичући да према најпоузданијој процени више од 300.000 смртних случајева има се приписати дејству високог крвног притиска, *д-р Шредер* је рекао да је досадашњи поступак био углавном палијативан, али се стање није могло лечити.

Он је даље изјавио да ако буде успело, да се ово хемиско једињење крви идентификује и да се објасни механизам, по коме се крвни притисак повећава, онда ће бити отворен пут за разраду задовољавајуће терапије, којом ће се моћи спречити пустош, коју ова болест проузрокује.

Д-р Шредер покушава сада да хемиски окарактерише ову супстанцу као и други сличан, неидентификован материјал, за који се последњих година мисли да стоји у вези са високим крвним притиском.

Ултразвук као средство за пречишћавање ваздуха

На националном скупу Америчког хемиског друштва изјавио је *Д-р Хилер Сенш-Клер* (D-r Hillary W. St. Clair of the United States, Bureau of Mines Eastern Experiment Station in Maryland) да се дим и прашина могу отстранити из ваздуха помоћу ултразвука, који се не може чути, али се руком може осетити.

Ултразвук, који је у стању да оловну прашину натера да лебди у ваздуху, проузрокује, да се ситне честице дима и прашине скупе у ситне, кохезионе агрегате одвише тешке да остану лебдећи у атмосфери.

Потсећајући да се звук може чути до 18.000 трептаја у секунди *Д-р Сенш-Клер* је рекао, да се звук од 5.000 до 50.000 трептаја у секунди може употребити за пречишћавање ваздуха.

Ма да најефикаснија вибрација за агломерацију лежи у области горњих тонова, ипак се ове вибрације могу ублажити тако, да се избегне непријатна бука, коју оне проузрокују. Шта више, ако је потребно, број трептаја може се повећати до области ултразвука.

Недавно су конструисане сирене с великим бројем трептаја у секунди, чији ефекат одговара неколико киловата електричне енергије. *D-r St. Clair* је изјавио, да ови моћни нови звучни генератори а можда и други који ће се тек конструисати, отварају пут за практично искоришћење овог ефекта у индустријским размерама.

Ефект ових моћних ултразвукова брижљиво је проучен на тај начин што су звучни таласи упућивани кроз стаклену цев напуњену димом различитог типа, уљаном и воденом маглом, кварцном прашином и другим материјалом, који обично загађују ваздух. Примећено је да се честице скупљају на отстојањима, која одговарају половини таласне дужине звука.

Вероватно да многим није познато да звучни таласи врше притисак на препреке, на које наиђу, зато што код звука обичног интензитета тај је притисак и сувише мали да би се могао мерити. Код већег интензитета међутим, на пример код агломерације, притисак је довољно јак да се јасно осети ако се на одговарајућим местима звучног снопа стави рука.

Успело је да се оловна прашина одржи у лебдећем стању у звучиом пољу између одбојне плоче и електромагнетског вибратора. Звуци оваквог интензитета врше на одбојну плочу притисак од неколико грама на квадратни сантиметар.

Гибсова медаља додељена је Дебају

Професору Дебају (Peter J. W. Debye, of Cornell University, Ithaca, New York), добитнику Нобелове награде за хемију 1936 год., једном од светских ауторитета по питању молекулске структуре, доделила је Чикашка секција Америчког хемиског друштва Гибсову медаљу за 1949 годину (Willard Gibbs Medal of the Chicago Section of the American Chemical Society).

Професор Дебај, по рођењу Холанђанин, наследио је у своје време катедру Теориске физике на Циришком универзитету од д-р Алберта Ајнштајна, а од 1936 године био је директор института „Max Planck“ у Берлину све док га нацисте нису 1940 год. сменили, што је одбио да прими немачко држављанство. Ускоро после тога дошао је у Сједињене Америчке Државе.

Гибсова медаља, једна од највећих почести у Сједињеним америчким државама, даје се сваке године оном хемичару, за кога се нађе да је због својих значајних радова и оригиналних прилога чистој и примењеној хемији заслужио специјално признање. Професор Дебај, који је добио Нобелову награду због својих испитивања на пољу електричних набоја молекула, водио је прву реч и код основних студија о структури и величини честица макромолекула, у коју групу долазе каучук, пластичне масе и вештачка влакна. Он је нарочито биц активан у разрази технике познате под именом дифракције светлости, помоћу које су научници били у стању да тачно измере величину честица полимера, које су ипак толико мале, да се не могу посматрати ни под најјачим микроскопом.

Стаклени судови загревани непосредно електричном струјом

Д-р Роберт Х. Далтон (Dr. Robert H. Dalton, chemist of the Corning Glass Works, Corning, New York) реферисао

је на једном скупу Америчког хемиског друштва о стакленим судовима са новом електропроводљивом облогом, тако да за њихово загревање није потребна ни пећ ни електрична плоча.

Облоге су танке и провидне, али изванредно постојане, и према изјави *д-р Далтона* могу имати отпор од 10 до 10.000 ома.

Електрична струја пролазећи кроз такву облогу развија топлоту на сличан начин као што електрична струја загрева жицу решоа или плочу утије.

Према *д-р Далтону* овај се проналазак може применити на радијаторе, на судове за кување кафе, на топлотне измењиваче и на апарате за одмржњавање. Покушаји су у току, да се за сада израђују предмети намењени широкој потрошњи.

**Антитела крви која се боре против микроба
и искристалисани шећер у устајалим пекмезима
постају сличним процесима**

Професор *Линус Паулинг* (Linus Pauling. of the California Institute of Tehnology, Pasadena, California) претседник Америчког хемиског друштва изјавио је, да антитела која циркулишу у крви и сузбијају болести постају природним процесом сличним ономе, којим постају кристали шећера у устајалим џемовима.

Према професору *Паулингу* технику, којом се природа служи да изгради кристале минерала, подражавају жива бића при изградњи хиљада једињења белачевинасте природе, која помажу биљкама и животињама да се боре против инфекције, да сварују храну, да изграђују ткива и да се множе.

Детаљишући своју теорију о молекулској природи антитела, која му је донела светски глас, професор *Паулинг* је рекао, да антитела имају да захвале за своје имунизационо дејство свом односу према специфичним бактеријама и вирусима, познатом као однос кључа према брави.

Као одговор на инвазију какве клице организам искоришћује супстанце које се налазе у крви, да од њих начини таква антитела која су у стању да заробе дотични страни организам. Антитело подешено да веже вирус богиња од мадог је или скоро од никаквог ефекта на неки други тип микроба.

Кристал који расте у комплексној смеси различитих молекула у стању је да из смеше изабере само праву врсту молекула, одбијајући сваку другу врсту. Чисти кристали шећера могу се издвојити из пекмеза, у којем се налазе молекули хиљаде разних супстанци.

Отуд ми можемо рећи, да је живот позајмио из мртве природе онај исти основни механизам, који је употребљен и за стварање оних чудесних структура, које називамо кристалима, са њиховим лепим равним пљоснима, њиховим непогрешно константним угловима и њиховим дивним и компликованим геометриским облицима.

Наглашујући да хемичари имају само бледу идеју о молекулском облику многих биолошки важних материја, професор Паулин изјавио је да се сме очекивати, у колико се у будућности буде добило више обавештења о овим молекулима, да ће се утолико више моћи разумети биолошке реакције, што ће водити ка великом напретку у биологији и медицини.

Бензин високог квалитета помоћу новог начина рафинисања

На 115-ом националном скупу Америчког хемиског друштва д-р А. Вурхајер и В. М. Смит (D-r Alexis Voorhier, Jr. Direktor and W. M. Smith of the Esso Laboratories, Esso Standard Oil Company, Baton Rouge, Louisiana) изјавили су, да ће се из лошије нафте моћи добити већа количина лаког бензина високог квалитета помоћу новог начина, којим се може отстранити сумпор, та велика опасност за рафинерије.

Сумпор у лаког бензину повећава потрошњу горива, нагриза делове машина и проузрокује детонације. Он се сада највећим делом може отстранити из нафте пре краковања уводећи гасовити водоник под релативно ниским притисцима. Целокупна прерада лошег сировог бензина у бензин високог квалитета може се извести у једној јединој операцији.

Проблем сумпора постао је у Сједињеним америчким државама последњих година све акутнији, јер све веће и веће количине данас откривеног петролеума озбиљно су загађене сумпором. Сличан процес за отстрањивање сумпора помоћу водоника под високим притиском био је већ раније разрађен, али нов начин води истом циљу са знатно мањим трошковима.

П Р И Л О Г
ГЛАСНИКУ ХЕМИСКОГ ДРУШТВА
БЕОГРАД

Бр. 11

1952

Јануар—март

**Из Међународне уније за чисту
и примењену хемију**

Завршне седнице XVI Конференције Уније одржане су 14 и 15 септембра 1951 у Вашингтону.

Чланови Савета XVI Конференције Међународне уније за чисту и примењену хемију:

Аргентина (2 делегата)

*Venancio Deulofen**)

Umberto Pomilio

Ladislav Reti

Аустралија (4 делегата)

Adrien Albert

A. N. Hambly

A. Killen MacBeth

A. L. G. Rees

Аустрија (2 делегата)

Otto Kratky

Mihael Zacherl

Белгија (4 делегата)

Jan Gillis

Clement J. Guilissen

George Smets

J. Timmermans

Бразилија (4 делегата)

Heinrich Hauptmann

Francisko J. Maffei

Quinto Mingoia

Lt. Col. O. Rangel

Канада (4 делегата)

Paul E. Gagnon

Otto Maass

E. W. R. Steacie

H. G. Thode

Чиле (2 делегата)

Luciano Cabala

Hermann Schmidt-Hebbel

Индија (2 делегата)

James W. McBain

Израел (2 делегата)

Felix Bergmann

Ahron Katchalski

Италија (4 делегата)

A. Mangini

Antonio Nasini

E. Oliveri

Adolfo Quilico

*) Чланови Извршног одбора

Југославија (2 делегата)

Vukić M. Mićović
Rikard Podhorski

Холандија (4 делегата)

Hugo R. Kruyt)*
J. Coops
C. J. van Nieuwenburg
P.E. Verkade
J. P. Wibaut

Норвешка (4 делегата)

Endré Berner)*
O. Bryde
Haakon Haraldsen
A. C. Pappas

Шпанија (4 делегата)

O. Foz Gazulla
F. Burriel Marti
E. Costa Novella
Hoze Pascal-Vila

Колумбија (2 делегата)

Jorge Ancizar-Sordo

Данска (4 делегата)

J. A. Christiansen
K. A. Jensen
M. K. Linderstrom-Lang
Hakon Lund

Египат (2 делегата)

Ahmed Bey Zaki

Финска (2 делегата)

Artturi J. Virtanen
Walter Wahl

Француска (6 делегата)

Raymond Delaby)*
Pierre Jolibois)*
Georges Champetier
Georges Chaudron

Jean Emile Courtois

Maurice Deschiens

Jean de Laire

George Wolff

Енглеска (6 делегата)

Sir Ian Heilborn)*
Leslie H. Lampitt)*
Sir Robert Robinson)*
R. C. Chirnside
Edward C. Dodds
H. W. Melville
J. Davidson Pratt

Шведска (4 делегата)

Arne Tiselius)*
Stig Claesson
A. Fredga

Швајцарска (6 делегата)

Otto Hogl
E. Schlittler
G. Schwarzenbach
Arthur Stoll
R. C. Vetter
P. E. Wenger

*Јужно-Афричка унија
(4 делегата)*

F. E. Malherbe
Paul Malherbe
D. R. Masson
F. A. Raal

САД (6 делегата)

Marston T. Bogert)*
W. Albert Noyes, Jr.)*
Paul D. Barlett
Herbert E. Carter
Guido E. Hilbert
Edgar V. Murphree
Kenpeth S. Pitzer
Ernest H. Volwiler

Венецуела (2 делегата)

Victor Marquez

Joaquin F. Sievers

*Државе које нису биле
заступљене*

Бугарска (2 делегата)

Чехословачка (4 делегата)

Мађарска (4 делегата)

Пољска (4 делегата)

Португал (2 делегата)

Румунија (2 делегата)

Уругвај (2 делегата)

СССР (6 делегата)

*Друге организације које су
присуствовале седницама*

Унија за биолошке науке

Jean E. Courtois

Claude Fromageot

Унија за физику

P. P. Ewald

F. C. Brickwede

Унеско

Pierre Auger

Савет Уније је нашао да су интернационални конгреси који обухватају све области хемије и сувише велики да би се убудуће могли као такви одржавати. Увидело се да је пређена граница најповољнијих размера конгреса и да ће убудуће бити немогуће наставити са скуповима овог обима, бар не у Европи. Између разлога датих за ову одлуку поменута је и немогућност смештаја тако великог броја учесника у ма ком европском граду. Такође је поменута тешкоћа око вођења послова Уније кад су њени делегати стално одређивани да буду претседници секција или да читају своје радове пред конгресом.

Уместо тога Унија је одлучила да препоручи свима секцијама, да оне са своје стране предлажу мање конгресе, посвећене специјалним областима хемије, најмање једанпут сваке 4 године. Секција или одговарајуће секције Уније састајаће се са овим конгресом.

Унија је такође одлучила, да би конгреси требало убудуће да се одржавају у вези са њеним двогодишњим конференцијама, боље него да алтернирају са овим конференцијама Уније, као што је то било у прошлости, и да такви конгреси треба да се ограниче на једну или две области из хемије. Тако у сагласности са ранијим обичајима конгреси се неће одржавати у вези са идућим конференцијама; наредни општи конгрес требало би да се одржи 1955 године. Ужи конгреси, према садашњој одлуци, одржаће се 1953 и 1955 године.

За своју наредну конференцију Унија је примила позив Шведске да се конференција одржи у Штокхолму 1953 године. Предвиђа се да то буде последње недеље августа или прве недеље септембра. Заједно са овом конференцијом требало би да се одржи Први конгрес за физичку хемију као и два специјална симпозија о предметима који нарочито интересују шведску економију и науку. Под покровитељством Секције Уније за физичку хемију треба да се одржи симпозијум о микромолекулама. Други симпозијум односиће се на састојке дрвета који нису целулоза.

У међувремену више интернационалних конгреса одржаће се под покровитељством Међународне уније за чисту и примењену хемију у 1952 години, укључујући ту и Први интернационални Конгрес за аналитичку хемију у Оксфорду (Енглеска) у септембру. Одржаће се такође и Други интернационални конгрес за биолошку хемију у јулу исте године. Одговарајуће секције Интернационалне уније састаће се на сваком од ових конгреса.

Савет Уније једногласно је изабрао за претседника Међународне уније *Arne Tiselius*-а директора Биохемиског института у Упсали (Шведска), на завршној седници, одржаној у згради Националне академије наука у Вашингтону. Бивши претседник Секције уније за биолошку хемију и ранији потпретседник Уније, професор *Arne Tiselius*, долази на место *Huco R. Kruyt*-а, који је претседник Националног савета за научна испитивања Холандије. Наместо проф *Tiselius*-а за претседника Секције за биолошку хемију и самим тим и за потпретседника Интернационалне уније изабран је *Edward C. Dodds*, директор Биохемиског института (Courtauld Institute of Biochemistry, London, England). *Dodds* је недавно одликован медаљом Друштва за хемиску индустрију. На место *W. Albert Noyes-a Jr.*, који се повлачи као претседник Секције уније за физичку хемију, изабран је *Edgar W. R. Steacie*, директор Хемиског одељења Националног савета за научна испитивања у Отави (Канада). Тиме *Dr. Steacie* постаје и потпретседник Уније. *Dr. Noyes* је претседник Одељења хемије и хемиске технологије у Националном савету за научна испитивања у САД, шеф Хемиског отсека на Универзитету у Рочестеру и уредник Журнала Америчког хемиског друштва. Дужност претседника секције траје 4 године.

Претседници осталих секција (и потпретседници Уније), који су изабрани у Лондону на конференцији у 1947 години и који остају и даље на дужности, јесу: *Pierre Jolibois* (Ecole Nationale Supérieure des Mines, Paris, France) за Неорганску хемију, *Paul*

Karrer (шеф Хемиског института у Цириху, Швајцарска) за Органску хемију и *Leslie H. Lampitt* (*J. Lyons & Co., London England*) за Примењену хемију. На седници одржаној у Њујорку изабран је *C. J. van Nieuwenburg* са универзитета у Делфт-у (Холандија) за Аналитичку хемију.

Број потпретседника Извршног одбора Интернационалне уније повећан је од 6 на 9, с тим да се на овој конференцији изаберу 3 потпретседника који не морају бити претседници секција. Као први изабрани су: *Roger Adams* са Универзитета Илиноис (САД), *Endré Berner* са Хемиског института Блиндерн (Осло, Норвешка) и *Arthur Stoll* (*Sandoz Ltd., Basel*, Швајцарска). САД дат је још један глас у Извршном одбору Уније избором *Ernest H. Volwiler*-а као једном од 6 изабраних чланова Извршног одбора. *Dr. Volwiler* је бивши претседник Америчког хемиског друштва. Други изабрани чланови Извршног одбора јесу: *Jorge Ancizar-Sordo* (Државна хемиска лабораторија, Bogota, Columbia), *Georges Chaudrn* (Faculté des Sciences, Paris, France), *H. W. Melville* (University of Birmingham, England), *Antonio Nasini* (Турин, Италија) и *K. Venkatahman* (Универзитет у Бомбају, Индија).

Чланови Извршног одбора којима је истекао мандат су: *Venancio Deulofen* (Аргентина), *Francesco Giordani* (Италија), *Sir Robert Robinson* (Енглеска), *O. Tomicek* (Чехословачка) и *S. Veibel* (Данска). Шести члан је био *prof. Berner* који је сад изабран за потпретседника Уније.

Поново су изабрани: за генералног секретара Уније *Raymond Delaby* (Faculté de Pharmacie, Paris), бивши претседник Француског хемиског друштва, а за благајника *Dr. Lampitt*, бивши претседник Друштва за хемиску индустрију (Енглеска).

За попуну чланства Извршног одбора, у који улазе проф. *Delaby* и *Dr. Lampitt*, изабрана су два последња претседника Уније — *Marston Bogert* и проф. *Kruyt*. На тај начин САД имају 3 претставника у Извршном одбору, Француска и Енглеска исто толико, Швајцарска и Холандија свака по 2 члана, Скандинавија 2, Италија 1, Канада 1, Јужна Америка 1 и Азија 1. Савет је као чланове Извршног одбора изабрао проф. *Stoll*-а (као претставника свих потпретседника) и проф. *Nasini*-а (као претставника изабраних чланова Управног одбора). Други чланови Извршног одбора који улазе у састав Управног одбора јесу: претседник, генерални секретар и благајник. Извршни одбор се обично састаје само у

вези са конференцијом Уније сваких две године. Идући састанак Управног одбора заказан је за 5 и 6 децембар у Лондону.

Број земаља које су приступиле Интернационалној унији порастао је на 35, јер су Западна Немачка и Нови Зеланд примљени као чланови, а Јапан је поново постао члан Уније. Њихов приступ је једногласно прихваћен. Јапан ће бити претстављен преко Националног комитета за хемију јапанског савета за науку и има право на 4 делегата (катеорија В). Јапански делегати на овој конференцији били су: *S. Mizushima*, *S. Sugawara*, *J. Sumiki* и *Noato Kameyama*, који је као шеф делегације изјавио захвалност Савету. Решење молбе Федералне Републике Западне Немачке за пријем у чланство зависило је од федерације трију немачких хемиских друштава, тако да је Унија могла да преговара само са заједничким претставништвом. Западна Немачка биће у категорији А са 6 делегата. Израел је гласао против пријема Западне Немачке у чланство, а Белгија и Данска су се уздржале од гласања. Нови Зеланд је примљен као члан категорије С (2 делегата) и претстављаће га Новозеландски институт за хемију. На последњем скупу Савета у Амстердаму Чиле и Египат су примљени као чланови категорије С.

На конференцији је примљена одлука, донесена у Амстердаму, да се Унија дели на 6 секција са по једним потпретседником Уније на челу сваке секције. Већина комисија и одбора организовани су у секције, али извесан број општих комисија још није образован. Тако није образована Комисија за финансије и Комисија за статут.

Овде се износи извод из извештаја друге две опште комисије: енциклопедије и документације.

Прва дужност Комисија за енциклопедију и документацију, чији је претседник *Alexander R. Todd* (Енглеска) била је да испита, да ли ће се немачке енциклопедије *Gmelin* и *Beilstein* обновити после рата. Подносећи извештај за *Beilstein* уредник проф. *Pietsch* је изјавио да су тешкоће из 1949 године преброђене потпуном реорганизацијом извршеном на бази сугестије комисије Уније. Институт је сада нормализован како финансијски тако и научно. Може се очекивати, рекао је *Dr. Pietsch*, да ће 8-мо издање, које ће обухватити литературу до 1950 године, бити завршено у року од отприлике 10 година.

Према извештају уредника *Friedrich Richter*-а у задовољавајућим условима налази се и *Beilstein*. Сарадња са Друштвом *Max*

Plank и са владом рашчишћена је. Други суплемент биће завршен 1954 а припрема трећег почеће 1955 године. Он ће обухватити литературу до 1949 и биће вероватно завршен 1963 године. Пошто су обе компендије сада на здравој бази, комисија ће престати да ради али ће задржати саветодавни одбор који ће помагати у набавци часописа, под условом да Унија може да продужи са овим финансиским издацима.

Таблице константи (Tables of Constants). — Заједничка комисија за ове таблице, чији је претседник *Emil Briner* (Швајцарска) а потпретседник *W. A. Noyes Jr.* (САД), састављена је од једног европског и једног америчког одбора, поднела је преко свога претставника *E. U. Condon*-а извештај о завршетку два пројекта публикавањем »Tables of Chemical Kinetics of Homogenous Reactions« и »Tables of Dielectric Constants of Pure Liquids«. После овога издаће се две одговарајуће књиге, једна о хомогеним реакцијама, а друга о диелектричним константама и диполним моментима гасова. Европски комитет известио је да је завршио трећи и четврти део збирке »Spectra of Diatomic Molecules« и »Effet Faraday« и »Effet Magneto-Optique de Kerr«. Остали делови су у припреми.

Постојећи хемиски приручници нису довољно интернационални по карактеру, изјавио је *Pierre Jolibois* (Француска) у специјалном извештају ове комисије с обзиром на скраћенице и синониме. На пример, описи специјалних типова челика требало би да буду праћени скраћеницама које се употребљавају у великим државама света. Исто тако постојећи часописи садрже таблице које немају везе са хемијом. Интернационална унија требало би да препоручи да се овај проблем простудира, образујући комисију која би се консултовала са уредницима бољих приручника и која би сарађивала са њима у стварању једног правог интернационалног приручника, који би се евентуално могао објавити на више језика.

У Извршни одбор Секције за физичку хемију (чији је претседник *Dr. Steacie*) изабрани су *M. Letort* (Француска, потпретседник), *H. J. T. Ellingham* (Енглеска, секретар), *prof. Noyes* (САД), *W. Kuhn* (Швајцарска) и *G. Semerano* (Италија) — чланови за 1951—1953 год.; *J. P. Wibaut* (Холандија), *J. A. Chirstian-sen* (Данска), *J. Timmermans* (Белгија) и *Lennart Smith* (Шведска) — чланови за 1951—1955 год.

Комисија за физичко-хемиске симболе предложила је да се припреми листа симбола који ће заменити листу објављену у из-

вештају XV конференције (1949 год.). Ово би требало извршити у року од две наредне године.

Увиђајући потребу да постигне сагласност са Интернационалном унијом за физику у погледу на симболе за основне величине у термодинамици, предлаже се да се образује заједничка комисија под покровитељством Интернационалног савета научних унија са Интернационалном унијом за хемију као главним чланом.

Извршујући програм започет на XV конференцији (1949) Комисија за термохемију нада се да је завршила посао око следећих монографија за 1952 год.: „Општи принципи модерне термохемије“, „Енергетски еквивалент калориметра за сагоревање у бомби сталне запремине“, Енергетски еквивалент калориметра у пламену под сталним притиском“, „Реакције сагоревања у бомби за једињења која садрже С и Н или С, Н и О; или N; S; Cl; Br; или J“, „Друге реакције изузев сагоревање“, „Термохемија спорих реакција“, „Физичко-хемички стандарди за термохемију“, „Симболи термохемије“ и „Несигурности у термохемиским подацима“. Претседник ове комисије је *F. D. Rossini* (САД).

Комисија за макромолекуле изјавила је да ће се њени извештаји о 1) номенклатури макромолекула и 2) испитивање типова полистирена објавити у часописима Француске, Немачке и САД. Претседник ове комисије је *Herman Kark* (САД), који је такође и шеф Поткомисије за типове узорака. *Otto Kratky* (Аустрија) је шеф Поткомисије за номенклатуру, а *H. W. Melville* (Енглеска) је шеф Поткомисије за публикације.

J. P. Wibaut, претседник Комисије за физичко-хемијска дата изјавио је, да је *J. Timmermans* (Белгија), секретар Заједничке комисије за физичко-хемијска дата и стандарде још од њеног оснивања у 1920 год. дао сада оставку. На место *prof. Timmermans*-а за секретара је изабран *Edgar R. Smith* (САД). *M. Beckers* (Белгија) изабран је за делегираног секретара.

Dr. Wibaut у свом извештају наговештава нове студије о вредностима термодинамичких константи гасова.

Вредност за густину живе, коју је скоро пре 100 година установио *Regnault*, усвојио је Интернационални комитет за тежине и мере, према извештају *C. S. Volet*-а (Француска). Изгледа да би

било боље да се дефинише чистота живе укључујући анализу нечистоћа и % присутних изотопа.

У другом делу свога извештаја *Volet* је обратио пажњу на тешкоће које се јављају при разликовању између литра и кубног дециметра — између 27 и 28 милионитог дела. Изгледа да би било потребно да се литар дефинише као што је то било у почетку, тј. да је строго еквивалентан кубном дециметру воде. Остало би према томе да се нађе тачно специфична тежина воде под одговарајућим условима температуре, притиска и с обзиром на изотопе.

F.A. Paneth (Енглеска), шеф Заједничке комисије за радиоактивитет, поднео је извештај о новој дефиницији кири-а, примљеној на састанку комисије у Паризу прошле године: „Кири је јединица за радиоактивитет дефинисана као количина ма којег радиоактивног нуклида код којег број дезинтеграције за секунду износи 3700×10^{10} “. Ово се разликује од старе дефиниције, која је изражавала број дезинтеграције за секунду произведене од количине радона који се налази у равнотежи са једним грамом радијума у зависности од мерења са бројачима радијације који се налазе на обичном месту у лабораторијама, у којима се ради са радиоактивним материјалима.

Због тога што није извесно да ли су дефиниције еквивалентне, комисија обраћа пажњу, да се ово разуме тако, да материјал који се „броји“ треба оцењивати према његовим гама зрацима.

Кобалт 60 и угљеник 14 су скоро спремни да се означе као стандарди за гама зрачење на основу проучавања радова који су извршени како у Енглеској тако и у САД.

Чланови Секције за неорганску хемију и њених комисија остали су исти. Претседник је *prof. Jolibois* (Француска), а секретар *J. Benard* (Француска).

Атомске тежине. Комисија за атомске тежине усвојила је ове промене у атомским тежинама:

Al место	26.97	узима се	26.98
Si	„ 28.06	„	28.09
P	„ 30.98	„	30.975
K	„ 39.096	„	39.100
Sc	„ 45.10	„	44.96
Kr	„ 83.7	„	83.80
I	„ 126.92	„	126.91

Код свих ових промена постигнуто је добро подударање између најновијих резултата добивених масеним спектроскопом и израчунавањем нуклеарних реакција, с једне стране, и резултата мерења стехиометриских односа и граничних густина, с друге стране.

Комисија је нотирала промене у распрострањености изотопа неких елемената али само у једном случају. Та је промена толико велика, да би утицала на интернационалну вредност за атомску тежину. То је случај са сумпором, за који комисија предлаже да се званичној вредности од 32,066 дода ± 0.003 .

Номенклатура. — Комисија за номенклатуру, чији је шеф *Henry Bassett* (Јужна Африка), усвојила је име за 98-ми елемент: Калифорнијум (хемиски знак Cf).

Име берклијум (хемиски знак Bk), усвојено привремено за елемент 97, потврђено је. Одлука усвојена у Амстердаму, да званично име за елемент 74 буде волфрам а не тунгстен повучена је на захтев САД, Енглеске и Француске. Оба имена могу засада да се употребљавају.

Чисти метали. — Нова Комисија за чисте метале и њихову заштиту, чији је претседник *Georges Chaudron* (Француска) бави се засада дефиницијом чистог метала и осећа да би било потребно теориској дефиницији као идеалу додати практичну дефиницију, водећи рачуна о могућој достижној граници чистоће.

Високе температуре. — Нова Комисија за високе температуре и ватростални материјал, чији је претседник *G. Ribaud* (Француска), објавила је овај програм свога рада:

- 1) Основна физичко-хемиска дата за гасове, течности и чврста тела на високим температурама.
- 2) Производња високих температура било којим средствима.
- 3) Одређивање и контрола високих температура.
- 4) Хемиске реакције на високим температурама.
- 5) Изучавање физичких и хемиских особина елемената једињења и материјала на високим температурама и њихово искоришћење.

Комисија предлаже да се одржи специјални састанак за време колоквијума о сагоревању, који ће се одржати у септембру 1952 у Масачусетском институту за технологију.

Геохемија. — Трећа нова комисија, коју је требало образовати у Секцији за неорганску хемију на сугестију претседника *Jolibois-a*, Комисија за геохемиска распрострањења елемената,

ради сада као обавештајна служба са једним заводом у Вашингтону (директор *M. L. Fleischer*, U. S. Geological Survey) и другим у Норвешкој (директор *Tom H. Rarth*, Mineralogisk-Geologisk Museum, Oslo). Комисија, чији је претседник *P. Niggli* (Швајцарска), намерава да објављује годишњи извештај у часопису *Geochimica et Cosmochimica Acta*.

За потпретседника Секције за органску хемију, чији је претседник *Paul Karrer* (Швајцарска) изабран је *Roger Adams* (САД).

Номенклатура. — Учињене су мање измене у листи имена за радикале, објављеној у извештају Амстердамске конференције 1949. „Металил“ промењен је у „2-метилалил“. „Тозил“ задржан је само за пара-једињење. Изузеци за завршетак „оил“ за радикале киселина допуњени су. Сада они укључују имена формил, ацетил, пропионил, бутирил, изобутирил, валерил, изовалерил, оксалил, малонил, сукцинил и глутарил. „Хексаноил“ замењује „капроил“. „Ацетокси“ се препоручује место „ацетилокси“. „Анизоил“ није само ограничен на пара-једињење, оно важи и за орто- и мета-једињење. „Изопропенил“, „изопропилиден“ и „меркапто“ треба употребљавати само за несупституисане радикале. „Тионо“ (а не „тиоксо“) треба употребити за обележавање замене H_2 са S као и за замену O са S .

За правило обележеног водоника (раније названог „екстра-водоник“) усвојен је овај облик: ако се једно име подједнако добро може применити на два или више изомерних моноцикличних или кондензованих прстенастих система на најмањем могућем стању хидрогенације, и ако се то име може учинити специфичним обележавањем положаја једног или више водоничних атома у структури, онда се то може извршити модификујући име са симболом положаја праћеним великим словом H у курсиву за сваки такав атом. Такви симболи треба да претходе имену. Речени атом или атоми могу се назвати „обележени водоници“. Примери су $3H$ -флуорен и $2H$ -пиран-4-ил. Наглашава се да се ово правило примењује само на циклична једињења. Примена оваквих имена на отворене ланце још се разматра. Горње правило а исто тако и правила о именима радикала и једињења органосилицијума усвојени су дефинитивно. Имена алифатских изомера *cis* и *trans* и промена номенклатуре за хетероциклична једињења још су увек у испитивању. Комисија за органску хемију усвојила је ове принципе као водеће за будуће дискусије:

1) Гдегод се то може учинити, треба употребљавати систематску номенклатуру за алифатска једињења која садрже 6 или више угљеникових атома.

2) Желети је да се примењују исти принципи и конвенције како за будуће обележавање тако и за будућу номенклатуру.

3) Боље је тражити сасвим нову или чак и револуционарну номенклатуру за полицикличне прстенасте системе него трошити време и чинити напоре да се постојећи системи прошире или ревидирају.

Комисија већ има у своме плану за будућност 11 предмета које је расподелила својим члановима за студирање. Европски чланови намеравају да одрже један ужи скуп улето.

Кодификација. — Систем Dyson треба да се усвоји као база за привремени интернационални систем. Ово је препорука Комисије за модификацију и обележавање органских једињења, чији је претседник *prof. Verkade*. Ова се препорука образлаже тиме, да је систем Dyson усавршен увођењем важних детаља других система, нарочито система Gruber-a и Wiswesser-a. Овај извештај је заснован на изучавању 9 система кодификације, који су садржавали 1000 примера типичних органских структура кодификованих у сваком систему од стране њихових проналазача. Сваки систем је испитан детаљно и као резултат ових студија 3 система су била одбачена.

Секција за биолошку хемију. — Ова секција истиче своју жељу да ради са свима другим интернационалним организацијама које се додирују са биохемијом. Нарочито се нуди потпуна сарадња са Кембрицким одбором, образованим на Првом интернационалном конгресу за биолошку хемију са намером да се оснује интернационална унија за биолошку хемију. У вези с тим Секција оставља Кембрицком комитету да именује 5 нових чланова за њихов извршни одбор. Садашњи одбор састоји се од *E. C. Dodds*-a (претседник, Енглеска), *J. Murray Luck*-a (секретар, САД), *Jean E. Courtois*-a (Француска), *John T. Edsall*-a (САД) и *Pietro Pratesi*-a (Италија).

Секција предвиђа установљење Комисије за стандарде, за протеине и за ензиме, као и установљење Комисије за клиничку хемију.

Номенклатура. — Комисија за номенклатуру (претседник *Dr. Luck*) образовала је две поткомисије, једну за номенклатуру витамина и другу за номенклатуру стероида.

Секција за аналитичку хемију. — Ова секција образовала је ове комисије: Комисија за микротехнику (претседник *M. K. Zacherl*, Аустрија).

Комисија за терминологију и за начин изражавања аналитичких резултата (претседник *R. J. Forbes*, Холандија).

Комисија за аналитичке реакције (претседник *Jan Gillis*, Белгија),

Комисија за физичко-хемијска дата (претседник *I. M. Kolt-hoff*, САД). Ова комисија има 5 поткомисија: спектрофотометријска апсорпција; спектрографска емисија; оксидационо-редукциони потенцијали; константе постојаности комплекса; таблица растворљивости.

Комисија за микротехнику образовала је Поткомисију за стандардизацију микрохемиских апарата, која сарађује са интернационалном организацијом за стандардизацију и Комисијом за изучавање стандардизације лабораториског прибора.

Аналитичке реакције. — Завршен је рукопис првог извештаја о колориметрским реакцијама минерала. Препоручено је да се штампа на три језика, енглеском, француском и немачком, под именом *Clement Duval* (Француска), а под протекторатом Уније.

Осетљивост аналитичких реакција треба обележавати са $pD = n$ наместо $D = 10^{-n}$, где се n даје само са једном децималом.

Секција за примењену хемију (претседник *L. H. Lampitt*, Енглеска) формирала је 6 отсека, који раде као потсекције. Отсеци и њихови претседници су:

Продукти за заштиту жетве, *Osvald*, Шведска,
 Премази површина, *Otto Mass*, Канада,
 Хартија и лепенка, *H. V. Potter*, Енглеска,
 Пластичне масе и високи полимери, *L. A. Jordan*, Енглеска,
 Уље и масти, *Foster D. Snell*, САД,
 Вода, канализација и индустриски отпадци, *F. W. Mohlman*, САД.

Извршни одбор секције предвиђа да би ови отсеци могли евентуално постати комисије, ако то буде потребно.

Токсикологија. — Идентичне методе које је примила Комисија за токсикологију и индустриску хигијену 1949 и 1951 год. објавиће се на енглеском и француском под протекторатом Уније.

Стандарди чистоће. — Да би се испитале методе, Комисија за стандардизацију чистоће хемиских продуката (претседник *J. Da-*

vidson Pratt, Енглеска) одлучила је да расподела узорке својим члановима. Први узорци ће бити сахароза, 6Н-хлороводонична киселина и натријумфосфат.

Ранијег секретара ове комисије *F. Martin*-а заменио је *C. J. Guillissen* (Белгија).

Лабораториски уређај. — Комисија за изучавање стандардизације лабораториског уређаја (претседник *R. Dubrisay*, Француска) сарађује најтешње са Интернационалном организацијом за стандарде. Она проучава проблеме лабораториског млевења и нада се да ће ускоро завршити стандардизацију прецизних термометара.

Масти. — Спајање Комисије за изучавање масти са Отсеком за уље и масти једногласно је прихваћено. Ново издање уједначених метода објавиће се у скорој будућности. Оно ће садржавати 10 нових метода, прихваћених од 1948 год. па надаље. Предлаже се да се издање штампа на засебним картонима, на француском и на енглеском. Отсек се нада да ће се поново састати у септембру 1952 године у Оксфорду.

Хемија и хемиска технологија у САД

Вируси можда крију тајну рака

Тајна рака можда лежи у дејству вируса, оних субмикроскопских агенса на граници између живе и мртве материје, који проузрокују разне болести, изјавио је један од носилаца Нобелове награде на скупу Америчког хемиског друштва, одржаном приликом прославе седамдесетпетогодишњице.

Dr. Wendell M. Stanley, директор лабораторије за испитивање вируса на Калифорнском универзитету, рекао је да неколико експериментално доказаних примера индукованог рака преко вируса код животиња и биљака „наводи на мисао, да вируси пружају најплодоносније експериментално приступање општем проблему рака“.

Али он је обазриво додао „да не постоји експериментални доказ да су вируси одговорни за рак код човека“.

Dr. Stanley је такође дао преглед најновијих напредовања у студији вируса. Један од случаја, који је он поменуо је пречишћен препарат различитих природних раса дуванског мозаика, који су били испитивани на садржај аминокиселина. Испитивање је показало, рекао је он, да хемиска промена структуре „може бити праћена елиминисањем или увођењем једне или више аминокиселина у структуру вируса, променом концентрације једне или више аминокиселина присутних у структури вируса, или можда променом у распореду аминокиселина.

Ови резултати, рекао је он, имају велики значај за биохемију, генетику и за медицину.

Друга скорашња студија, о којој је дискутовао *Dr. Stanley*, била је она која је показала да се из вируса дуванског мозаика могу да издвоје супстанце које имају биолошку активност. Такве супстанце, ако би се издвојиле из вируса животињске болести, могле би се употребити, тако сугерише *Dr. Stanley*, за добијање вакцина против вируса, тј. да се произведу материје које убризгане у животињу изазивају је да производи у организму супстанце које би побеђивале вирусе.

Предвиђа се лечење душевних болести дијетом

Dr. Roger J. Williams са Хемиског отсека Тексашког универзитета (Department of Chemistry, University of Texas, Austin, Texas) изразио је наду да ће се душевне болести моћи лечити дијетом.

Dr. Williams, у свом реферату изнетом на једном од састанака које је Америчко хемиско друштво одржало приликом прославе 75-годишњице Друштва, рекао је „да је могућност лечења многих неиспитаних душевних болести вођењем рачуна о нарочитим генетичким потребама реална, што може у медицини да доведе до мале револуције“.

„Како се у неким случајевима може доказати веза између менталне способности и нарочитог карактера метаболизма“, додао је *Dr. Williams*, „проучавање овог последњег образује мост између биохемије и психологије и омогућује боље разумевање душевних болести и чини вероватним да ће се једног дана душевно болесни лечити дијетом специјалном за сваког болесника“.

Као пример бар једне болести проузроковане храном. *Dr. Williams* наводи алкохолизам, који без сумње потиче од специјалног начина, којим болесник искоришћује храну и који се могао лечити успешно мењањем начина исхране.

Dr. Williams предвиђа такође, да ће на крају бити потребна читава нова фармакологија, која ће се заснивати на познавању различитих типова метаболизма појединаца, тј. на проучавању како се искоришћују поједине хранљиве материје. Различита дејства каквог специјалног лека код разних болесника потичу од различитих појединих организама, и од такве индивидуалне реакције зависи да ли ће болесник оздравити или подлећи болести.

Најкориснији лекови, вели *Dr. Williams*, одликују се својим редовним, правим дејством. Познато је да се велики број хемиских једињења није могао употребити као лек, јер се није могло поуздано рачунати да ће дејство бити онакво какво се предвиђа.

ПРИЛОГ
ГЛАСНИКУ ХЕМИСКОГ ДРУШТВА
БЕОГРАД

12

1952

МЕЂУНАРОДНА УНИЈА ЗА ЧИСТУ И ПРИМЕЊЕНУ ХЕМИЈУ

Америчко хемиско друштво

ВАШИНГТОН, октобра 1951

Д-р *Александру Леко*, председнику
Српског хемиског друштва

Драги докторе *Леко*,

Лепо украшени пергаменат који је Српско хемиско друштво предало Америчком хемиском друштву поводом дијамантског јубилеја претставља једну драгоцену успомену на овај догађај. Ова прослава оставила је незабораван утисак у мислима хиљада људи. У доцнијим годинама поновно разгледање тих пергамената и пријатељских писама упућених нам од стране хемиских друштава у то доба изазваће пријатна сећања на овај јубилеј.

Наша је наука интернационална по својим погледима и активности Америчког хемиског друштва далеко прелазе границе Сједињених Америчких Држава. Из ових разлога ми смо сматрали да прослава наше седамдесетпетогодишњице не би била потпуна ако на њој не би узели учешћа и колеге из свих делова света. Стога је сваки од нас био захвалан што нас је друштво, чији сте ви председник, помогло да се одужимо прошлости и да пођемо у сусрет плоднијој будућности.

Мој је осећај да је све нас још уже повезао састанак одржан прошлог месеца у Њујорку. Ми се надамо да ће се ова веза наставити и да ће бити чак и чвршћа у будућности.

Америчко хемиско друштво уверено је да ће се у годинама које долазе повећавати међународна сарадња у истраживању хемије за срећу, благостање и напредак човечанства.

Срдачно Ваш
N. H. Furman
председник

Преседнички извештај о општем стању у Унији
 поднесен XVI Конференцији Уније за чисту и примењену хемију
 одржаној 8—15 септембра 1951. у Њујорку и Вашингтону
 од проф. Н. R. Krüyt-a

Прошло је двадесетпет година, од како је наша Унија одржала своје седнице у Сједињеним америчким државама! Ова нас велика нација данас поново дочекује и у име свих учесника ове XVI Конференције и у име Управе (Bureau) Уније молим пре свера National Research Council као и Приређивачки одбор Хемиског конклава да прими нашу најсрдачнију захвалност.

Уопште говорећи, због скупог прелаза с једног континента на други, наши скупови одржани у Европи били су релативно слабо посећени од стране Американаца. Било би сасвим природно, да, сада обратно, данашња конференција буде обележена присуством малог броја европских колега. Али племенита иницијатива Приређивачког одбора, који је за време свог пословања у Америци нашао средства, омогућила је једном неочекиваном броју Европљана, да учествује у раду XVI Конференције. Дозволите ми, да будем тумач њихове нарочите захвалности.

Не могу пропустити, да не упутим своју захвалност и да не зажелим срдачну добродошлицу свима онима, који су дошли из близа и из далека, да један део свог времена посвете проблемима који нас интересују у међународном погледу.

Нажалост, прерана смрт отргла нам је неколико драгоцених сарадника; ми ћемо их се сетити мало доцније, при промену сваке организације, где је њихово учешће било нарочито цењено, али нека и у овом тренутку наша мисао, пуна узбуђења и захвалности, буде упућена усвомени ових оданих радника на нашем послу.

Још од VII Конференције (Вашингтон, 13—15 септембар, 1926) цео свет се налази под тешким ударцима, да не кажемо под најгорим искушењима! Од 1938 до 1945 активност Уније била је практично прекинута. Додуше, после „поновног контакта“ жеља, тежња, одушевљење за међународну сарадњу живо су се осетили, али пошто се област хемије стално проширивала, требало је примити нови облик рада, који иако је предложио наш врло активни генерални секретар: поделу на шест великих секција. И доиста две године, које су прошле од последње наше Конференције у Амстердаму, представљале су прелазно доба и тек сада после ове XVI Конференције, када ће свака секција добити своје статуте, успоставити унутарње правилнике и изабрати најквалификованије претставнике Унија ће добити нов замањ.

Ако свака Секција буде ратификовала статуте, који су брижљиво проучени на више седница Извршног одбора, којима су присуствовали и шест претседника Секција, онда

ће се морати донекле да модификује и чл. 7 нашег *Статута Уније*, који говори о Управном одбору и о трајању мандата његових чланова. Показало се затим потребним, да се извештаји у Савету читају и на француском и на енглеском, да би се дискусија и одлуке потпуно разумеле. Најзад, што се тиче одлуке Савета о установљењу међународне научне праксе, изгледало нам је, да би требало избећи сувише брзо доношење решења, да би требало да се одлука прими за сада само привремено и да би требало да се дефинитивна ратификација изврши тек идуће Конференције, како би се чланицама — националним организацијама — дала могућност, да саопште своје евентуалне примедбе Секцијама, које ће их испитати и поднети, ако је потребно, допунски извештај.

Значајнију промену Статута Уније предложио је British National Committee for Chemistry; она се односи на реформу основне структуре Уније и донекле мења у пројекту, који нам је поднет, одлуке које се односе на Секције. Али, као што смо већ поменули, ова нова структура је тек израђена и изгледа прерано да се већ ове године приступи коренитој реформи Статута Уније. Боље је причекати, да се стекну искуства са недавно измењеним обликом наше организације.

Ми смо ипак образовали Поткомитет за Статут (Претседник, Генерални секретар и Благајник Уније, Претседници Секција), који ће детаљно да прегледају сваки пројект који буде поднесен и извештавати Савет о резултатима дискусије.

* * *

Обавештајни циркулар, орган који повезује Унију у време између Конференција, продужио је да вас обавештава о одлукама вашег *Извршног одбора*, који се од последње Конференције састао шест пута: у Паризу 8—9 децембра 1949, у Лондону 10—11 марта 1950, у Хагу 29—30 јуна 1950, у Паризу 5, 6 и 7 октобра 1950, у Лондону 10—11 јануара 1951, у Хагу 5—6 априла 1951. После закључења овог извештаја предвиђено је да се одрже још два састанка: један у Паризу 27—28 јуна 1951 и други у Њујорку 5—7 септембра 1951.

Наше чланице — националне организације — ступиле су у контакт са часописима својих земаља, да би се новости Уније објављивале у ступцима тих часописа; пошто Унија не може да издаје свој часопис услед недостатака новчаних фондова, ово је једини начин да се одржи виталност наше велике међународне организације; ми верујемо да ће се свака наша *чланица — национална организација* — примити ове мисије.

Ми данас имамо 33 оваквих чланица. После XV Конференције ми смо примили у чланство још *Чиле* и *Египат*, о чему ћете имати да гласате у току овог заседања. Ви

ћете имати и да дискутујете и о поновном примању у чланство *Јапана* и *Западне Немачке*, јер је референдум, организован прошле године, показао да постоје мишљења за и против, тако да је ваш Извршни одбор, који је иначе склон да се ове државе приме у чланство, претпоставио, да ствар изнесе пред Савет ове Конференције.

Примећујемо овде, да преговори о примању у чланство још нису завршени у овим случајевима: *Куба, Гватемала, Хондурас, Иран, Ирак, Ирска, Мексико, Перу* и *Турска*. Помоћ ових чланова Уније, који би били у стању да убрзају ово приступање у чланство, добро би дошла.

* * *

Пре но што пређемо на кратак преглед главног послова наших секција, ја бих скренуо вашу пажњу на UNESCO, на центар културне акције Уједињених нација, са којим ми одржавамо везе преко ICSU-a (International Council of Scientific Unions) са којим смо афилирани. Без племените помоћи UNESCO-а наша активност би била смањена. Из извештаја нашег Благајника видећете суме, које су нам стављене на расположење; оне су нам омогућиле, да преузмемо важну акцију нарочито у вези с публикацијама; захваљујући исто тако разумевању оних, који воде ову организацију, знатна помоћ је дата за путовање из Европе у Америку, да бисмо могли суделовати на овом састанку и тако је допринето његовом успеху.

Са своје стране UNESCO с правом захтева, да свака Секција, коју он помаже, треба да да детаљне извештаје, од којих треба он да прими 20 копија. Зато се умољавају Секција, Комисија, Састанак, да израде потребан број копија њихових извештаја, да би се могли послати на одговарајуће место.

UNESCO је у више махова тражио, наше мишљење, нарочито по оном тешком питању извода (abstracts) научне документације, о интернационалној организацији на пољу технологије, о интернационалној комисији за научну и културну историју човечанства итд. Ми стојимо и даље на расположењу за сва питања, која се односе на нашу област.

Августа 1950 ваш Претседник и ваш Генерални секретар присуствовали су састанку *Извршног одбора ICSU-a*. Између других питања која интересују Унију прихваћена је схема *Мешовитих комисија*. Ви ћете имати да одлучите о ратификацији овог документа, пошто су наше две комисије, које су удружене са физичко-хемијском секцијом (Physico-Chemical Data and Standards с једне стране, Standards, Units, Constants of Radioactivity с друге стране) и са Унијом за чисту и примењену физику, оваквог типа. Ми такође имамо претставнике у Мешовитој комисији за реологију.

* * *

У даљем нашем излагању ми ћемо се ограничити на изборе, које би требало ратификовати, ма да ће све Секције и све комисије морати приступити новим изборима за период 1951 – 1955; међутим личности привремено изабране од стране председника Секција заједно са председницима Комисија, чије је наименовање било примљено од стране чланица — националних организација одговарајућих земаља — и од нашег Извршног одбора, могу се поново изабрати. Ми ћемо овде изнети важније чињенице, али ћемо искључити већим делом она питања, која се налазе у извештајима Комисија, који су на дневном реду Конференције.

Од *Комисија, које не припадају ниједној Секцији, Комисија за енциклопедију и документацију* (садањи председник: Prof. A. R. Todd; Prof. R. Cornubert замењује професора G. Dupont-a) наставља свој рад, помажући објављивање немачких енциклопедија Gmelin-a и Beilsstein-a, она је завршила своје пословање, јер су одговарајући институти постали самостални. Савет ће имати да одлучи о њеном евентуалном престанку или да она можда постане Комисија за абстракте, коју предлаже UNESCO, о чему ће једна привремена организација (секретар Dr. Lampitt) у вези са UNESCO-ом поднети један Савету на овогодишњем заседању.

Афилирана Комисија за таблице константи продужила је свој рад како у европском центру тако и у америчком и листа публикација налази се у извештајима ових центара. Европски центар наишао је на финансиске тешкоће за штампање одабраних таблица. Знатна помоћ UNESCO-a омогућила је, да се помисли на даље објављивање публикација и ми се надамо да ће таблица спектра диатомних молекула и одговарајући атлас моћи бити предати Савету. Оплакујемо смрт проф. Sugden-a, који је претстављао Велику Британију. Предложено је да га замени проф. M. G. Evans. Dr. Sir Shanti Bhatnagar замениће Sir John Sargent-a као претставник Индије.

Финансиска комисија не мора да се труди да докаже своју активност. На свим састанцима Извршног одбора наш благајник Dr. Lampitt, који тако пажљиво рукује нашим финансијама и који је пожњео наше дивљење, извештавао је Управу о финансиској ситуацији Уније, давао билансе и чинио предлоге. Извршни одбор је одлучио, да с обзиром на овлашћења, која му је дала Управа, ово претставља у ствари финансиску комисију, тако да изгледа да није потребно да финансиска комисија и даље постоји, јер је постала излишна у нашој организацији.

* * *

Физичко хемиска секција. У привремени секцијски одбор ушли су председници комисија и проф. Vjerrum (Копенхаген)

Letort, (Нанси), Steacie (Отава) и W. Kuhn (Базел). Претседник, проф. Noyes, предложио је да се установе шест *Потсекција*, које би биле у стању да обухвате целокупно поље физичке хемије, тако да би свако питање интернационалног значаја могло бити упућено једној од ових Потсекција. Ове би Потсекције биле: 1) Кинетика реакција; 2) Молекулска структура; 3) Радиохемија; 4) Термодинамика и термохемија; 5) Макромолекули, укључујући колоиде; 6) Електрохемија.

Комисија за физичко-хемиске симболе. Наименован је проф. T. F. Young (Chicago, Illinois)

Комисија за термохемију. Наименовани су три нова члана: Prof. Lennart Smith (Lund), Dr. H. A. Skinner (Manchester), Dr. J. C. Ghosh (New Delhi). Смрт је отргла Dr. H. F. Huffman-a, који је замењен Dr. E. J. Prosen-ом.

Комисија за Weston-ов елементи. Умро је M. R. Jonaust (Париз).

Уз циркулар за јуни 1950 били су приложени два извештаја *Комисије за макромолекулску хемију*: претходни документ о номенклатури и кратак извештај о испитивању типа узорака фракције полистирола (макромолекулска маса реда 1,000.000); дефинитивни извештаји биће ускоро спремљени.

Мешовита комисија за физичко хемиска дања и стандарде. Наименовани су: Dr. J. N. Mukherjee (India) и Dr. A. L. G. Rees (Melbourne) у саветодавни одбор Међународног бироа за физичко-хемиске стандарде. Разаслат је извештај претседника, Prof. Wibaut-a, о окарактерисавању и идентификацији органских материја, и извештај Prof. Timmermans-a о активности Међународног бироа за физичко-хемиске стандарде после нашег састанка у 1949 години.

Искоришћујући прославу педесетогодишњице откривања радијума у Паризу (17—18 јули 1950) *Комисија за стандарде, јединице и константне радиоактивности* са-стала се под претседништвом Prof. Paneth-a и извод извештаја радног секретара, Prof. Sizoo-a, био је приложен нашем циркулару од децембра 1950 (стр. 4 и 5). Умро је Prof. S. Meyer (Беч), Члан Саветодавног одбора и пређашњи члан Одбора за радијумски стандард. Његов сарадник, Prof. Bertha Karlik, примила се да заузме његово место у Саветодавном одбору.

* * *

Под ауторитативним утицајем претседника Prof. P. Jolibois-a, *Секција за неорганску хемију* створила је три нове Комисије: *Чисти метали и њихова заштитна, Високе температуре и на ватри постојан материјал, Геохемиска локализација елемената*, за чије су се привремене претседнике примили Prof. Chaudron (Париз), Prof. Ribaud (Париз) и Prof. Niggli (Zürich). Сви претседници ових Комисија израдили су

примамљиве програме и ми не сумњамо, да ће они поћи стазама старијих Комисија, које остају и даље врло активне.

Тако, *Комисија за атомске тежине*, иако лишена сарадње *Prof. Guichard*-а (Париз) због његове дубоке старости, предлаже да се детаљно испитају промене, које су се показале потребним после 1949 године, за атомске тежине извесних елемената, за масене бројеве постојанијих познатих изотопа. Онда ће бити објављен њихов четрнаести извештај.

С друге стране, *Комисија за номенклатуру* предузела је да изради важан документ за правила номенклатуре, чији је нацрт био предмет дискусије XV Конференције и седнице одржане у Амстердаму априла 1950. На овој последњој седници изабран је за потпретседника *Prof. Silverman*, Pittsburgh, Pennsylvania). Комисија је одлучила да се елемент 74 зове волфрам или тунгстен, а елемент 97 берклијум.

Одбор Секције за органску хемију, коме са толико ауторитета председава *Prof. P. Karrer*, састоји се од професора: *R. Adams*-а (U. S. A.), као потпретседника, *E. Berner*-а (Норвешка), *Ch. Dufraisse*-а (Француска), *Sir Robert Robinson*-а (Велика Британија), *J. P. Wibaut*-а (Холандија).

Комисија за номенклатуру имала је много тешкоћа и са жалашћу констатујемо да је смрћу изгубила три своја члана: професоре: *C. S. Gibson*-а (Лондон), *R. Marquis*-а (Париз) и *E. Votoček*-а (Праг). Сва тројица радили су већ одавно у нашој организацији и играли су важну улогу у њеној делатности. Они нису отсуствовали ни са једног међународног састанка и врло многи од нас жале што они нису више са нама. Професори: *G. Dupont* и *G. Kersaint* (Париз) замениће професоре *Gibson*-а и *Marquis*-а, а професор Прелог претстављаће словенске језике на место професора Воточека. Пословање ове Комисије толико је обилно, да је претседник *Prof. Verkade* сазвао седницу већ за 1 септембар, то ће рећи пре отварања Хемиског конклава.

На исти начин *Комисија за кодификацију, селекцију и обележавање органских једињења* предузела је значајан посао: испитивање истраживања њеног секретара, професора *J. W. Perry*-а, о предложеним системима помоћу апарата бироа *International Business Machines*. Комисија намерава такође да отвори своју сесију у Cambridge-у (Massachusetts) почев од 28 августа, а можда ће бити приморана да продужи саста-
нак после 15 септембра, опет у Кембриџу.

* * *

Симпатични претседник *Секције за биолошку хемију*, проф. *Tiselius*, предложио је, да се привремено образује *Одбор секције*, који би се састојао од професора: *J. Courtois* (Француска), *Dodds* (Велика Британија) *Edsall* (С. А. Д.), *J. Murray Luck* (С. А. Д.), *Pratesi* (Италија).

Одбор састављен на Конгресу за биохемију, одржаном у Кембриџу (Велика Британија, августа 1949) предвидео је

оснивање Међународне уније за биохемију, независне од наше Уније. Како онда није било једнодушности између биохемичара по овом питању, референт овог Одбора, Sir Charles Harington, позван је да присуствује једној од седница нашег Извршног одбора, да би се испитало, које би кораке требало да предузме наша Унија. Унија има намеру да сваку секцију учини полу-аутономном, задржавајући за зебе само то право, да омогући сарадњу између разних грана хемије. Упркос томе, кембришки одбор, мање или више модификован, пошто се поново састао на конгресу за физиологију у Копенхагену (августа 1950) одлучио је, да продужи своју делатност. Sir Charles Harington предложио је зато, да се образује Међународна унија за биохемију, што ће бити изнето на идућој седници Извршног одбора ICSU-а (Вашингтон, октобра 1951). У нашем говору на почетку XV Конференције ми смо се јасно изразили по питању расипања и цепкања снага између многих малих Унија са малим средствима на штету опште организације координације, каква је Унија за чисту и примењену хемију, која је опробана током прошлих тридесет година.

Чекајући на одлуку ICSU-а *Комисија за номенклатуру* наставила је активно и даље да ради, каткад сама, каткад у вези због извесних супстанци са Комисијом за номенклатуру органске хемије. Због велике презапослености као ректор циришког Универзитета и као претседник наше секције за органску хемију проф. Karrer повукао се са претседништва Комисије у корист проф. J. Murray Luck-a. На место професора Карера изабран је проф. Cherbuliez (Женева), а тако исто на место проф. Quagliariello, који се повукао, дошао је проф. A. Rossi-Fanelli.

* * *

Секција за аналитичку хемију изабрала је свој *Секцијски одбор* на XV Конференцији. Овај одбор осигурао је сарадњу Dr. James I. Hoffmann-a (National Bureau of Standards) на место Dr. Wichers-a који је сувише заузет у другим комисијама Уније; одбор је лишен сарадње Mr. N. Straford-a, који се повукао.

Комисија за нове аналитичке реактиве (раније Комисија за реакције и нове аналитичне реактиве) састала се у Грацу (Аустрија) а такође *Одбор Секције* (бар делимично) на конгресу за микрохемију (2 - 6 јули, 1950). Претседник, Prof. Gillis, поднео је тада четврти извештај о реактивима за квалитативну неорганску анализу, изабраним после експерименталних студија од стране чланова Комисије; публикацију су издали проф. Wenger и Mlle Rusconi. Свака чланица — национална организација — примила је бесплатан примерак. Ово дело је штампало Издавачко друштво за вишу наставу (Société d'édition d'Enseignement Supérieur, 5, Place de la Sorbonne, Paris 5^e), које врши и продају (стр. 104, 16x24 цм). Предвиђено је и енглеско издање. Комисија предлаже да се испита први

извештај о колориметрији, који је поднео Dr. C. Duval, с намером да се штампа и да се разда међ чланове ради критичке студије да би се после поднео други извештај.

Почасни претседник Секције, Prof. Sir Ian Heilbron, и претседник, Prof. C. J. van Nieuvenburg, увек тако марљиви кад се ствар тиче међународног односа на пољу аналитичке хемије, предложили су да се образују ове нове организације: *Комисија за микрохемију* (претседник Prof. M. K. Zacherl, Беч); *Комисија за физичкохемиска аналитична даћа* (претседник Prof. I. M. Kolthoff (Minneapolis), којој би биле придодате *Поткомисија за поларографска даћа* (претседник Dr. E. R. Smith, Вашингтон) и *Поткомисија за поштенциометарска даћа* (претседник Dr. R. G. Bates, Вашингтон); *Комисија за аналитичну терминологију* (претседник проф. Forbes, Амстердам). Чланови су именовани и Извршни одбор ратификовао је ове предлоге. Ове нове организације већ су спремиле за XVI Конференцију нацрте њиховог плана рада.

Питање оснивања Комисије за спектрохемију и Комисије за примењену спектроскопију дато је на мишљење Секцији за физичку хемију.

У вези с овом секцијом ми потсећамо да ће се у Оксфорду (Вел. Британија) одржати почев од 4 септембра 1952 Интернационалан конгрес за аналитичну хемију под покровитељством Уније. Извршни одбор Уније дао је у принципу пристанак да се истовремено одржи састанак секције за аналитичну хемију и због тога је затражена финансиска помоћ од UNESCO-а.

* * *

Неуморни и енергични претседник *Секције за примењену хемију*, Dr. L. H. Lampitt, предложио је да се образују само шест Потсекција, јер би било сувише претерано, ако би се одмах хтело, да се обухвати целокупно огромно поље примењене хемије. Листа са привременим руководиоцима изгледала би овако:

Потсекција	Претседник	Секретар
а) пластичне масе и високи полимери	Mr. H. V. Potter	Dr. Klein
б) боје и лакови	Dr. L. A. Jordan	Dr. Kappelmeyer
в) хартија и картон	Dr. Otto Maas	Dr. Riddell
г) фитофармација	Prof. Oswald	Dr. Galley
д) вода	Dr. Eldridge	Mr. Streatfield
е) уља и масти	Dr. Williams	Mr. Vizern

Секциски одбор састоји се поред претседника још од потпретседника, Prof. R. Fabre (Париз), секретара, Dr. J. H. Bushill, мало пре поменутих претседника Потсекција, претседници Комисија које припадају Секцији, Mr. J. Davidson Pratt и Prof. Dubrisay.

Комисија за токсикологију и индустријску хигијену је баш сад завршила ревизију једног броја метода усвојених за одређивање отрова. Када буде објављено на енглеском и француском, то ће претстављати две публикације, које ће Унија разашилати и чијом ће се продајом, а са помоћи UNESCO-а, покрити штампарски трошкови.

Комисија за стандардизацију чистоте хемиских продуката стекла је новог члана у лицу Mr. C. J. Guillissen (Брисел). Она се састала у Лондону 2 и 3 новембра 1950 и продужиће да испитује разну општу технику контроле, која једном дефинитивно установљена биће такође предмет једне публикације.

Комисија за проучавање стандардизације лабораторијског материјала одржава односе, корисне за обе организације, са Техничким одбором ISO/TC 47—48 хемија. Одани секретар Mr. J. Marteret присуствовао је у својству посматрача састанку овог Одбора (Милано, 19—20 септембар 1950) и пројекти које је израдио Одбор биће испитани утолико, колико то интересује Унију. Друга питања, нарочито питање брушених стаклених судова, чији се делови дају међусобно измењивати, као и питања грешака и толеранце волуметријских судова и апарата, биће расправљана.

Најзад *афилирана Комисија за студију масти и уља*, која ће постати једна Потсекција Секције за примењену хемију у њеној новој организацији, састала се у Паризу 26—27 септембра 1950. Извештај о раду 1949—50 раздeљен је и нова збирка унификованих метода за анализу масти и уља изгледа да претставља довољно важан документ, да би могла да уђе у четврто издање брошуре, која треба ускоро да изиђе из штампе. Комисија је била тешко погођена смрћу њеног почасног председника Dr. G. E. Voerman-a, који је играо врло активну улогу у расправама и који је присуствовао и састанку прошлог септембра. Примљен је нов члан, Prof. P. Cattaneo (Аргентина).

* * *

Дошао је крај моје периоде председниковања и надам се да нисам много разочарао у поверењу које сте ми дали; радио сам што сам најбоље умео, као што увек покушавам да радим када примим какву обавезу на се.

У свом новом облику нека Унија оствари свој плодоносни задатак. Зато су потребни председници и секретари секција који ће бити активни и одани међународној ствари на пољу, које је наше: на пољу хемије. Поред универзитетских дужности, које су га много апсорбовале, наш Генерални секретар савладао је тешку одговорност водећи преписку око састанака Секција и организације ове Конференције. Ја не знам како да му захвалим на овом нарочитом труду, а тако исто и на несебичној помоћи, коју сам од њега увек имао за ове прошле четири године. Кад не би могао да рачуна на марљиву сарадњу секцијских секретара, он не би могао

дуже да врши дужност, која постаје све сложенија. Његов задатак да повезује секције међусобом и да повезује ове са Управом или са Извршним одбором зацело ће му одузети цело његово скупоцено време. То исто важи и за нашег Благајника, који је имао и ту доброту да се прими још и за претседника Секције за примењену хемију.

Хтео бих исто тако да захвалим Потпретседницима Уније, који су омогућили почетак рада наших Секција као и свим онима, који су у Извршном одбору, у Комисијама, Поткомисијама и Потсекцијама радили са добром вољом на велику корист свих нас.

Што се тиче избора у Комисијама корисно је скренути пажњу Претседницима на начин попуњавања оних, које остају база наше организације. Уважујући сугестију ICSU-а ми смо вам предложили у члану 5 Статута, заједничком свим Секцијама, да се ограничи на десет максималан број титуларних чланова сваке Комисије. Остали чланови, чији број није ограничен, могу се поделити у три категорије према правилницима Уније (чланови 6 и 7): делегати чланови, национални претставници, посматрачи. Ако ово изгласа Савет, онда је главно да се јасно обележи под којом категоријом је које лице изабрано.

Са оваквом сарадњом и чистом појмом о дужностима свих нас, ја ћу са миром напустити претседничко место, уверен да ћу пљескати новом и плодној животи једне велике организације, пошто статутски прописи, које ја високо ценим, захтевају да останем члан Управе Уније за идућих осам година.

МЕЂУНАРОДНА УНИЈА ЗА ЧИСТУ И ПРИМЕЊЕНУ ХЕМИЈУ

**Тринаести Међународни конгрес за чисту
и примењену хемију**

Седамнаеста конференција Уније

**Штокхолм од 29 јула до 4 августа 1953
Упсала од 5 до 7 августа 1953**

Први циркулар

**Шведски национални комитет за хемију
позива да се учествује на**

**XIII-том Међународном конгресу за чисту и примењену хемију
који ће се одржати у вези са**

**XVII-том Конференцијом Међународне Уније за чисту и
примењену хемију.**

**Конгрес обухвата састанак Секције за Физичку хемију и Симпозију
о хемији дрвета, и састојака дрвета, који ће се оба одржати у Шток-
холму од 29 јула до 4 августа, и Симпозију о макромолекулима у Уп-
сали од 5 до 7 августа 1953.**

КОНГРЕС

Дванаести Међународни Конгрес за чисту и примењену хемију у Њујорку обухватио је цело поље хемије. Одлучено је да будући конгреси обухватају уопште само ограничене области, јер је тешко да се организују сувише велике конференције, бар у већини европских градова. Шведска се понудила, да организује идућу Конференцију Међународне Уније за чисту и примењену хемију, која би се одржала у вези са Конгресом за физичку хемију, што је и усвојено.

Размере конгреса

Планови Конгреса предвиђају Састанак Секције за физичку хемију и две симпозије, једну о дрвету и састојцима дрвета у Штокхолму за време Конгреса (од 29 јула до 4 августа) и другу о макромолекулама у Упсали, 70 км северно од Штокхолма, од 5 до 7 августа 1953.

Секција за Физичку хемију

привремено је подељена на ове групе:

- 11) Хемиска термодинамика и термохемија
- 12) Електрохемија
- 13) Хемија површине и колоидна хемија
- 14) Хемиска кинетика
- 15) Друге области Физичке хемије

Методе физичке хемије примењене су данас у скоро свакој врсти хемиске делатности, али би нарочито добродошли они радови, који говоре специјалније о физичко-хемиској техници или физичко-хемиским теоријама. Ако се деси, да сразмерно велики број радова потпадне под групу 15, онда ће се можда доцније образовати одређеније групе.

Симпозија о хемији дрвета и састојцима дрвета

Симпозија ће бити подељена на три групе:

- 21) Ова ће група бити посвећена структурној хемији састојака дрвета, као што су масне киселине, извесни угљени хидрати, терпеноиди, лигнин, фенолна једињења и алкалоиди. Биохемиски и таксономски значај ових једињења биће такође предмет дискусије.
- 22) Ова ће група расправљати о хемији целулозе и хемицелулозе и о структури нативних и регенерисаних целулозних влакана. Она ће обухватити такође хемију и хемиску технологију пулпа, њихово белење и рафинисање, као и особине у односу на фабрикацију хартије и на производе од хартије.
- 23) Ова ће група обухватити хемију лигнина, његово понашање у процесима израде пулпа и његове примене.

Симпозија о макромолекулима

- 31) Симпозија о макромолекулима у Упсали расправљаће о експерименталним методама за испитивање макромолекула у раствору. Она ће такође обухватити радове о макромолекулским особинама протеина и полиелектролита.

Радови

Предвиђено је, да се пошаљу специјални позиви неколицини хемичара, да одрже Конгресна предавања. Други, који би били вољни, да даду краће реферате (највише да трају 15 минута) срдечно се позивају да то ураде. Претходне пријаве треба упутити на адресу: XIIIth International Congress of Pure and Applied Chemistry — Stockholm 70 Sweden.

Језик

Ма да се радови могу изнети на ма ком језику, скрећемо пажњу, да ће већина чланова најлакше моћи разумети радове на енглеском, француском или немачком, али нарочито на енглеском.

Екскурзије, друштвене приредбе

Биће организоване екскурзије у индустрије и лабораторије, које могу да интересују поједине, горе поменуте групе. Поред научних седница организоваће се и забавне приредбе; тако ће се обићи интересантна места у околини Штокхолма и Упсале. Излети на цео дан и разни програми предвиђени су за недељу. Нарочити програм израђен је за госте, који не учествују на научним седницама.

Велики број соба резервисан је у Штокхолму, а ограничен у Упсали. Формулари за пријаве биће приложени Другом циркулару.

Регистрација

Да би се добила приближна слика о броју гостију, који желе да учествују на Конгресу, умољава се да се пријаве пошљу што пре, по могућству пре 15. септембра 1952. Нама је немогуће да дођемо у додир са свима онима, које би Конгрес могао интересовати. Ми бисмо, стога, били захвални, ако би нам хтели помоћи на тај начин, што бисте обавестили ваше пријатеље и колеге о Конгресу.

Циркулар бр. 2

који ће дати детаљнија обавештења о програму изићи ће крајем 1952.

КОНФЕРЕНЦИЈА УНИЈЕ

држи се једном у две године; то је уствари пословни састанак на коме се дискутује о раду протекле две године. У години 1953 она ће се састојати из седнице Савета, Управе (Bureau-a), заједно са Управом Секције за физичку хемију (њених комисија и поткомисија) и извесних отсека Секције за примењену хемију, наиме отсека „Хартија и картон„ и „Пластичне масе и високи полимери.“

Савет (који се састоји из делегата нација) потрудиће се, да, уколико то буде могуће, организује финансиску помоћ за оне, који су у званичној функцији позвани да присуствују радним седницама Управе, Секцијских комисија и Комисија отсека. Чланови какве „мешовите“ комисије добиће финансиску потпору од Интернационалног савета Научне уније преко односне матичне Уније.

Вероватно, да се Комисијама и Поткомисијама, које нису горе поменуте, неће моћи одобрити никаква финансиска помоћ од Уније у 1953 години. Потсећамо, да су одобрени фондови за састанке Секција за биолошку хемију (у Паризу), за аналитичку секцију (у Оксфорду), за комисију за органску номенклатуру (у Хагу), за комисију за макромолекуле (у Штрасбургу) и за геохемијску комисију Секције за неорганску хемију у 1952 години. Надамо се, да ће се моћи обезбедити финансиска помоћ у 1954 години за Комисију за номенклатуру и Комисији за протеине Секције за биолошку хемију, за Комисију за макромолекуле Секције за физичку хемију, за отсеке „вода“ и „контрола загађивања“ Секције за примењену хемију и за Комисију за Токсикологију.

Унија ће се ипак старати, да и други, који нису овде поменути, присуствују Конференцији у Штокхолму, уколико то буду дозволила финансиска средства.

Даље појединости дају:

за административна обавештења:

*Professor R. Delaby, General Secretary of the UNION,
4 Avenue de l'Observatoire, Paris 6ème, France.*

за финансије:

*Dr. L. Lampitt, Honorary Treasurer of UNION, 149
Hammersmith Road, London W 14, England.*

за локална обавештења:

*XIIIth International Congresss of Pure and Applied
Chemistry, Stockholm 70, Sweden.*

РУКОВОДИОЦИ

Конгрес

Почасни претседник Секције за физичку хемију:

Professor The Svedberg, University of Uppsala.

Претседник Симпозије о хемији дрвета и састојака дрвета:

Professor Erik Hägglund, Swedish Forest Products Research Laboratory, Stockholm Ö.

Претседник Симпозије о макромолекулама:

Professor H. Mark, Polytechnic Institute of Brooklyn, New York.

Претседавајући:

Professor Arne Ölander, (групе 11—15), University of Stockholm.

Professor, Holger Erdtman, (група 21), Department of Organic Chemistry, Royal Institute of Technology, Stockholm 70.

Professor Erik Hägglund, (групе 22 и 23), Swedish Forest Products Research Laboratory, Stockholm Ö.

Professor Stig Claesson, (група 31), Institute of Physical Chemistry, Uppsala.

Конференција Уније

Претседник:

Professor Tiselius, University of Uppsala, Sweden. President of the International Union of Pure and Applied Chemistry.

Секретар:

Professor R. Delaby, 4 Avenue de l'Observatoire, Paris 6ème, France.

Сва саопштења која се односе на Конгрес треба адресовати на:

XIII th International Congress of Pure and Applied Chemistry — Stockholm 70 — Sweden.

ПРИЛОГ
ГЛАСНИКУ ХЕМИСКОГ ДРУШТВА
БЕОГРАД

13

1952

МЕЂУНАРОДНА УНИЈА ЗА ЧИСТУ И ПРИМЕЊЕНУ ХЕМИЈУ
ИЗ ФИЗИЧКО-ХЕМИСКЕ СЕКЦИЈЕ

Мешовита комисија за физичко-хемиске стандарде и еталоне
(Commission mixte des données et des étalons physico-chimiques)

**Чисте супстанце за одређивање термометриских
сталних тачака**

ОД

EDWARD-A WICHERS-A
(ВАШИНГТОН)

Ово је допуна извештају, који је под истим насловом, заједно са F. W. Schwab-ом, поднет на седници ове комисије, одржаној за време 15 Конференције Уније у Амстердаму 1949 године. Ранији извештај бавио се углавном тројном тачком бензоеве киселине (122.362°C) као фиксираним температуром за калибрисање платинских отпорних термометара. У њему је говорено такође о неким претходним испитивањима тројне тачке феноксибензола (фенил—етра) (26.877°C), као сталне тачке у области „собне температуре“. Накнадна испитивања су извршена у међувремену како са бензоевом киселином и феноксибензолом, тако и са *p*-дихлорбензолом, чија се тројна тачка (53.09°C) налази отприлике у средини између 0° и 100°C . Све су се супстанце налазиле у цилиндричним цевима од пирекс стакла, 5 *cm* у пречнику и око 28 *cm* дугачким. У осовини цеви налазило се место за термометар. Резултати мерења били су подвргнути статистичкој анализи, да би се одредила репродуктивност ових трију предложених термометриских сталних тачака.

Подносећи овај извештај са дубоким жаљењем морам да саопштим превремену смрт г. Schwab-а у 1950 г. Експерименталан рад о феноксибензолу и *p*-дихлорбензолу, о чему се подноси сад извештај, извели су гг. J. I. Minor и H. H. Horowitz, које је у ова испитивања увео г. Schwab. Dr. H. F. Stimson и г-ђица J. Busse извели

су мерења са цевима са бензоевом киселином. Ми дугујемо захвалност Dr. W. J. Youden-у за планирање испитивања на начин, да се дође до максимума поузданог статистичког рачуна.

Чистоћа бензоеве киселине и феноксибензола, употребљених у овим систематским испитивањима, одређена је криоскопским методама и нађено је да она износи 99.999 одн. 99.998 мол процената. У ранијем извештају саопштено је, да разлике у чистоћи бензоеве киселине повлаче собом варијације од око 0.003° код одређивања температуре мржњења разних цеви. Услед усавршене контроле дефинитивног пречишћавања, ове разлике сада ретко прелазе 0.001° . Тако, 3 од 4 цеви, употребљених у овом раду, дале су као резултат 122.361°C као калибрациону температуру, док је последња дала 122.362°C . Тројна тачка идеално чисте бензоеве киселине, дата у ранијем извештају, износила је 122.362°C . С тим у вези мора се потсетити, да неизвесност од 0.002° до 0.003° треба приписати ма којој апсолутној вредности температуре у овој области, поглавито због ограничене тачности сталних тачака температуре у Интернационалној скали у областима између дефинисаних тачака.

Чистоћа дихлорбензола није још била утврђена, али се верује, да се она може упоредити са чистоћом друге две супстанце. Ипак због неке неизвесности, која се односила на чистоћу, тројна тачка ове супстанце била је тада дата само са два децимална места. Веровало се, да, ако се покаже, да је понашање p -дихлорбензола при мржњењу задовољавајуће, тројна тачка ове супстанце може да буде корисна мера за колебања у мерењима изведеним са платинским отпорним термометром у области која лежи на средини између дефинисаних температура од 0° и 100°C . Поуздан термометриски стандард у овој области био би од нарочите важности за поређење температурних скала уобичајених у разним земљама, јер употребом различитих типова платинских термометара у више земаља могло би се очекивати, да ће се појачати разлике код интерполираних температура на Интернационалној температурној скали.

Систематска испитивања бензоеве киселине, о којима се овде подноси извештај, извршена су током четири дана, употребљујући 4 цеви са 4 изабрана отпорна термометра, по два од сваког типа. Извршено је укупно шеснаест мерења. Сваки термометар био је сваког дана употребљаван у другој цеви, а мерења су распоређена међ два манипуланта и и два термометарска моста. Сви су термометри калибрисани сваког дана како према тачки кључања воде, тако и према њеној тројној тачки, после употребе у цевима са бензоевом киселином. За тројну тачку феноксибензола извршено је 21 мерење са 7 цеви и 7 термометара. Двадесетпет мерења, са 5 термометара и 5 цеви, извршено је у случају p -дихлорбензола. Термометри употребљени за мерење цеви са фено-

кисбензолом и *p*-дихлорбензолом нису употребљавани за мерења цеви са бензоевом киселином. Они су свакодневно калибрисани према тројној тачки воде, али не према тачки кључања, иако се сматра да је промена отпора добрих платинских термометара у интервалу од 0° до 100°C (основни интервал) мање подложна колебању него отпор на датој температури (на пример, на тачки мржњења воде); свако колебање у овој особици, које се може десити за време једног низа мерења са феноксибензолом и *p*-дихлорбензолом, узето је у обзир при израчунавању репродуктивности тројне тачке ове две супстанце.

Из овако извршених мерења било је могуће да се дан за даном израчунава репродуктивност температуре тројне тачке, онакве каква је одређена била у одређеној цеви са одређеним термометром и под свим другим условима, који су одржавани што је могуће истим. Резултати за три типа цеви, у смислу стандардног отступања једног јединог одређивања, били су ови: код тачке бензоеве киселине, 0,0002₇; код тачке феноксибензола, 0,0004₅; код *p*-дихлорбензола 0,0006₈. Као одговарајућу вредност за репродуктивност тројне тачке воде, са групом изабраних термометара, Dr. Stimson је нашао 0,0001₅, а за тачку кључања 0,0002₈°C. Изгледа, према томе, да се тачност тачке бензоеве киселине може упоредити са тачком мржњења и тачком кључања воде. Тачности мерења са цевима са феноксибензолом и *p*-дихлорбензолом, ма да су мање од тачности са цевима са бензоевом киселином, сасвим су задовољавајуће. Разлика може потицати, у целини или делимично, услед употребе мање брижљиво изабраних и калибрисаних термометара и моста.

Стандардна отступања мерења са појединим термометрима од средње вредности, добијена са сваком групом термометара, израчуната из истих трију серија одређивања, била су ова: код тачке бензоеве киселине 0,0003₄°; код тачке феноксибензола 0,0020°; код тачке *p*-дихлорбензола, 0,0022'. Треба приметити, да су колебања између термометара знатно већа, него колебања код поновљених одређивања са датом цеву и датим термометром. То је истина, упркос чињеници, да су сви термометри били изванредно добро конструисани и добро израђени, да су потпуно одговарали захтевима изнетим у дефиницији Интернационалне термометриске скале и да су недавно били калибрисани на одређеним тачкама скале. Разлика између два индекса прецизности показује неизвесности у вези са мерењима температуре према Интернационалној температурној скали у областима удаљеним од дефинисаних тачака не више од 25° до 50°. Ово захтева, ако се температуре имају мерити према Интернационалној скали са поузданошћу, која се може упоредити са тачношћу која је могућа код добро конструисаног платинског термометра, да се или установе

оштрији захтеви за конструкцију термометра или да се одреди скала са групом термометара пре него ли са једним јединим термометром.

Вероватно је, да високи степен репродуктивности термометриског стандарда описаног типа потпуно оправдава њихову употребу за калибрисање платинских термометара и за поређење температурних скала у одговарајућој области, као што се то ради у разним земљама. Ми смо сад у стању да снабдевамо националне лабораторије за контролу мера са цевима са бензоевом киселином на бази позајмице, са намером да се помогне интернационалној стандардизацији мерења температуре. Доцније, ми се надамо, бићемо у стању, да пружимо такође цеви, које ће садржавати феноксибензола и, слично томе, цеви, које ће садржавати *p*-дихлорбензола, под условом да даљи огледи покажу, да је ова супстанца подесна за ову сврху.

Од интереса је да се помену извесна накнадна посматрања о карактеристикама ових трију супстанци. Супстанце које би се могле употребити као стандард за термометриску тројну тачку, морају бити не само изванредно постојане и не само да се могу добити чистоће највећег степена, већ морају имати довољно велику топлоту топљења и довољно велику брзину кристализације, да би се равнотежа троје тачке могла довољно брзо успоставити и да би се та равнотежа могла довољно времена одржавати. Постојаност бензоеве киселине потпуно је доказана много пута поновљеним посматрањима са цевима, које су садржавале ову супстанцу. Да би се одредила постојаност феноксибензола, цеви које су садржавале пречишћену супстанцу биле су изложене дневној и вештачкој светлости за време од неколико месеци и држане су приближно пет дана на 65° до 70°C , после чега се није могла доказати никаква промена у температури мржњења. *p*-Дихлорбензол се обично сматра као врло постојана супстанца, али ми још нисмо установили да ли је довољно постојана, да би се могла употребити као термометриски стандард толико поуздан као што су то бензоева киселина и феноксибензол. Могућа реакција која долази у обзир јесте лагано прелажење ове супстанце у своје орто и мета изомере.

Топлоте топљења ове три супстанце изражене у *cal* лима на *ml* течности јесу: бензоева киселина, 151; феноксибензол, 109; *p*-дихлорбензол, 167, према 330 за воду. Нађено је, да брзина кристализације феноксибензола износи 12,6 *cm* на минут, ако је течност била прехлађена за 7° . Одговарајућа вредност за воду износи 144 *cm* за минут. То је брзина, којом се међуслој *чврсто-течно* креће кроз стуб прехлађене течности. Мерења су вршена у спирали од стаклене цеви, унутрашњег пречника од 5 *mm*, између две црте удаљене 1 *m* једна од друге. Брзине кристализације друге две супстанце нису још измерене, али изгледа да ће оне бити између брзине за воду и брзине за феноксибензол.

Сразмерно мала топлота топљења и мала брзина кристализације феноксибензола чини, да цеви које садрже ову супстанцу достижу равнотежу тројне тачке спорије но што је то случај било са бензоевом киселином било са *p*-дихлорбензолом. За време одређивања, цеви су држане у добро изолованим вакуум судовима. Под овим условима цеви са феноксибензолом достижу свој температурни максимум отприлике 12 часова после почетка смржњавања. Само је пет часова потребно за цеви са *p*-дихлорбензолом да достигну максимум температуре, а 2,5 часова за цеви које садрже бензоеву киселину. Пошто се тројна тачка феноксибензола налази само нешто више од собне температуре, температуре у границама од 0.0002° од максимума обично се одржавају 16 до 18 часова. Одговарајући период за *p*-дихлорбензол је четири до пет часова, а за бензоеву киселину 2 часа.

Стандарди за одређивања *pH*

од

Roger G. Bates-a и Edgar Reynolds Smith-a

На Петнаестој Конференцији Уније у Амстердаму поднет је извештљ о одређивањима *pH*¹⁾ и решено је²⁾ да се радови наставе. У нашем првом извештају по овом предмету³⁾ расправљано је о потреби, да се од свих прихвати стандардна скала за *pH* и да се усвоје стандардни раствори, којима би се дефинисале сталне тачке скале. У нашем другом извештају¹⁾ испитана је дефиниција *pH* детаљније и дати су разлози у прилог прихватања скале *pH* засноване пре на полуемпириским јонским активностима него ли на концентрацијама. Препоручени су такође стандарди за калибрисање апарата за *pH* у области између *pH* 3 и *pH* 10.

За две прошле године испитани су још неки стандарди, да би се проширила практична скала за *pH* и у областима великог ацидитета и великог базицитета. Резултати су објављени на другом месту^{4), 5)} и овде ће се дати само у изводу.

Практична скала за *pH*

Вредност *pH* дефинисана је математичким изразом овако:

$$pH = pH_s + \frac{(E_A - E_S)F}{RT \ln 10} \quad (1)$$

У једначин (1) *pH_s* означава *pH* вредности стандардног раствора, а *E_A* и *E_S* претстављају електромоторне силе спрега:

$PT; H_2$ (gr., 1 at n.), Раствор | Засић. KCl , нормална електрода ако је непознати раствор A , а стандардни S . Вертикална линија обележава слој између две течне фазе. У пракси је стаклена електрода често употребљавана на место водоникове електроде.

Национални истраживачки савет (National Research Council) недавно је изабрао 8.31439 цаула степ. $^{-1}$ мол $^{-1}$ као најбољу вредност за гасну константу, R , а $96,493.1$ кулона еквиввал. $^{-1}$ за фарадеј, F^6). Температура T , у Келвиновој скали је $t^{\circ}C + 273.160$. Вредности $F/(RT \ln 10)$ од 0° до $100^{\circ}C$, израчунате са новим, изабраним вредностима за R и F и са вредношћу 2.30259 за $\ln 10$ дате су у табелици 1. Разлика у температурној области од 0° до $60^{\circ}C$ између ових нових вредности израза $F/(RT \ln 10)$ и вредности, датих у нашем другом извештају¹), може се занемарити.

Таблица 1 — Вредности за $F/(RT \ln 10)$ од 0° до $100^{\circ}C$

t $^{\circ}C$	$F/(RT \ln 10)$ волти $^{-1}$	t $^{\circ}C$	$F/(RT \ln 10)$ волти $^{-1}$
—	—	—	—
0	18.4516	55	15.3591
5	18.1199	60	15.1286
10	17.7999	65	14.9049
15	17.4911	70	14.6877
20	17.1928	75	14.4768
25	16.9044	80	14.2718
30	16.6256	85	14.0726
35	16.3559	90	13.8788
40	16.0947	95	13.6903
45	15.8418	100	13.5069
50	15.5957		

Грешке услед споја преко течности

У областима умереног ацидитета и базицитета, pH 3 до 10, потенцијал кроз течни спој између раствора који се испитује и моста са засићеним раствором калијумхлорида изгледа да је мали и скоро непромењен, ако се један раствор замени другим. Ипак, уопште узев, овај потенцијал не остаје константан, ако су раствори са pH мање од 3 или веће од 10 стављени у спрег. Обично скала за pH дефинисана пуферним стандардима од pH 4.01, 6.86 и 9.18 показује извесна одступања на својим границама⁴). Смисао грешке изнад pH 10 је такав, да је измерен pH нижи од стварног pH^*). Испод pH 3 изгледа да је грешка мање озбиљна и може бити у оба правца, у зависности од природе непознатог раствора.

*) Ова грешка, која потиче од заосталог потенцијала течног споја, потпуно је, разуме се, независна од грешке стаклене електроде.

Да би се оценио измерен pH у областима великог ацидитета и великог базицитета као активност водоничног јона, потребно је изједначити, коликогод је то могуће, потенцијал течног споја између непознатог и стандардног раствора. За ово су потребни стандарди са малим и великим pH . Стандардни pH израчунава се из количине $(pWH)^0$ за пуферни раствор^{1), 4), 5)}:

$$(pWH)^0 = -\log(f_H f_{Cl} m_H) = pH - \log f_{Cl} \quad (2)$$

где је m моларност, а f коефицијент активности у моларној скали. Вредност $(pWH)^0$, пак, добија се из електромоторне силе спрега без течног споја; отуда стандардна вредност за pH не садржи грешку течног споја. Водонична електрода и електрода сребро-среброхлорид употребљавају се за стандардизацију. Одређивање стандардног потенцијала спрега водоник-среброхлорид од 60° до 95° сада је у току. Довршавње овог рада учиниће могућим утврђивање стандардних вредности за pH и мерење pH на температурама све до 95°C.

Нови стандарди

При недавно извршеном испитивању 41 раствора, који су имали изгледа да ће бити употребљиви као стандардни раствори, са pH од 1.1 до 13.3, изабране су две серије пуферних раствора са pH мање од 4 и две са pH изнад 9⁴⁾. Нађено је, да су раствори тетроксалата калијума $KH_8(C_2O_4)_2 \cdot 2H_2O$, и калијумхидроген-*d*-тартарата, $KHC_4H_4O_6$, подесни стандарди за pH близак 2.1 одн. 3.6. Смеша водених раствора натријумхидрогенкарбоната и натријумкарбоната и раствор тринатријумфосфата са pH на 25°C близу 10.0 одн. 11.7 корисни су као алкални стандарди за pH . Изабрани су ипак разблажени раствори, да би се коефицијент активности, f_{Cl} , у једначини (2) могао оценити са жељеном тачношћу.

Вредности за $(pWH)^0$ и pH за неке растворе ових типова дате су у таблицама 2, 3 и 4. Приближна пуферна вредност dB/dpH , и промена pH код 25°C (обележена са „разблажење ΔpH “), која потиче од разблажења пуферног раствора са једнаком запремином воде, забележена је при дну сваке таблице*). Подаци за тартаратне стандарде узети су из чланка Bates-a, Bower-a, Miller-a и Smith-a⁵⁾, а подаци за тетроксалатне, карбонатне и фосфатне растворе из чланка Bates-a, Pinching-a и Smith-a⁴⁾.

Раствори 0,01-с калијумтетроксалата добијен је реставањем 2.54 (мерено на ваздуху) диhidрата, $KH_8(C_2O_4)_2 \cdot 2H_2O$, у води и разблаживањем до једног литра. Калијумтетроксалат теориског састава добијен је прекристалисавањем из воде под таквим условима, да се изнад 50°C нису издвајали кристали.

*) Пуферна вредност је број мола јаке базе, B , потребних да повећа pH једног литра пуферног раствора за јединицу. Позитивна вредност разблажења ΔpH значи повећање pH при разблаживању.

Таблица 2 — $(pWH)^0$ и pH за 0.01-с калијумтетроксалата

$t \text{ } ^\circ C$	$(pWH)^0$	pH
—	—	—
0	2.197	2.14
10	2.200	2.15
25	2.203	2.15
38	2.215	2.16
dB/dpH		0.002
разблажење ΔpH		+0.30

Таблица 3 — $(pWH)^0$ и pH за растворе калијум-хидроген-*d*-тартарата

$t \text{ } ^\circ C$	0.01-с		засићено на 25°C	
	$(pWH)^0$	pH	$(pWH)^0$	pH
—	—	—	—	—
0	3.757	3.71	...	...
5	3.738	3.69	...	...
10	3.719	3.67	...	...
15	3.703	3.66	...	...
20	3.695	3.65	...	...
25	3.686	3.64	3.636	3.56
30	3.682	3.63	3.629	3.55
35	3.679	3.63	3.627	3.55
40	3.680	3.63	3.626	3.54
45	3.684	3.63	3.629	3.55
50	3.691	3.64	3.633	3.55
55	3.697	3.65	3.641	3.56
60	3.706	3.65	3.651	3.57
dB/dpH				0.027
разблажење ΔpH				+0.06

Таблица 4 — $(pWH)^0$ и pH за смеше натријум-хидроген-карбоната (0.025с) и натријумкарбоната (0.025с) и за смеше динатријум-хидроген-фосфата (0.01с) и натријум-хидроксида (0.01с)

$t \text{ } ^\circ C$	0.025-с карбонат		0.01-с фосфат	
	$(pWH)^0$	pH	$(pWH)^0$	pH
—	—	—	—	—
0	10.427	10.32	...	...
10	10.288	10.18	...	...
25	10.124	10.02	11.800	11.72
38	10.015	9.91	11.458	11.38
dB/dpH		0.026		0.027
разблажење ΔpH		+0.09		-0.10

Калијум-хидроген-тартарат може се пречистити прекристалисавањем из вреле воде. Раствор 0.01-с добијен је растварањем 1.88 gr. соли и разблаживањем до једног литра. Да би се спремио засићен стандард треба додати вишак калијум-хидроген-тартарата у воду, која се налази у суду са стакленим запушачем и снажно промућкати. Температура раствора при засићењу треба да лежи између 20° и 30°C. Треба пустити да се чврста супстанца сталожи и онда је одвојити од раствора цеђењем или декантацијом. Буђ се може појавити у тартаратном раствору неколико дана после спремања, при чему се *pH* мења. Кристалић тимола, додан у сваку боцу свежег тартаратног пуферног раствора, обично је довољан да спречи појаву буђи, а *pH* се мења мање од 0.01 јединица. Смеша карбоната натријума, свака у концентрацији од 0.025с дабија се растварањем 2.10 gr натријумхидрогенкарбоната и 2.65 натријумкарбоната у води и разблаживањем добијеног раствора на један литар. Натријумкарбонат треба загревати два часа на 300°C пре употребе, а вода треба бити ослобођена од угљендиоксида.

Уколико се тринатријумфосфат не може добити као чиста чврста супстанца, 0.01-с раствор може се справити растварањем 1.419 gr (мерено на ваздуху) анхидрованог динатријумфосфата, пречишћеног и сушеног онако, како је описано у нашем ранијем извештају¹, у 100 ml 0.1-с раствора карбоната, који не сме да садржи натријумхидроксида. Смеша се затим разблажује на један литар са водом, из које је уклоњен растворен угљендиоксид. Предлаже се, да се овај фосфатни стандард чува у парафинисаним боцама.

Калијум хидроген тартарат и динатријум хидроген фосфат могу се сада добити као стандардни узорци са гарантованим *pH* код Националног бироа за стандарде (National Bureau of Standards). У плану су даљи радови са тетроксалатним, карбонатним и фосфатним стандардима за *pH*.

Литература

1) E. R. Smith and R. G. Bates, *Compt. rend. de la Quinzième Conférence*, p. 118. International Union of Pure and Applied Chemistry, Amsterdam (1949).

2) *Compt. rend. de la Quinzième Conférence. Travaux des Commissions*, p. 56.

3) E. R. Smith and R. G. Bates, *Compt. rend. de la Reprise de contact du Bureau, du Conseil et des Commissions, à l'issue de la seconde guerre mondiale*, p. 63. International Union of Chemistry, London (1946).

4) R. G. Bates, G. D. Pinching and E. R. Smith, *J. Research NBS*, 45, 418 (1950) RP 2153.

5) R. G. Bates, V. E. Bower, R. G. Miller and E. R. Smith, *J. Research NBS*, in press.

6) J. W. DuMond and E. R. Cohen, *Report to the National Research Council Committee on Constants and Conversion Factors of Physics*, December 1950.

ТРЕЋИ ДАН НАУКЕ

у Милану, 12 — 16 априла 1953

Почев од 1951 Consiglio nazionale delle ricerche (Национални савет за научна истраживања) организује поводом *Међународног сајма узорака у Милану* манифестацију под именом „Дан науке“, која се састоји у једном или више научних скупова и изложби на једном „станду“ сајма.

Циљ ових манифестација је да се подвуче прилог научног истраживања напретку животних услова у свету. Други циљ, исто толико важан, јесте, да се научни проблеми велике актуелности и од нарочитог интереса подвргну испитивању научника и техничара путем јавне дискусије.

На „Првом дану науке“ (у 1951) тема је била „Прилог науке развоју енергетских извора“, док су на „Другом дану науке“ (1952) одржана два засебна скупа: један посвећен „Заштити шла и регулисању река и бујица“ и други посвећен „Млазном погону“.

За „Трећи дан науке“ (у 1953) изабрана је тема:

Модерни проблеми исхране:

ВИТАМИНИ

Имајући у виду научни интерес теме, која додирује проблем исхране са хемиског, биолошког и физиопатолошког гледишта, као и с обзиром на производњу *Национални савет за научна истраживања у Риму* сматрао је, да је потребно затражити учешће страних научника специјалиста у овој области.

Скуп ће имати карактер међународне „симпозије“, на којем ће талијански и страни научници моћи дати свој стручни прилог.

Поред уводне беседе и уводног предавања одржаће се током скупа општи реферати о темама, које доносимо у привременом програму. После сваког општег реферата — чији ће извод бити објављен у дефинитивном програму —

одржаће се дискусија, у којој ће моћи да учествују сви они који су се према правилима уписали као учесници Дана науке.

Седнице ће се одржавати у просторијама Националног музеја науке и технике (Милано, Via S. Vittore, 17).

Пре Конгреса одржаће се Општи скуп чланова Националних комитета и директора института и студиских центара Националног савета за научна истраживања, на којем ће Претседник Националног савета за научна истраживања прочитати уводну беседу.

Ако не буде накнадних промена, о чему ће се благовремено извести, скуп ће се одржати од 12 до 16 априла 1953 године. Други, трећи и четврти дан биће искључиво посвећени дискусији по постављеним темама. Програм предвиђа за последњи дан туристичку екскурзију на којој ће моћи узети учешћа сви конгресисти уписани према правилима Дана науке. Учешће на екскурзији је бесплатно.

Поводом Конгреса организоваће се посета изложби научног становништа у питању исхране, коју организује на XXXI међународном сајму Национални савет за научна истраживања, као и посете индустријама исхране. Исто тако даће се и филмови научне документације итд.

За даља обавештења обратити се на адресу:

Consiglio nazionale delle ricerche
Segreteria della Giornata della Scienza
Piazzale delle Scienze, 7 — Roma (Italia)

ПРИВРЕМЕНИ ПРОГРАМ ТРЕЋЕГ ДАНА НАУКЕ

Недеља 12 априла 1953

Свечана седница:

Општи скуп чланова Националних комитета и директора студиских централа Националног савета за научна истраживања.

Уводна беседа проф. Густава Колонети-а (Gustavo Colonnetti), претседника Националног савета за научна истраживања.

Посета изложби Националног савета за научна истраживања о исхрани на 31-ом Међународном сајму.

Понедељак 13 априла 1953

Уводно предавање:

Еволуција појма витамина, проф. Sabato Visco
директор Националног института исхране (Рим),

Уводни реферати:

Историја открића витамина. (Преглед о развоју последњих шри деценија). Референт D-г W. R. Aukroyd, директор одељења за исхрану F.A.O. (Рим).

1 — Тема: *Витамини у зоотехници*, референт: проф. Filippo Usuelli, управник Института за општу зоотехнику на Универзитету у Милану.

Дискусија

2 — Тема:

Потреба у витаминима, референт проф. Giuseppe Amantea, управник Института за човечију физиологију на Универзитету у Риму.

Дискусија

3 — Тема:

Потреба у витаминима и антибиотици, референт: проф. Vittorio Chini, управник медицинске клинике на Универзитету у Бари-у.

Дискусија

Уторак, 14 априла 1953

4 — Тема:

Ендогено стварање витамина код виших животиња, референт: проф. Francesco Cedrangolo, управник Института за хемију на медицинском и хируршком факултету на Универзитету у Неапољу.

Дискусија

5 — Тема:

Витамини у фармакологији, референт: проф. Pietro di Mattei, управник Фармаколошког института на Универзитету у Риму.

Дискусија

6 — Тема:

Витамини и ензими, референти: за биохемиски део: проф. A. Rossi Fanelli, управник Института за биохемију на Универзитету у Риму; за клинички део: проф. Alfred Vannolli, управник медицинске клинике на Универзитету у Лозани (Швајцарска).

Дискусија

7 — Тема:

Антивитамини, референти: *за биолошки део*: проф. W. H. Schorfer, управник Ботаничког института Универзитета у Берну (Швајцарска); *за клинички део*: проф. Angelo Baserga, управник Института за медицинску семенологију на Универзитету у Ферари.

Дискусија

Среда, 15 априла 1953

8 — Тема:

Хијовитаминоза и скривена дистрофија на клиникама, референт: проф. Georges Mauriquand, професор Клиничке педијатрије и хигијене на Универзитету у Лиону (Француска).

Дискусија

9 — Тема:

Крв и витамини (витамини и антивитамини у коагулацији крви), референт: проф. Henrik Dam, професор на Политехничком институту у Копенхагену (Данска) Носилац Нобелове награде 1943 за медицину и физиологију.

Дискусија

10 — Тема:

Срце и витамини, референт: проф. Giulio Sotgiu, управник Медицинске клинике на Универзитету у Болоњи,

Дискусија

Четвртак, 16 априла 1953

Излети аутобусом. Учесници Конгреса, који су се на време пријавили, имају право на бесплатно учешће у излету.

2) да предложи детаље извођења и да укаже на грешке. Такав се рад заиста не би могао предузети полазећи ни од чега и састављајући једно сасвим ново дело. То би било и интелектуално непоштење јер би нова књига била знатним делом инспирисана једним од постојећих дела.

С друге стране, немачка књига, коју смо напред поменили, има карактер књиге више физичке него што је то случај са америчком књигом. Према томе, дело које ми замишљамо било би приближније оном америчком. Изгледа зато неопходно да предложени рад, ако се покаже могућим, буде предузет у сагласности са издавачима Lange-овим и уз њихову помоћ. Они би нашли компензацију за овај напор у још већем тиражу „Handbook-a of Chemistry“.

Имало би да се предложи и важне модификације, на пример: многе наше колеге, налазећи да је дело тешко за руковање због његове обимности, желели би поделу у три свеске које се не би продавале одвојено:

- 1) Физичка хемија и неорганска хемија;
- 2) Органска хемија и биолошка хемија;
- 3) Аналитичка хемија и технологија.

Према томе, да би се добили практични резултати требало би, ако Интернационална унија сматра да је питање интересантно, доћи најпре у везу са издавачима Lange-овог дела, приступити консултовању којим би руководила Унија, именовати комисију у којој би били широко заступљени сарадници Lange-а, и најзад, ако буде могуће, извршити поновно штампање „Handbook-a of Chemistry“ са ознаком „Дело одобрено од стране Интернационалне уније за чисту и примењену хемију“. Доцније би се могао имати у виду и превод дела, најпре на француски а затим можда на немачки.

Унија чије пословање не иде за трговачком добити понудила би бесплатно савете својих чланова у интересу светског напретка науке.

П Р И Л О Г

ГЛАСНИКУ ХЕМИСКОГ ДРУШТВА

БЕОГРАД

Бр. 14

1953

Из Међународне Уније за чисту и примењену хемију

Секција за Органску хемију. — Комисија за номенклатуру
Дефинитивно усвојена правила предложена у Амстердаму (1949)

А. Правила за радикале

Правило 54.1 — Једновалентни радикали изведени од засићених алифатичних угљоводоника (алкана) зваће се општим именом *алкили*. Они који су изведени од нормалних алкана одузимањем водоника са крајњег угљениковог атома добијају имена заменом завршетка *ан* имена угљоводоника са *ил*. Угљеников атом са слободном валенцом означава се са 1. Као класа ови ће се радикали звати нормални или неразгранатог ланца *алкили*.

Примери: бутил, пентил, хексил, нонил, ундецил, хексадецил.

Правило 54.2 — Радикали са структуром $(CH_3)_2CH(CH_2)_n$ (где је $n = 0, 1, 2$ или 3) — зваће се именом изомерних нормалних алкила с предметком *изо*. Опште име ових радикала биће *изоалкили*.

Примери: изопропил $(CH_3)_2CH-$

изобутил $(CH_3)_2CHCH_2-$

Правило 54.3 — Други једновалентни радикали изведени од алкана добиће имена као да су деривати најдужег присутног нормалног алкила, на сличан начин као одговарајући угљоводоници у правилу 6, при чему се угљеников атом са слободном валенцом означава са 1.

Примери: 1-метилпентил $CH_3CH_2CH_2CH_2CH(CH_3)-$

2-метилпентил $CH_3CH_2CH_2CH(CH_3)CH_2-$

Ипак систематским именима треба претпоставити следећа недвосмислена имена за следеће (несупституисане) алкилне радикале, освештана употребом:

сек-бутил $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)-$

терц-бутил $(\text{CH}_3)_3\text{C}-$

неопентил $(\text{CH}_3)_4\text{CCH}_2-$

Правило 54.4 — Једновалентни радикали изведени од циклоалкана добијају имена заменом завршетка *ан* имена угљоводоника завршетком *ил*, при чему се угљеников атом са слободном валенцом означава са 1. Опште име ових радикала биће *циклоалкили*.

Примери: циклопропил $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}-$

циклохексил $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}-$

Правило 55.1 — Имена једновалентних радикала изведена од незасићених алифатичних или алициклических угљоводоника имају завршетке *енил*, *инил*, *диенил* итд., при чему се положаји двогубих и трогубих веза означавају, ако је потребно. Угљеников атом са слободном валенцом означаће се са 1, изузев у оним случајевима, у којима је означавање било већ раније установљено.

Примери: етинил $\text{CH}\equiv\text{C}-$

2-бутенил $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2-$

1,3-бутадиенил $\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CH}-$

2-циклопентенил $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2-$

Код алифатских радикала као основни ланац узео се онај који садржи највећи број незасићених веза, при чему се двогубим везама даје првенство над трогубим везама.

Пример: 1-бутил-2-бутенил $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}_2-$



Следећа имена, освештана употребом, треба претпоставити систематским именима:

винил радије но етенил $\text{CH}_2=\text{CH}-$

алил радије но 2-пропенил $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2-$

изопропенил радије но 1-метилвинил
(само за несупституисани радикал) $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-$

2-метилалил радије но метилалил
(само за несупституисани радикал) $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CH}_2-$

Тривијална имена незасићених сложених радикала ове класе као геранил, нерил, линалил и фитил усвојена су.

Правило 56.1 — Двовалентни и тровалентни радикали изведени од једновалентних угљоводоничних радикала, чија се усвојена имена завршавају на *ил*, одузимањем (где структура дозвољава) једног или два атома са угљениковог атома са слободном валенцом добијаће имена са завршетцима *иден* односно *идин*, који ће се додати имену одговарајућег једновалентног радикала. Угљеников атом са слободним валенцама означаће се са 1, изузев у оним случајевима, где је означавање већ раније установљено.

Задржава се име метилен.

Примери: етилиден $\text{CH}_3\text{CH}=\text{}$

етилидин $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{}$

винилиден $\text{C}_2\text{H}=\text{C}=\text{}$ (радије но етенилиден)

изопропилиден (само за
несупституисани радикал) $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{}$
бензилиден

(место везивања = *a*) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{}$

бензилидин

$\text{C}_6\text{H}_5\text{C}\equiv\text{}$

Правило 56.2 — Двовалентни и тровалентни радикали изведени од једновалентних радикала, који нису угљоводоници и чија се усвојена имена завршавају на *ил* одузимањем (где то структура дозвољава) једног или два водонична атома са угљениковог атома са слободном валенцом добијаће имена додајући *иден* односно *идин* имену одговарајућег једновалентног радикала. Угљеников атом са слободним валенцама означавање се са 1 изузев у оним случајевима, где је означавање већ раније било установљено.

Примери: Ацетонилиден $\text{CH}_3\text{COCH}=\text{}$

4-пиперидилиден $\text{NC}_5\text{H}_9=\text{}$

Правило 57.1 — Имена двовалентних радикала изведена од нормалних алкана одузимањем једног водоничног атома од сваког крајњег угљениковог атома низа гласиће етилен, триметилен, тетраметилен итд.

Име пропилен задржано је за радикал $\text{CH}_3\text{CHCH}_2=\text{}$.

Правило 57.2 — Двовалентни радикали слично изведени од нормалних алкена, алкадиена, алкина итд. одузимањем једног водоничног атома од сваког крајњег угљениковог атома низа добијају имена заменом завршетака *ен*, *диен*, *ин*, итд. имена угљоводоника завршетцима *енилен*, *диенилен*, *инилен* итд., при чему се означавају положаји двогубих и трогубих веза где је то потребно.

Имену винилен, као освештаном употребом, даје се првенство над именом етенилен.

Примери: пропенилен $-CH_2CH=CH-$
2-бутенилен $-CH_2CH=CHCH_2-$

Правило 57.3 — Двовалентни радикали изведени од засићених или незасићених алициклических угљоводоника одузимањем једног водоничног атома са два различита угљеникова атома прстена добијаће имена заменом завршетка *ан*, *ен*, *диен*, *ин* итд. имена угљоводоника завршетцима *илен*, *енилен*, *диенилен*, *инилен*, итд., при чему се означавају положаји двогубих и трогубих веза и места везивања. Првенство у означавању дато је ознакама за место везивања.

Примери: циклопент-1,3-илен, 3-циклохексен-1,2-илен, 2,5-циклохексадиен-1,4-илен, 3,5-циклохексадиен-1,3-илен.

Правило 58.1 — Систематска имена радикала изведена од карбонских киселина одузимањем *ОН* од свих карбоксилних група образоваће се променом завршетка *карбонска* систематског имена киселина завршетком *карбонил* или, ако се употребљава Женевска номенклатура, завршетком *оил*. Где је то могуће, претпостављају се последња имена.

Примери: хексаноил $CH_3(CH_2)_4CO-$
(боље него 1-пентанкарбонил)
хександиоил $-CO(CH_2)_4CO-$
(боље него 1,4-бутандикарбонил)

Правило 58.2 — Киселински радикали изведени од сулфонских и сулфинских киселина и слични добијају имена променом завршетка *ска* имена ових последњих завршетком *ил*.

Примери: бензолсулфони $C_6H_5SO_2-$
бензолсулфинил C_6H_5SO-

Правило 58.3 — Тривијална имена радикала карбонских киселина изведена одузимањем *ОН* од свих карбоксилних група образоваће се од усвојених тривијалних имена киселина променом завршетка *на* или *ска* у завршетак *оил*.

Примери: стеароил од стеаринске киселине
малоил од малонске киселине
малеоил од малеинске киселине
пиперонилоил од пиперонилне киселине
фталоил од фталне киселине
аспарагоил од аспарагинске киселине
глутамоил од глутаминске киселине

Изузетци су учињени, ипак, за имена следећих радикала у општој употреби, која остају непромењена: формил, апетил и оксалил; запамтити: тозил се препоручује само за *p* изомер. (Види такође правило 58.5).

Правило 58.4 — Киселински радикали једињења названа аминским киселинама (полиамид какве двобазне киселине) добијају имена са завршетком *амоил*.

Примери: оксамоил од оксаминске киселине

сукцинамоил од сукцинаминске киселине

фенилкарбамоил од фенилкарбаминске киселине $C_6H_5-NH-CO-$

фенилсулфамоил од фенилсулфаминске киселине $C_6H_5-NH-SO_2-$

Правило 58.5 — Радикали изведени од аминокиселина, чија се тривијална имена завршавају са *ин* одузимањем *ОН* од свих група $-CH(NH_2)COOH$ и сродних група добијају имена заменом завршетка *ин* са *ил*.

Примери: глицил (од глицина), тирозил (од тирозина), цистил (од цистина).

Следећа имена нису у сагласности с овим правилом, али се препоручују: аспарагинил (од аспарагина), глутаминил (од глутамина), цистеинил (од цистеина), триптофил (од триптофана).

Одговарајући радикали изведени од аспарагинске киселине и глутаминске киселине зваће се аспаргил и глутамил.

Правило 58.6 — Имена амидних радикала, $RCONH-$, RSO_2NH- , итд., образоваће се од систематских или тривијалних имена одговарајућих амида променом завршетка *амид* у *амидо*.

Примери: ацетамидо, хептанамидо, бензолсулфонамидо.

Правило 58.7 — Имена радикала изведена од цикличних имида одузимањем водоника везаног за имидин азот образоваће се од систематских или тривијалних имена имида променом завршетка *имид* у *имидо*.



Правило 58.8 — Радикали изведени од имида киселина одузимањем *ОН* од свих група $C(-NH)OH$ образоваће се од систематских и тривијалних имена одговарајућих имида киселина променом завршетка *имидна киселина* завршетком *имидоил*.

Примери: ацетимидоил $\text{CH}_3\text{C}(=\text{NH})-$

бензимидоил $\text{C}_6\text{H}_5\text{C}(=\text{NH})-$

Правило 58.9 — Радикали формуле $\text{RHN}-$ и $\text{RR}'\text{N}-$ изведени од база, чија се имена свршавају на *ин*, добијају (изузев случаја, да је атом азота члан прстена, када се примењује правило 60.1) имена променом завршетка *ин* у *ино*.

Примери: диметиламино, анилино.

Гванидино, $\text{H}_2\text{NC}(=\text{NH})\text{NH}-$,

и бензидино, $p\text{-H}_2\text{NC}_6\text{H}_4\text{C}_6\text{H}_4\text{NH}-$, јесу имена освештана употребом за једновалентне радикале полиамина.

Правило 59.1 — Једновалентни радикали изведени од ароматских угљоводоника чија се имена завршавају на *ен* одузимањем једног атома водоника из ароматског или алицикличног прстена добијају углавном имена променом завршетка *ен* имена угљоводоника у завршеткак *енил*.

Примери: хризенил, пиренил, инденил, флуоренил, аценафтенил.

Ипак, радикали C_6H_5- и $\text{C}_6\text{H}_5\text{C}_6\text{H}_4-$ продужиће да се зову фенил и бифенил. Шта више, извесне скраћенице освештане употребом усвојене су: као толил, нафтил, антрил, фенантрил.

Правило 60.1 — Једновалентни радикали изведени од хетероцикличних једињења одузимањем водоника из прстена добијају углавном имена додатком *ил* именима основних једињења.

Примери: индолил од индола

пирилинил од пирина

триазолил од триазола

триазинил од триазина

Ипак, извесне скраћенице освештане употребом, а које не производе забуну усвојене су, наиме, фурил, пиридил, пиперидил, хинолил и изохинолил. Радикал тиофена и даље ће се звати тиенил.

Претпостављају се имена пиперидино и морфолино именима 1-пиперидил и 4-морфолинил, зато што су већ у употреби.

Правило 61.1 — Радикали образовани одузимањем једног водониковог атома из бочног ланца каквог цикличног једињења сматраће се као супституисани алифатски радикали.

Ипак, радикали $C_6H_5CH_2-$, $C_6H_5CH_2CH_2-$, $C_6H_5CH=$ — $CH-$, $C_6H_5CH=CHCH_2-$, $C_4H_3OCH_2-$ и $C_4H_3SCH_2-$ зваће се бензил, фенетил, стирил, цинамил, фурфурил, (боље него 2-фурилметил) и тенил. Место везивања означаје се са *a*.

Правило 62.1 — Двовалентни радикали изведени од ароматских једињења одузимањем једног водониковог атома са два разна угљеникова атома у прстену добијаће имена променом завршетка *ил* имена једновалентног радикала у завршетак *илен*.

Примери: фенилен, нафтилен, антрилен, фенантрилен аценафтенилен.

Б. Номенклатура органосилицијумових једињења

Циљ ових правила је, да да систематско и заједничко име сваком простом органосилицијумовом једињењу и да упућује при избору тачног имена сваког сложенијег или полифункционалног једињења ове врсте.

Име силикон је напуштено као трговачко-индустриско име и не игра више никакву улогу у систематској номенклатури.

Правило 70.1 — *Силани* — Име једињења SiH_4 биће *силан*. Једињења опште формуле $H_8Si(SiH_2)_nSiH_3$ зваће се *дисилан*, *трисилан* итд., према броју присутних силицијумових атома. Једињења опште формуле Si_nH_{2n+2} носе опште име *силани*.

Пример: трисилан $H_8Si-SiH_2-SiH_3$

Правило 70.2 — *Силазани* — Једињења формуле $H_8Si(NHSiH_2)_nNHSiH_3$ зваће се *дисилазан*, *трисилазан* итд., према броју присутних силицијумових атома; заједничко је име *силазани*.

Пример: Трисилазан $H_8Si-NH-SiH_2-NH-SiH_3$

Правило 70.3 — *Силтијани* — Једињења формуле $H_8Si(SSiH_2)_nSSiH_3$ зваће се *дисилтијан*, *трисилтијан* итд., према броју присутних силицијумових атома; заједничко име је *силтијани*.

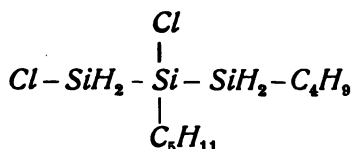
Пример: трисилтијан $H_8Si-S-SiH_2-S-SiH_3$

Правило 70.4 — *Силоксани* — Једињења формуле $H_8Si(OSiH_2)_nOSiH_3$ зваће се *дисилоксан*, *трисилоксан* итд., према броју присутних силицијумових атома; заједничко је име *силоксани*.

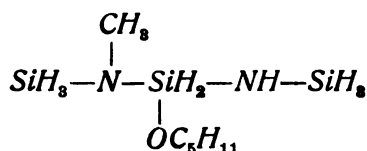
Пример: трисилоксан $H_8Si-O-SiH_2-O-SiH_3$

Правило 70.5 — Обележавање силана, силазана, силтијана, силоксана — Да би се назначили положаји супституентна једињена названих силанима, силазанима, силтијанима и силоксанима, сваки члан основног ланца биће бројем обележен почев од једног крајњег силицијумовог атома па редом остали. Ако се покажу две или више могућности за обележавање бројевима, поступиће се по истим принципима који важе за угљеникова једињења.

Примери: 1-бутил-2,3-дихлоро-2-пентилтрисилан



2-метил-3-пентилокситрисилазан



1-метокситрисилоксан $\text{CH}_3\text{O}-\text{SiH}_2-\text{O}-\text{SiH}_2-\text{O}-\text{SiH}_3$

Правило 70.6 — Радикали — Усвојена су следећа имена радикала, који садрже силицијума; ови показују принципе, по којима треба будућим радикалима давати имена.

силл	$\text{H}_3\text{Si}-$
силлен	$\text{H}_2\text{Si}=\text{}$
силлидин	$\text{HSi}\equiv$
дисиланил	$\text{H}_3\text{Si}-\text{SiH}_2-$
трисиланил	$\text{H}_3\text{Si}-\text{SiH}_2-\text{SiH}_2-$
дисиланилен	$-\text{SiH}_2-\text{SiH}_2-$
трисиланилен	$-\text{SiH}_2-\text{SiH}_2-\text{SiH}_2-$
циклохексасиланил	$\begin{array}{c} \text{SiH}_2-\text{SiH}_2-\text{SiH}- \\ \quad \quad \quad \\ \text{SiH}_2-\text{SiH}_2-\text{SiH}_2- \end{array}$
дисилоксанил	$\text{H}_3\text{Si}-\text{O}-\text{SiH}_2-$
дисилтијанил	$\text{H}_3\text{Si}-\text{S}-\text{SiH}_2-$
дисилазанил	$\text{H}_3\text{Si}-\text{NH}-\text{SiH}_2-$
силокси	$\text{H}_3\text{Si}-\text{O}-$
силлтијо	$\text{H}_3\text{Si}-\text{S}-$

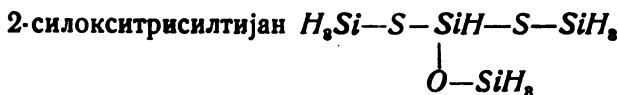
силиламино	$H_3Si-NH-$
дисиланокси	$H_3Si-SiH_2-O-$
дисиланилтијо	$H_3Si-SiH_2-S-$
дисиланиламино	$H_3Si-SiH_2-NH-$
дисилоксанокси	$H_3Si-O-SiH_2-O-$
дисилоксаниламино	$H_3Si-O-SiH_2-NH-$
дисилтијанокси	$H_3Si-S-SiH_2-O-$
дисилтијанилтијо	$H_3Si-S-SiH_2-S-$
дисилазанокси	$H_3Si-NH-SiH_2-O-$
дисилазаниламино	$H_3Si-NH-SiH_2-NH-$

Имена сложених радикала образоваће се на уобичајени начин.

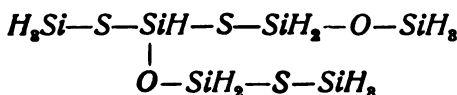
Примери: силилдисиланил	$(H_3Si)_2SiH-$
дисилилдисиланил	$(H_3Si)_3Si-$
трифенилсилил	$(C_6H_5)_3Si-$

Правило 70.7 — Највеће основно једињење — Једињења с отвореним низом, код којих су могуће више структура дефинисаних у правилима 70.1 — 70.4 зваће се, ако је могуће, именима *силана*, *силазана*, *силтијана* или *силоксана* са највећим бројем силицијумових атома.

Примери:



1-силокси-3-(дисилтијанокси) трисилтијан



Правило 70.8 — Ред првенства — Ако постоји избор између два основна једињења са истим бројем силицијумових атома ред првенства треба да буде *силоксани*, *силтијани*, *силазани* и *силани*.

Примери:

- 1-(силилтијо) дисилоксан $SiH_3-O-SiH_2-S-SiH_3$
- 1-(силиламино) дисилтијан $SiH_3-S-SiH_2-NH-SiH_3$
- 1-фенил-3-силилдисилоксан $SiH_3-SiH_2-O-SiH_2C_6H_5$

Правило 70.9 — Циклосилани — Циклична силицијумова једињења формуле $(SiH_2)_n$ зваће се *циклотрисилан*, *циклотетрасилан* итд., према броју чланова прстена; заједничко им је име *циклосилани*.

Примери: *циклотрисилан* $SiH_2-SiH_2-SiH_2$

Правило 70.10 — Циклосилазани — Циклична једињења формуле $(SiH_2NH)_n$ зваће се *циклодисилазани*, *циклоитрисилазани* итд., према броју силицијумових атома у прстену. Заједничко им је име *циклосилазани*.

Пример:

циклотрисилазан $HN-SiH_2-NH-SiH_2-NH-SiH_2$

Правило 70.11 — Циклосилтијани — Циклична једињења формуле $(SiH_2S)_n$ имаће опште име *циклосилтијани* и добијаће имена слично циклосилазанима.

Примери:

циклотрисилтијан $S-SiH_2-S-SiH_2-S-SiH_2$

Правило 70.12 — Циклосилоксани — Циклична једињења формуле $(SiH_2O)_n$ имаће опште име *циклосилоксани* и добијаће имена слично циклосилазанима.

Пример:

циклотрисилоксан $O-SiH_2-O-SiH_2-O-SiH_2$

Правило 70.13 — Обележавање циклосилана, итд. — Циклосилани, циклосилазани, циклосилтијани и циклосилоксани обележаваће се на исти начин као и угљеникова једињења сличне природе.

Примери:

2-метоксициклотрисилазан
 $HN-SiH_2-NH-SiH_2-NH-SiH-OCH_3$

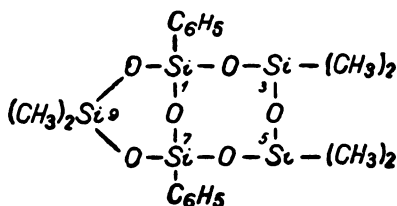
2-метоксициклотрисилтијан
 $S-SiH_2-S-SiH_2-S-SiH-OCH_3$

2-метоксициклотрисилоксан
 $O-SiH_2-O-SiH_2-O-SiH-OCH_3$

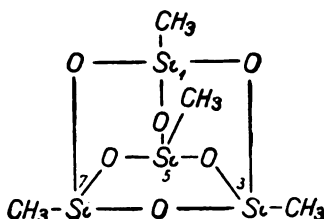
Правило 70.14 — *Полициклични силоксани*, итд. — Полициклични силоксани (полициклуси чији се чланови састоје само из наизменичних силицијумових и кисеоникових атома) зваће се *бициклосилоксани*, *трициклосилоксани*, итд. или *спиросилоксани*, и обележаваће се према методама које се употребљавају за угљеникова једињења сличне природе. Са полицикличним силтјанима, силазанима и силанима поступаће се на сличан начин.

Примери:

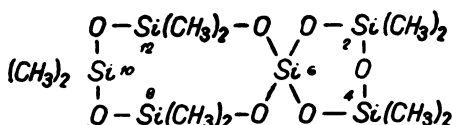
3, 3, 5, 5, 9, 9-хексаметил-1,7-дифенилбицикло[5.3.1] пентасилоксан



Тетраметилтрицикло [3. 3. 1. 1^{3,7}] тетрасилоксан



Декаметилспиро [5.7] хексасилоксан

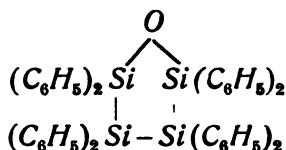


Правило 70.15 — *Конвенција окса-аза* — Имена једињења која садрже силицијумове атоме као хетеро чланове (са или без других хетеро чланова), а која се не могу класификовати као (линеарни или циклични) силани, силазани, силтјани или силоксани изводиће се помоћу конвенције окса-аза

Примери: 2, 2, 4, 4, 6, 6-хексаметил-2, 4, 6 трисилахептан
 $(CH_3)_3-Si-CH_2-Si(CH_3)_2-CH_2-Si-(CH_3)_3$

2, 4, 6, 8-тетраокса 5-карбанонасилан
 $SiH_3-O-SiH_2-O-CH_2-O-SiH_2-O-SiH_3$

октафенил-оксациклопентасилан

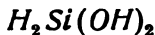


Правило 70.16 — *Хидроксилни деривати* — Хидроксилни деривати, у којима су хидроксилне групе везане за силицијумов атом добијаће имена додавањем завршетка *ол*, *диол*, *триол*, итд., имену основног једињења.

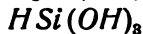
Примери: силанол



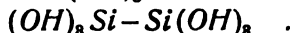
силандиол



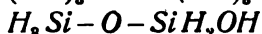
силантриол



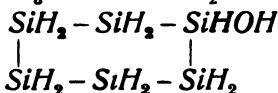
дисиланхексол



дисилоксанол

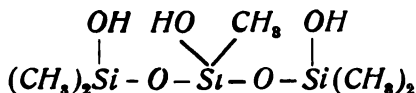


циклохексасиланол



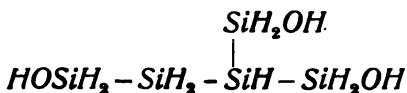
Полихидроксилни деривати у којима је свака хидроксилна група везана за силицијумов атом добијаће имена кадгод је могуће, у сагласности са принципима, који се односе на сличне ствари.

Пример: 1, 1, 3, 5, 5-пентаметил-1, 3, 5-трисилоксантриол



У другим случајевима имена треба давати по принципу највећег основног једињења.

Пример: 2-(хидроксисилил)-1, 4 тетрасиландиол



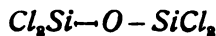
Правило 70.17 — *Други супституенти осим хидроксила* — Други супституенти осим хидроксилних група (функционални атоми или групе и угљоводонични радикали) везани за силицијум изражаваће се подесним префиксима или суфиксима покуравајући се што је могуће више правилима Дефинитивног извештаја (Comptes Rendus of the 10th Conference of the I.U.C. Liege, 1930).

Примери:

етилдисилан



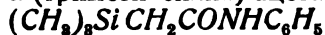
хексахлордисилоксан



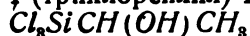
дибутилдихлорсилан	$(CH_3CH_2CH_2CH_2)_2SiCl_2$
силиламин	H_3SiNH_2
силандиамин	$H_2Si(NH_2)_2$
силантриамин	$HSi(NH_2)_3$
<i>N</i> метилсилиламин	$H_3SiNHCH_3$
<i>N, N</i> -диметилсилиламин	$H_3SiN(CH_3)_2$
<i>N, N'</i> -диметилсиландиамин	$H_2Si(NHCH_3)_2$
<i>N, N', N''</i> -триметилсилантриамин	$HSi(NHCH_3)_3$
ацетилокситриметилсилан	$(CH_3)_3SiOOCCH_3$
диацетилоксидиметилсилан	$(CH_3)_2Si(OOCCH_3)_2$

Правило 70.18 — Органско-органосилицијумска номенклатура — Једињења која садрже како угљеник тако и силицијум и у којима постоји једна „реактивна група“ у делу молекула, који садржи угљеника без суделовања силицијумовог атома добијаће имена по органском основном једињењу кадгод је то могуће. Ради правилне примене овог правила „реактивна група“ се дефинише као група која се може обележити суфиксом према правилу 52 Дефинитивног извештаја.

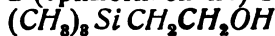
Примери: α -(триметилсилил)-ацетанилид



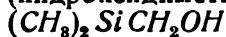
1-(трихлорсилил)-1-етанол



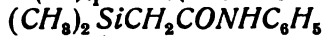
2-(триметилсилил)-1-етанол



(хидроксидиметилсилил) метанол



α -(хидроксидиметилсилил) ацетанилид



(силилметил) амин $H_3SiCH_2NH_2$

Али на основу правила 70.16 и 70.17:

(метоксиметил) силанол $CH_3OCH_2SiH_2OH$

N-метилсилиламин $H_3SiNHCH_3$

Једињења у којима су метали непосредно везани за силицијум добијаће уопште имена као деривати метала.

Пример: (трифенилсилил) литијум $(C_6H_5)_3SiLi$

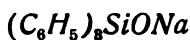
Ипак, у изузетним случајевима, метал се може узети и као супституент.

Пример: натријум-*p*-(натријумосилил) бензоат



Правило 70.20 — *Соли мешала* — Соли метала хидрокси деривата добијаће имена на уобичајени начин.

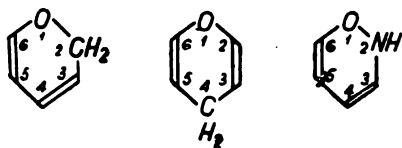
Пример: натријумова со трифенилсиланола



В. Правило о „Означеном водонику“ 69.1

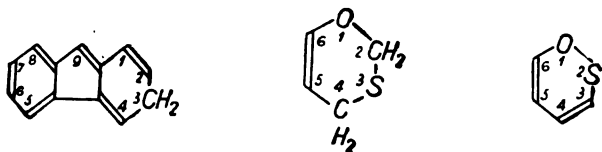
Ако се неко име може подједнако применити на два или више изомерна моноциклична или кондензована основна прстенаста система најнижег могућег стања хидрогенације и ако се то име може учинити специфичним обележавањем положаја једног или више водоничних атома у структури, ово треба извести модификујући име са симболом положаја, иза којег треба ставити велико слово у курсиву *H*, за сваки такав атом. Такве симболе треба стављати испред имена. Речени атом или атоми зваће се „означени водоник“. Исти принцип треба применити на радикале и једињења изведена од таквих система.

Примери:



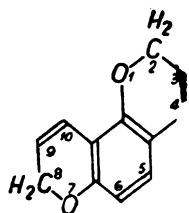
2*H*-пиран 4*H*-пиран 2*H*-1, 2-оксазин

Проширени примери:

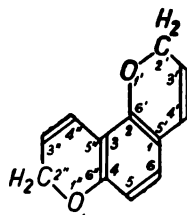


3*H*-флуорен 4*H*-1, 3-оксатиин 1, 2-оксатиин

У следећем примеру потребна су два екстра водонична атома за постојање облика најниже хидрогенације система, и оба се морају обележити:



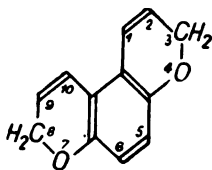
или



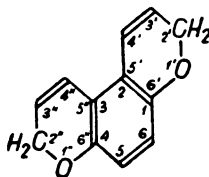
2H, 8H-бензо [1, 2-*b*, 3, 4,*b'*]
дипиран

2'*H*:2''*H*-дипирано [5':6' –
1:2) – (5'':6'' – 3:4) бензол

Овај случај треба добро разликовати од следећег примера, који је дихидро-производ основног система најниже хидрогенације који не садржи екстра водоник. У овом се случају стога име образује префиксом 3, 8-дихидро а обележавање са *H* било би неподесно код давања имена у овом систему:



али



3, 8-дихидробензо [1, 2-*b*,
4, 3-*b'*]-дипиран

2'*H*:2''*H*-дипирано (6':5' –
1:2) – (5'':6'' – 3:4) бензол

П Р И Л О Г

ГЛАСНИКУ ХЕМИСКОГ ДРУШТВА

БЕОГРАД

Бр. 16*

1954

Удружење аустриских хемичара

Редовна годишња скупштина Удружења аустриских хемичара одржаће се од 20 до 22 септембра 1954 у Целовцу. Поздравно вече одржаће се у недељу 19 септембра.

Сви састанци, као и поздравно вече у недељу у 20 часова, одржаће се у згради Концертне дворане.

Пословна седница Редовне годишње скупштине заказана је за понедељак, 20 септембра, тачно у 8 часова. Свечано отварање биће у 9¹⁵ часова. Предавања ће се држати све до среде у подне. Главна тема предавања из неорганске и физичке хемије гласи: „Ватросталне материје и реакције на високим температурама“. Уводно предавање одржаће проф. др. А. Dietzel, директор института за испитивање силиката „Макс Планк“ у Вирцбургу. Главна тема из органске хемије гласи: „Опелењивање природних макромолекулских материја“. Осим тога у уторак, 21 септембра, први пут у оквиру састанака Удружења, одржаће се дискусија о актуелним питањима аустриске хемиске економије; предвиђени уводни реферати доставиће се заинтересованим учесницима већ отприлике четири недеље пре састанка, тако да ће на тај начин бити омогућено припремање за дискусију.

Забавни део програма предвиђа заједничку вечеру у уторак увече и вожњу бродом по језеру у среду по подне, на коју позива град Целовац.

У четвртак и петак одржаће се екскурзије у најзначајнија предузећа Корушке.

Детаљан, целокупан програм са пријавним формуларима послаће се по свој прилици средином јула.

Пријава радова

Као појединачна предавања долазе нарочито у обзир прилози изабраним главним темама. Али су исто тако добродошла и саопштења из свих других области хемије. Предвиђено је да поједина предавања трају између 10 и 20 минута. Скраћивање предавања олакшано је тиме што ће се кратки изводи појединих предавања ставити свим учесницима на расположење.

Одбор моли да се пријаве појединих предавања обаве најкасније до петка 25 јуна и да се пошаље извод од највише 40 редова писаних машином са назнаком жељеног времена и потребних пројекција (по могућству само дијапозитиви чији формат треба назначити) на адресу секретаријата Удружења (An das Sekretariat des Vereins Österreichischer Chemiker, Wien I Eschenbachgasse 9). У обзир долазе нови радови, досад нигде необјављени.

Одбор за предавања постао се, да у оквиру програма предавања резервише за 10 југословенских колега места и потребно време у програму.

* Види примедбу стр. 256.

Voir la remarque, la page 256.

Париски технички дани

„Трећи Салон хемије и пластичних маса“ — (трећа изложба) који ће се одржати од 3 до 12 децембра у Паризу (Porte de Versailles) биће ове године седиште међународних манифестација названих: „Париски технички дани“. Ови ће се састојати у састанцима специјалиста врло различитих области и обећавају да ће бити богати у обавештењима сваке врсте.

Најновија усавршавања у добијању основних продуката, као и она у техници производње и искоришћавања биће предмет реферата и општих дискусија између специјалиста исте гране, који ће о ручку, сваког дана, бити заједно.

Ови ће састанци зацело бити од великог интереса за техничке и индустријске кругове. Њихов је програм овај:

Петак 3 децембра:

Нова техника вакума

Субота 4 децембра:

Миристи и косметика

Понедељак 6 децембра:

Хроматографија и измењивачи јона

Уторак 7 децембра:

Примена микроскопије у хемији

Среда 8 децембра:

Бојење предмета који ће стајати у морској води

Четвртак 9 децембра:

Електронска техника у служби хемије

Петак 10 децембра:

Контрола и регулисање у фабрикама шећера

Субота 11 децембра:

Нови успеси у производњи пластичних маса.

Корозија.

Што се тиче самог Салона (изложбе) за који се већ сад пријавио већи број излагача него што их је било на последњој изложби, он ће претстављати, у већини својих група, скалу новости као документацију из првог извора за одговорне чиниоце производње.

Хемичари, техничари, инжењери и индустријалци који желе да учествују у Париским техничким данима, моћи ће унапред да приме програм ових манифестација, ако се обрате Секретаријату организационог одбора (Secrétariat du Comité d'organisation, 28 rue Saint Dominique, Paris).

Обавештења ДЕХЕМ-е (DECHEMA-Pressdienst)

Резултати о „појединачним питањима“ из области конструкције апаратуре саопштени су преко Дехеминих листића: Измена искустава. 21 листић DIN A 4; за чланове Дехеме 6.72 нем. марака, за нечланове 8.40, поред 0.50 за поштарину и паковање.

Овде су третирана ова питања: „Који су силикони подесни да заштите унутрашње зидове кокила од директног контакта са ливеним гвожђем?“, „У којим су практичним случајевима материјали за заптивање и паковање, начињени на силиконској бази, довели до очевидног напретка својом постојаношћу према температурама?“, „Да ли постоје искуства о деловима апарата од порцелана и другог керамичког материјала или од стакла, који могу без мазивног средства да клизе један на другом?“, „Који је материјал подесан за израду постројења за регенерацију смеше од 97%-ног бензола са 3%-ним метилхлоридом из влажног ваздуха на температурама до 130° C?“, „Који се материјал може применити за котло с повратним хладњаком, у коме треба загревати смешу крезол са конц. соном киселином на 125° C?“, „Који су поступци и који апарати познати за успешно одвајање капљица течности из гасних струја које морају тећи хоризонтално или вертикално? Да ли постоје упоређивања о степену дејства разних типова апарата за ово одвајање?“, „Који се цедиљни материјал (изузев керамичких цедила) показао добро за одвајање муља који се тешко цеди, из концентрованих киселих раствора (HCl) на собној температури? Према киселинама постојане центрифуге не долазе у обзир“, „На који се начин могу цедиљна платна од природног текстилног материјала натопити трајним средством против пожара?“, „Најбоље могућности да се цедиљна платна од природних влакана држе стерилно?“, „Како се могу дрвене конструкције заштити од гасова који садрже сумпордиоксид?“.

О сваком од ових питања расправљано је на одговарајући начин на посебним листићима систематски сређеним. У вези крајњег резултата дискусије, у којој су учествовали многобројни стручњаци, наведени су поједини прилози дискусији.

Већ три године ДЕХЕМА скупља на овај начин са све већим успехом растура искуства, да би их учинила приступачним широким круговима хемиске технике, конструкторима апарата и техници поступака. Без сумње да је на овај начин извршен користан рад. То већ показује и чињеница, да је већ изишла 6 серија „Резултата појединачних питања“, у коме се налазе 13 нових оваквих питања.

Као и сви ранији резултати изнети у Дехемином издању „Измена искустава“, тако и ова 6 серија појединачних питања са свима примедбама учињеним у дискусијама по појединим проблемима може се добити као „штампано као рукопис“ код Дехеме — DECHEMA, Frankfurt a. M. W. 13 Postfach (или Rheingau-Allée 25).

Међународна унија за чисту и примењену хемију

Седамнаеста конференција

одржана у Штокхолму од 29 јула до 4 августа 1953

Претседничка беседа о општем стању Уније

коју је одржао проф. А. Тизелијус

Од оснивања Уније ниједна Конференција није одржана тако близу арктичког упоредника као данашња, ма да је 1924 V конференција одржана на 55° географске ширине, у Копенхагену, под претседништвом једном од мојих одличних претходника сер Уилијема Попа.

Ви сте се, надам се, већ убедили, да се налазите у делу света у којем се још може становати, а идућих дана бићете још више уверени у то. У тој намери ми смо за овај састанак изабрали подесно годишње доба, што је уосталом и била једна од наших брига. Већина Швеђана искоришћују ову сезону да оду у шуму, на острво или у планину и да ужива тамо у природи; али су они остали радо код куће, да би вас дочекали. Ми смо покушали, моје колеге Швеђани и ја сам, да учинимо све што нам је било могуће, да би ову вашу посету учинили што пријатнијом и ми вам из свет срца желимо добродошлицу на Седамнаесту конференцију Уније. Мада имамо оптерећен програм, надамо се да ћете наћи времена да посетите уметничке, културне и туристичке приредбе које су наши одбори организовали за вас. Надам се исто тако, да ћете имати времена да присуствујете пленарним конференцијама и саопштењима Конгреса који се одржава истовремено са нашом Конференцијом.

Ми смо захвални Шведском одбору што је тако брижљиво припремио како наш радни део тако и забавни део ове Конференције. Ја бих желео већ сад да му изјавим нашу искрену захвалност, а нарочито проф. *Ölander*-у, *Dr. Sandberg*-у, *г-ђи Pravitz* и *г-ђи Hägglund* на труду који их је ангажовао већ неколико месеци. Исто тако Комисије наше Уније извршиле су добар део посла, припремајући своје седнице, и ја им захваљујем за сав њихов напор и њихово несебично пословање; ми имамо пуно разлога да верујемо да ће Конференција бити крунисана успехом.

Прошло је само две године од како се Савет састао у Њујорку и Вашингтону. Време пролази брзо и многи између нас прешли су половину времена свог мандата. Главни циљ ове беседе биће да вам се изнесу резултати постигнути у овом периоду.

Али пре него што приступим томе, желим да се сетимо чланова који су умрли после последње Конференције. Ту је најпре проф. *F. Fichter* (Базел) који је дуго времена председавао Комисији за номенклатуру неорганске хемије и који нам је дао у овој области логичну и задовољавајућу листу; као оснивача часописа *Helvetica Chimica Acta* штајцарска га је хемија сасвим оправдано окружила великим поштовањем. У Цириху, почетком ове године, напустио нас је за свагда проф. *P. Niggli*; умро је на послу, два часа после једног завршеног предавања. Он је с полетом радио на оснивању наше Комисије за геохемиску локализацију елемената, а и Секција

за неорганску хемију ожалостена је што ће у будуће бити лишена његове сарадње. Нешто доцније и Секција за аналитичку хемију лишена је помоћи *R. P. Gatterer*-а, директора Лабораторије за астрофизику при Ватикану, члана Поткомисије за емисиону спектрографију; *R. P. Gatterer* умро је 17 фебруара 1953. Најзад Комисија за атомске тежине изгубила је свог почасног претседника, проф. *Barter*-а, а 30 марта свог врло заслужног секретара проф. *E. Moles*-а који је, независно од његових радова у овој области, организовао са пуно успеха XI Конференцију и IX Конгрес одржани у Мадриду 1934 године.

Завеса тек што је спуштена на XVI Конференцији, а ваш се Управни одбор, а затим ваш Извршни одбор састао један после другог у сали Академије наука у Вашингтону. Затим веран усвојеном ритму, Извршни одбор, лакше покретљив од Управног одбора — 5 чланова према 19 — састајао се у Лондону (5—6 децембра 1951), у Базелу (17—18 априла 1952), у Паризу (24 јула 1952), у Амстердаму (27 септембра 1952), поново у Лондону (22—23 јануара 1953), затим у Мадриду (15—21 априла 1953), овог пута на позив друштва *Real Sociedad Espanola de Fisica y Quimica* које је тих дана прослављало педесетогодишњицу свог оснивања, најзад у Штокхолму, непосредно пре отварања XVII Конференције.

Осим тога, Претседници Секција били су позвани на заједнички састанак са члановима Извршног одбора (Амстердам 28 септембра 1952) у циљу да се оцртају хоризонти активности сваке Секције за протеклу годину и да се исто тако испитају заједнички проблеми свих Секција. Било би корисно да се том приликом могао састати цео Управни одбор, али финансиска средства Уније била су сувише слаба да би се ово могло остварити. Због тога, а да би чланови Управног одбора били чешће обавештавани о ситуацији у Унији, они ће у будуће добијати записнике са седница Извршног одбора, који је у ствари њихов орган. Како се ове седнице држе углавном тромесечно или чак и четворомесечно, чланови Управног одбора имаће довољно времена да ставе до знања Генералном секретару размисљања на која их је навело читање ових докумената. Одбор би о овим примедбама расправљао на првој идучој седници.

Измене гледишта током времена протеклог између XVI и XVII Конференције показале су да је наш нов начин рада потпуно прилагођен непрекидном развоју наших великих хемиских дисциплина. Параграфи уметнути у Статуте, а који се односе на пословање наших Секција, специјални правилници усвојени накондно од стране појединих Секција нису проузроковали никакве озбиљније тешкоће у погледу њихове примене, тако да је ваша Комисија за Статуте Претседник, Генерални секретар, и Благајник Уније, Претседници Секција) сматрала да нема да вам предложи никакву измену или додатке данашњим Правилима.

*

* *

Ми сада имамо 32 национална члана, од којих су 7 земаља категорије А, а 14 земаља категорије Б. Ниједан нов члан није могао бити регистрован, упркос преговарањима, од којих се нека воде више година, са 9 нација означених у извештају мог заслужног претходника. Хемија се ипак много цени и код њих. Можда би неко од чланова Савета који има везе са Кубом, Гватемалом, Хондурасом, Ираком, Ираном, Ирском, Мексиком, Перу-ом или Турском, хтео да их веже за Унију. Нажалост често пута питање годишње чланарине главна је сметња прилажењу Унији: тако је Нова Зеландија одустала да буде члан Уније, а и Чиле, изгледа, да ће се повући, иако је ова земља тек скоро примљена у чланство. Ми се надамо да ће се наше колеге хемичари ове две земље заузети код својих влада и своје индустрије да би се што пре регулисало ово финансиско питање.

Према резолуцији примљеној на XVI Конференцији (в. *Comptes rendus*, стр. 53) у Савезној републици Немачке основан је Савез у који су ступила не само три друштва, која су затражила 1951 да приступе Унији, већ и 12 академских и техничких група, уједињени под именом *Bundesausschuss der deutschen Chemie*.

Француска ће у будуће бити претстављена преко Националног савета за хемију, организације основане под покровитељством Академије наука и чији је председник наш одлични колега P. Jolibois, председник исто тако наше Секције за неорганску хемију.

Ми смо већ поменули пријатељски гест Шпаније која је љубазно позвала чланове Извршног одбора да одрже свој априлски састанак у Мадриду. Желети је да се везе између Уније и Шпаније, с једне стране, као и нације, претстављених на педесетогодишњици друштва *Real Sociedad*, с друге стране, појачају што више. У том циљу извесне Уније се не устежу да своје Извршне одборе пошаљу далеко у свет: тако је Унија за Физику сакупила свој Извршни одбор у Токију месеца септембра, можда у уверењу да ће добити финансиску помоћ споља, преко UNESCO-а, јапанске Научне организације, јапанске индустрије или јапанске владе.

Најзад *National Research Council, Division of Chemistry and Chemical Technology* који претставља САД као орган нације чланице врло је активан према Унији. Он нам је поставио много проблема и сугерисао извесне препоруке. На пример ону која се односи на стварање Интернационалних унија које би обухватиле само један део области хемије, а које не би требало фаворизовати, што је исто тако енглеска и француска препорука преко *Royal Society* односно *Académie des Sciences*.

National Research Council је исто тако изразио жељу да се настави са одржавањем општих конференција Уније а не ограничених, бар сваке друге године, да се не би дошло у опасност да се Унија распадне на посебне уније. Треба, уосталом, живо желети, да се специјалисте разних дисциплина, али са заједничким оквиром хемије, састају с времена на време и да заподену плодну дискусију суочавајући гледишта разног порекла. Поводом тога Генерални секретар јасно се изразио на састанку Претседника Секција да је ограничење уследило само с обзиром на субвенције додељене за путне трошкове, али да су све Секције позване на најсрдачнији начин да учествују на XVII Конференцији. Услед повећања наших Комисија и смањења финансиске помоћи коју је пружила ICSU из фонда UNESCO-а научним Унијама ми смо били приморани да установимо веку врсту редоследа у додељивању субвенција. Тако је на данашњој Конференцији главни корисник наших субвенција била Секција за физичку хемију, док су Секције за биолошку хемију и за аналитичку хемију нашу субвенцију поделили прошле године. Само се по себи разуме да ће друге Секције и Комисије изван Секција бити корисници наших субвенција у блиској будућности. Редослед ће се одвијати на сличан начин и даље, док нам нова расположива средства не буду дозволила да као некада дамо истовремено помоћ свима Секцијама приликом одржавања Конференције. У очекивању ми предлажемо нашим члановима Комисија да обавесте своје националне организације — чланице Уније о овим тешкоћама, да би и оне покушале да обезбеде себи финансиску помоћ, онда када Унија није у могућности то да учини. Свака национална организација — чланица Уније могла би такође живо да интервенише код своје националне делегације UNESCO-а, да би се буџет интернационалних научних унија знатно повећао и био више у сразмери с непрекидним развојем науке и технике.

*

* *

Међутим ми морамо одмах да признамо сву благодарност коју ова културна организација рађи према нама преко свог посредника ICSU-a (International Council of Scientific Unions), где смо ми увек наилазили на срдчан пријем од стране Dr. R. Fraser-a, официјера за везу UNESCO—ICSU; и само због проширења посла ми смо дозволили себи да зажелимо већу субвенцију. Изражавамо нашу захвалност за помоћ која нам је дозволила разне приредбе, колоквијуме, издавање таблица константи и других публикација, помоћ чији ће бројчани детаљи бити дати у извештају нашег Благајника. Не смемо заборавити, с друге стране, да предвидимо повећање примерака за 20, које примерке UNESCO с пуним правом захтева да добије од публикације које она субвенционира: ова се препорука односи на наше Секретаре Секција и Комисија. Овде желим да приметим да смо се у другом и трећем циркулару у којим је објављено одржавање Конференције и Конгреса, жалили на малу субвенцију коју нам је UNESCO стави на расположење. Међутим, суме које су нам дате, мада потичу од UNESCO-a, утврђене су одлуком коју је донео ISCU. То ми је приметио Dr. Auger из UNESCO-a и ја сам сад хтео да на овом месту исправим ранију изјаву.

У вези с UNESCO-ом наша Комисија за апстрактне из хемије, којој председава проф. Kruyt, добила је задатак да прати активност Abstracting Board-a ICSU-a, чија је делатност била до сада ограничена на документацију из физике. Она ће поднети Савету препоруке, нарочито ону којом ће се уmolити Abstracting Board ICSU-a, да у свом програм обухвати хемију, биохемију и сродне дисциплине.

ICSU је од Уније за Физику, за Хемију, за Биолошке науке и за Кристалографију образовао Мешовиту комисију за електронску микроскопију у чијем раду треба да учествују два претставника наше Уније; одређени су проф. Signer (Берн) и Dr. A. D. Mac Farlane (Вел. Британија). Исти Интернационални савет прихватио је промену назива Комисије за еталоне, јединице и радиоактивне константе у простији, који су сами чланови захтевали, у назив: Мешовита комисија за радиоактивитет. Савет је, напротив, одбио да образује Мешовиту комисију за симболе за основне термодинамичне величине; договорено је, место тога, да физичари специјалисте могу да се прикључе нашој Комисији за физичко-хемиске симболе када се она буде бавила овим питањима. Исто је тако поступљено поводом предлога за преоријентисање Комисије за таблице константи припојене нашој Унији; створена је Мешовита комисија са Унијом за Физику, при чему је ова призната као матична унија.

Ове су одлуке донете у Извршном одбору ICSU-a који се састао у Вашингтону у октобру 1951 и где је нашу Унију представљао наш Генерални секретар и проф. Murray-Luck, али за нас је било најважније питање евентуални пријем засебне Уније за Биохемију, предмет због којег је присут многог мастила и утрошено доста драгоценог времена, иако су проста, логична и задовољавајућа решења могла бити нађена у оквиру наше Уније; наш ранији претседник проф. Kruyt већ је о томе говорио у својим двама беседама, на XV Конференцији (Comptes rendus стр. 34) и на XVI Конференцији (Comptes rendus стр. 32). У сесији ICSU-a (1951) донета је одлука о одлагању питања. Захтев је поново испитиван на скупу ICSU-a у Амстердаму октобра 1952 на коме су присуствовали ваш Генерални секретар и ја: захтев није био прихваћен. Пријем би био, уосталом, противан Статуту ICSU-a који не може да укључи нове Уније ако њихова област није још обухваћена постојећим Унијама.

На састанку ICSU-a у Амстердаму делегација која је претстављала Интернационални комитет за биохемију била је обавештена да пре пријема неке уније за биохемију, ова се мора најпре створити. Онда је Интернационални комитет организовао ову Унију, оснивајући националне комитете или организације — чланице у разним земљама, припремајући тако нов предлог ICSU-у, вероватно за 1955 годину. Ово питање је један део много важнијег проблема: могућа

реорганизација ICSU-а да би се дошло до бољег прилагођавања потребама и правима граничних области, не само биохемије. Не зна се још сасвим тачно како ће се ово остварити и, изгледа ми, да ће бити тешко наћи решење за биохемију, пре него што план за реорганизацију буде израђен, бар у битним тачкама.

У овом тренутку ICSU обновио је свој Управни одбор и ја сам сретан што могу данас да поздравим у ваше име његовог новог председника у личности мог суграђанина проф. *B. Lindblad*-а. Генерални секретар биће убудуће проф. *A. V. Hill* (Вел. Британија) који ће заменили симпатичног проф. *Stratton*-а. Овоме, сматра ваш Извршни одбор, треба изразити велику захвалност за плодан рад, који је вршио много година на корист научних унија.

*
* *

Остају нам још две организације које нису у саставу Секција: Саветодавни комитет института Вајлштајн и Гмелин и Комисија за таблице константи.

Пословање Комитета за немачке енциклопедије тежи асимптотски ка нули, ако је дозвољено да се у овим приликама служимо математичким језиком. Стварно, сваки Институт за себе обезбеђује сам своју службу пријема потребних публикација за свој рад, с једне стране, и Извршни вам одбор предлаже с друге стране, да се ставе на расположење овим двома организацијама часописи које је Комитет за њих скупио широм света током две последње године. Изгледа да није више потребно да постоји овај Комитет. У сваком случају ми захваљујемо најсрдачније професорима *Todd*-у и *Emeleus*-у са Универзитета у Кембриџу (Вел. Британија): њиховим заузимањем омогућено је настављање ових документационих публикација у врло тешким временима.

Захваљујући субвенцијама UNESCO-а Комисија за таблице константи могла је да објави два дела: Таблицу спектра диатомских молекула и Атлас карактеристичних таласних дужина емисионих трака и апсорпције ових молекула (389 страна у 4^о). Али ситуација остаје деликатна услед смањења прихода који су потицали било од непосредних прилога извесних земаља, било од UNESCO-а. Саопштавамо неке измене у саставу Административног комитета америчког центра: наиме *Dr. Condon*-а је у председништву заменио *Dr. A. V. Astin*, нови директор Националног бироа за стандарде.

*
* *

Можемо бити кратки говорећи о раду извршеном у нашим Секцијама после нашег састанка у Њујорку и Вашингтону, јер ће сваки Претседник дати исцрпан извештај, који ће између осталог садржавати и одлуке, које они предлажу после наше друге седнице Савета. Ми ћемо се дакле ограничити на битне тачке које су достављене Извршном одбору.

Из Секције за Физичку хемију саопштавамо да се Комисија за макромолекулску хемију састала у Штрасбургу (9—12 јуна 1952) у исто време када је одржан колоквијум: „Зрачење и макромолекули“, који је организован под покровитељством ове Комисије. Радови су објављени у часопису: „*Journal of Polymer Science*“. Колоквијум претставља леп успех.

Две нове Комисије намеравају да одрже свој први састанак на садашњој Конференцији: Комисија за кинетику реакција (привремени претседник проф. *K. F. Bonhoeffer*) и Комисија за електрохемију (привремени претседник *Dr. M. Pourbaix*); ова Комисија замениће ранију Комисију за Вестонов елемент.

Секција је одустала од образовања Комисије за фундаменталне константе која је била предложена на XVI Конференцији.

Комисија за хемиску термодинамику потпуно је реорганизована. Чланови који су је сачињавали били су уствари већином термохемичари. Они су образовали Поткомисију за термохемију. Вредни проф. *Rossini* држи претседничко место и у Комисији и у Поткомисији. Постоји нада да ће монографија о Експерименталној термохемији, коју је припремила Поткомисија изићи ускоро под заштитом Уније у издању Interscience Publishers, New York, као што је било предвиђено.

Најзад проф. *Christiansen* наименован је за претседника Комисије за физичко-хемиске симболе и терминологију.

*
* *
*

Секција за Неорганску хемију. Комисија за атомске тежине проучавала је извештај број елемената чије атомске тежине садрже неизвесности: угљеник, азот, натријум, манган, тербијум, тулијум, злато и иридијум. Она ће поред тога проучити могућност да се успостави одређен однос између физичке и хемиске скале атомских тежина.

Код чланова Комисије за номенклатуру две су промене извршене: проф. *Treadwell*-а заменио је проф. *Feitknecht* (Берн); проф. *Malatesta* примљен је у својству националног претставника. Установљена правила биће ускоро објављена и поднета на оцену националним организацијама — чланицама, према прописаним упутствима на последњој Конференцији.

Поменули смо већ напрасну смрт проф. *Niggli*-а, претседника Комисије за геотемиску локализацију елемената. Надајмо се да ће се остварити жеља коју је формулисао драги покојник: састанак Комисије на овој Конференцији, у исто време и симпозијум који би окупио велики број геохемичара из целог света. У сваком случају публикације и измене гледишта посредством часописа могу успоставити сарадњу на интернационалном пољу свих лабораторија које се баве овом научном дисциплином. Досадашњим члановима Комисије придружили су се: *Dr. Harrison Brown* и *Dr. C. W. Correns*, који су досад били посматрачи. Захваљујемо *Dr. M. L. Fleischer*-у који је пристао да се у међувремену прими претседништва после смрти проф. *Niggli*-а.

Комисија за чисте метале такође је увећала листу својих чланова позивајући проф. *Cavallaro*-а (Италија), проф. *Smithells*-а (Вел. Британија), *Dr. Trombe*-а (Француска). Комисија намерава да поново изда дело *van Arkel*-а о чистим металима. Француски аутори сарадници првог издања, пристали су већ да поднесу нове текстове.

Чланови матице Комисије за високе температуре и ватростални материјал ставили су себи у задатак да потраже националне претставнике између којих би изабрали 10 титуларних чланова, максимум утврђен будућим Статутом. Стварно више од тридесет посматрача наименовани су од стране тринаест нација чланица Уније. Замислила се, тада, да се предузму две тачке програма претходно утврђеног: 1) физичко-хемиске фундаменталне константе за гасове, течности и чврсте материје на високим температурама; 2) одређивање и регулисање високих температура.

*
* *
*

Секција за Органску хемију. На XVI Конференцији систем *Dyson* усвојен је привремено као интернационални систем с тим да Комисија за кодификацију, обележавање и избор органских једињења проучи што детаљније и да испита да ли не би могао бити

побољшан усвајањем извесних детаља узетих из других система које Комисија већ има. Тако амерички чланови ове Комисије организовали су групе хемичара који су заинтересовани овим питањима и они су предузели упоредну студију система Dyson, Gruber, Wisweser и Silk.

После XVI Конференције европски чланови Комисије за номенклатуру састали су се у Хагу током једне недеље почетком јуна 1952. Они су се забавили нарочито овим проблемима: ревизија општег одељка, одељци о уљоводоницима и о хетероциклусима одређеног односа; проширење правила: окса-аза на отворене низове; „екстра“ водоници; номенклатура и обележавање полициклуса; номенклатура терпена и стероида. Напредовало се добро и биће довољно да се привремене одлуке доставе америчким члановима да би се оне, пошто се постигне сагласност, могле предложити Савету Уније за одобрење.

*
* *

Секција за Биолошку хемију. Иако је ISCU одбио да прими у своју организацију Независну унију за биохемију, Интернационални одбор за биохемију оснивач ове групе, одлучио је да продужи своју акцију. Са задовољством смо примили к знању, да је овај одбор прихватио предлог наше Секције, наиме, да одреди пет својих чланова у наш Одбор Секције: проф. *Florkin*-а (Лијеж), проф. *Roche*-а (Париз), проф. *Linderstroem Lang*-а (Копенхаген), једног претставника *Biochemical Society*-а (Вел. Британија) и једног претставника *American Society of Biological Chemists* (САД). На тај начин ступамо на пут сарадње која ће без сумње наћи решење да се избегне свако подвајање на корист целе хемије. Већина питања више се не поставља: напр. питање организације Конгреса којима Унија пружа покровитељство, али где она не суделује непосредно; затим питање независних финансија уколико се то не дотиче субвенције UNESCO-а, чланарине националних организација — чланица, сопствених прихода Уније. Главна тешкоћа изгледа да је била национално претставништво у Унији. Интернационални комитет преко друштава које је престало да постоји после престанка рада Интернационалног Удружења хемиских друштава и која су замењена Савезима или Саветима или Академијама или привремено чак и владама (чл. 3 наших Статута) образујући тако националне органе — чланице Уније. Изгледа да у извесним земљама ова национална претставништва не задовољавају биохемичаре у погледу њиховог учешћа. Не желећи да се меша у унутрашње прилике маког националног органа — члана Уније, Унија би се усудила да пренесе жељу коју би формулисао њен Савет на предлог одбора њене Секције за биохемију, жељу, да се број претставника биохемије повећа у овим националним организацијама. Зар не би, исто тако, национална друштва за биохемију, тамо где она постоје, могла интервенисати при изборима одбора за секцију? Можда ће се моћи наћи друга решења о чему ће без сумње мислити чланови одбора наше Секције, који су сад присутни у комплетном саставу. Ми се надамо, дакле, да ће овај незгодан проблем бити решен ускоро на задовољство и једних и других, јер они сви желе да нађу терен споразума подесан да помогне напретку биохемије у свету.

У Комисији за номенклатуру нови претседник, проф. *Cherbuliez* заменио је проф. *Murray Luck*-а, председаоца иначе пословима секретаријата Секције. Комисија се бавила терминологијом аминокиселина, витамина, етероида (што се тиче ових последњих у заједници са Комисијом за номенклатуру органске хемије).

Комисија за протеине бавила се изразом извесног броја еталона протеина, који су подељени у две групе:

а) еталони произведени у великим количинама (неколико килограма): извесни протеини средње чистоће подесни да се употребе

као еталони у методама са тестовима, као што су волујски серумалбумин, овалбумин, али не казеин.

б) еталони произведени у малим количинама што је могуће веће чистоте и приступачни малој групи истраживача у циљу да се одреде особине протеина који се испитују. Примери: инсулин, лизозим, рибонуклеаза, химотрипсинаген итд.

Говорило се и о публикацији детаља методе за добијање ових протеина (а такође и ензима), слично делима: „Biochemical Preparations“ или „Organic Syntheses“.

Комисија за клиничку биохемију поставила је основе за Интернационалну организацију клиничких биохемичара. С техничког гледишта она је приступила решавању проблема ретких материја потребних за биохемиске огледе, као што су напр. стероидни хормони и одлучила је да замоли све своје чланове да се обавесте по овој ствари у својих осам земаља.

*
*
*

Секција за Аналитичку хемију. Споменимо одмах да се Међународни конгрес за аналитичку хемију одржао у Оксфорду 1952. Под претседништвом *Sir Robert-a Robinson-a* и под покровитељством Уније Конгрес је доживео врло велики успех. Том приликом Секција је одржала пленарну седницу и њене Комисије, Поткомисије и Комитет Секције такође су се састали и употпуњујући у даним случајевима листу чланова приступили дискусијама о будућим препорукама. Тако је Комитет Секције испитивао питање о организовању општих конгреса за аналитичку хемију; изгледало му је, да треба желети да се скупови држе сваке четврте године, по могућству приликом неке Конференције. Међутим, колоквијуми по специјалним питањима могли би се и у међувремену одржавати.

У Комисији за аналитичке реакције поднет је први извештај о неорганској колориметрији, који је ређивао *Dr. C. Dival* (Париз); то је библиографски индекс реакција употребљених у реченом смислу од почетка 1952, као и индекс реакција у капима; овај је извештај написан на три језика: на немачком, енглеском и француском. И други ће извештај бити припремљен: он ће се састојати у избору најбољих реактива који се употребљавају у неорганској колориметрији, при чему је методама које употребљавају фотоелектричну ћелију дато првенство над визуалном методом.

Комисија за техничку микрохемију даће ускоро препоруке које ће се односити на нормализацију микрохемиских препарата, заједно, уосталом, са Комисијом за нормализацију лабораториских апарата која припада Секцији за примењену хемију. Она је изразила жељу да се други међународни конгрес за микрохемију одржи 1954 године или најкасније 1955 у Швајцарској.

Комисија за терминологију и излагање аналитичких резултата ставила је себи као први задатак да установи општа правила за описивање и објављивање аналитичких метода и да дефинише појмове, изразе и симболе који се односе на тачност резултата.

*
*
*

Секција за Примењену хемију. Комисије за нормализацију било чистоте хемиских производа, било лабораториског материјала стоје у вези са одговарајућим одборима ISO-а (International Standardizing Organisation) и можемо се запитати да ли су оне код нас потребне. Претседник Секције мисли да их треба задржати, јер оне припремају материјал и ISO о томе обавештава индустрију и трговину.

Сличан је случај са *Осеком за пластичне масе* и за производе високе полимеризације који постоји упоредо са Техничким одбором ISO-а и Одбором № 15 Интернационалне електронске комисије. Еми-

нентне личности припадају овим трима организацијама заинтересованим за нормализацију; треба само везе успоставити да би се посао правилно распоредио, да не би било понављања.

Отсек за масне материје наставио је да показује велику делатност. Програм за 1952 годину био је већ у рукама нашег Извршног одбора још крајем 1951 године; састанци у Оксфорду за време Конгреса за аналитичку хемију и записници ових састанака као и програм за 1953 били су нам упућени. Четврто издање: „Уједначене методе за анализу масних материја“ ускоро ће бити издато. Генерални секретаријат треба ових дана да прими енглески превод текста. Ова је комисија примила два белгиска делегата: проф. *Delvaux*-а и *M. J. Bertrand*-а; у талијанској делегацији проф. *Jacini* замениће проф. *Fachini*-а.

*
* *

Дозволите ми сада да овом дугачком набрајању наше главне делатности додам неколико личних примедба на основу искуства, додуше доста кратког, стеченог за време двогодишњег претседниковања Унијом.

Дозволите ми да вам пре свега кажем колико сам научио да ценим, више него икад, велики ефикасан и несребичан рад нашег Генералног секретара и нашег Благајника. Очеvidно је да наша Унија не би могла обављати с успехом свој посао без њихове помоћи, али је исто тако очевидно да су они жртвовали много свог драгоценог времена за ову ствар. Наши Претседници и Секретари Секција, Комисија, Поткомисија и Отсека, наши извештачи, чланови Извршног одбора посветили су Унији такође добар део своје делатности. Свима њима ми смо захвални за њихову оданост која је дозволила овој великој међународној организацији неометано пословање.

Међутим, мислим — а овај осећај деле и чланови Извршног одбора — да ми проводимо много времена по питањима — нећу да кажем мање важности — али по питањима која изазивају дуге дискусије и захтевају велику преписку, а наша финансијска средства су ограничена.

Иако је још сувише рано да се суди о нашој новој структури по Секцијама — ја сам то приметио у почетку ове беседе — изгледа да је она добро прилагођена развоју наше делатности и да у сваком случају означаје корак у добром правцу. Комисије, то ће рећи главне радне групе у Унији, биле су због тога знатно повећане по броју и по личностима (35 Комисија обухватају сада са Управним одбором и Одборима Секција око 400 чланова). На жалост, буџетски приходи нису повећани у сразмери с овим развојем.

Ја ово помињем зато што треба да вам буде јасно зашто ваш Извршни одбор или Благајник заузимају уздржљив став према захтевима Секције. Немојте гледати у овом ставу никакво неразумевање за потребе Секције, већ просто последицу недовољних расположивих средстава.

Било би ми врло непријатно кад бих морао да вам предложим смањивање наших проширења, нарочито што се тиче образовања нових комисија, уопштењавања њихових листа чланова организације, њихових састанака и симпозија итд. Ма да наша финансијска ситуација није сјајна, не мора се ићи још тако далеко: кредити који су апсолутно неопходни морају се наћи било на један, било на други начин: ја ћу се на ово вратити доцније.

Ефикасност и важност рада Уније не може се ценити по броју Комисија. Изгледа ми неопходно да пре образовања ма које комисије треба предузети детаљно испитивање — ако је потребно путем кореспонденције — да би се утврдило да ли та Комисија може да оствари користан посао, сходно општим циљевима које наша институција жели да постигне. Тако, ако се нека област или проблем развије, то

није довољан разлог да се образује нова Комисија и не може се очекивати да ће се целокупна област хемије моћи покрити Комисијама. С обзиром на општу важност наше науке у скоро сваком виду нашег материјалног благостања извршено је већ много радова на међународном пољу изван наше Уније; била би претерана амбиција хтети удвостручити такве послове, ако се на њима на другом месту већ ради са задовољавајућим успехом. Такође је битно уверити се да ли нам стоји на расположењу кандидата за образовање нових Комисија, подразумевајући ту да су они заинтересовани и да хоће драговољно да за то жртвују мало свог слободног времена.

Ја бих хтео топло да препоручим да нове комисије функционишу извесно време као покушај, по неком привременом статуту, пре него што буду дефинитивно усвојене. Шта више, изгледа да би често пута било боље да се установи једна комисија на неко одређено време само, да би проучила одређени проблем, него да се планира велики број комисија више или мање перманентне. Разуме се да је желети да се Комисије састају што чешће, јер сваки интервал између састанака који није целисходно искоришћен претставља губитак у времену, осим ако треба чекати да гледишта сазру или да се изврши проверавање неког експеримента. Вероватно да неће никад бити могуће да се држи онолико састанака колико би се желело: јер то није питање само ефикасности већ и питање слободног времена за путовање итд. Према томе битно је да се током скупова Комисије постарају да утврде програм рада за време интервала између састанака, дајући сваком члану специфичну дужност; на тај начин рад ће бити стално у току, чак ако би гледишта и резултати били измењани само путем кореспонденције.

Желео бих да привучем вашу пажњу на потребу објављивања резултата радова наших Комисија на ефикаснији начин. Ово би сачињавало један део услуга које ми можемо учинити хемији и нашим хемичарима, али то је исто тако изврсно средство да се Унија упозна као користан организам, достојан поштовања. Дешава ми се да се сусретнем са хемичарима којима циљеви Уније и њена делатност нису познати: делимично, бар, ми смо криви за то. Наш Генерални секретар труди се да растури серију публикација Уније, које садрже резултате наших радова. Ово је основни задатак Уније и чини ми се да извесне наше Комисије — нарочито оне које проучавају методе — треба да се постарају да редитују своје извештаје тако, да би могли бити објављени у облику приручника, књиге или монографије, то ће рећи на начин више приступачан и мање кондензован него што су то обични извештаји Унији. Ако су оне извршиле користан посао штета је не довести га до оваквог облика док је још у рукама Уније, јер се може догодити да други то учини служећи се нашим резултатима: он ће побрати славу, а можда и корист. Ми треба да покажемо свету, шта ми радимо и ово би био зацело најбољи начин. У вези с тим публикацијама ми смо замолили проф. *Delaby-a* и *Dr. Lampitt-a* да буду добри да напишу брошуру која би описала организацију и пословање Уније. Она ће бити разаслата, помажући тако да се свет упозна с Унијом.

Извршни одбор је ту скоро дискутовао о разним начинима да се повећају наши приходи. Поменућу могућност повишења националних чланарина које не стоје у сразмери са ценама трошкова. Узете су у обзир и друге могућности, као апел на индустрију и мислим да ће вам наш Благајник дати неке детаље по овом питању.

Завршићу тиме што ћу захвалити свима, који прожети дубоком вером у међународну сарадњу у нашој научној области, најсвесније послују у нашим Комисијама, Отсецима или Секцијама. Сваки од њих, скромно, доприноси при томе светском миру који сваки добар човек жели својим ближњима.

Из предговора генералног секретара Р. Делаби-а

ИЗВЕШТАЈ О XVII КОНФЕРЕНЦИЈИ

Четири су се велике манифестације наше Уније одиграле у Шведској, између 29 јула и 4 августа 1953:

XIII Међународни конгрес за Чисту и Примењену хемију, ограничен на Физичку хемију;

XVII Конференција или Генерални скуп на коме су све наше Секције биле више мање заступљене;

Симпозијум о макромолекулама;

Симпозијум о хемији дрвета и његових састојака.

Главна предавања на Конгресу била су:

Prof. L. Pauling: The Stochastic method and the structure of proteins.

Prof. K. Clusius: Separation of isotopes by thermal diffusion.

Prof. Sir Cyril Hinshelwood: The thermal decomposition of hydrocarbons.

Prof. H. Eyring: Some current problems of reaction rate theory.

Prof. M. Letort: La vitesse de combustion du carbon.

Prof. S. R. de Groot: Thermodynamics of irreversible processes in physical chemistry.

Prof. H. C. Urey: Some chemical problems relative to the origine of the earth.

Већ првог дана по подне 1 500 физико-хемичара дошлих из 28 земаља распоредили су се по многобројним салама и амфитеатрима величанствене, модерне зграде Краљевске Политехничке школе (Tekniska Högskolan), где је саопштено скоро 300 радова из десет главних области физичке хемије. У многим случајевима било је интересантних дискусија, каткад врло живих: ово суочавање разних гледишта зацело је једна врло корисна ствар ових наших међународних састанака. Наши пријатељи Швеђани имали су ту сретну идеју да унапред спреме изводе саопштења у виду једне свеске: тако су коментари и примедбе могли бити спремљени ради плодносније дебате.

На Симпозијуму о хемији дрвета чула су се три излагања на пленарним скуповима: Über die Konstitution des Lignins, од проф. К. Фројденберга; From abietic acid to lanosterol, од проф. Л. Ружичке; Current problems affecting the wider use of wood as a technical raw material, од проф. Х. Ф. Лунса. Од саопштења 36 су се односила на групу ређих састојака дрвета, 38 на групу целулоза и пулпе и најзад 25 на групу лигнина.

Симпозијум о макромолекулама одржан је на Универзитету у Упсали. После претходних напомена проф. Сведберга и проф. Марка и пошто је Dr. J. B. Nichols прочитао уводно предавање J. W. Williams-а који је на жалост био спречен болешћу да присуствује Симпозијуму (Sedimentation analysis and some related problems), дискутовало се о експерименталним методама у макромолекулској хемији, о особинама макромолекула и особинама полиелектролита: у свему 26 саопштења. Огледи су вршени у Физичко-хемијском институту, а изложба научних старих књига била је отворена у Универзитетској библиотеци.

*
* *
*

Југословенски орган — члан Уније је Академски Савет Ф. Н. Р. Ј., 51 Пролетерских бригада (Поштански фах 794).

Југословенски претставник у Комисији за макромолекулску хемију: А. Петерлин, проф., Физичко-хемијски институт у Љубљани.

Југословенски претставник у Комисији за високе температуре и ватростални материјал: М. Каришлин, проф. Др. инж. Технички факултет у Загребу.

Југословенски делегати у Савету XII Конференције (два делегата): М. Каришлин, Др инж., Члан Академије наука, Загреб. П. Тутунџић, Др. инж., професор Технолошког факултета, Београд.

XVIII Генерална Конференција и XIV Конгрес за чисту и примењену хемију одржаће се у Цириху (Швајцарска) од 21 до 27 јула 1955 године. Конгрес ће бити специјално ориентисан на Органску хемију. Пре или после ових манифестација одржаће се можда Симпозијум о аналитичкој хемији у Женеви.

УПРАВНИ ОДБОР (1953—1955)

Претседник

A. Tiselius, проф. Универзитета, Biokemiska Institutionen, Упсала (Шведска).

Потпретседници

Шест претседника секција

Sir Charles Dodds, F. R. S., Prof., Courtauld Institute of Biochemistry, The Middlesex Hospital, Medical School, Лондон W. I.

P. Jolibois, Membre de l'Institut, Prof. à l'École Nationale Supérieure des Mines, 60, Boulevard Saint-Michel, Париз (6e).

P. Karrer, проф. Универзитета, Управник Хемијског института, Rämistrasse, 76, Цирих (Швајцарска).

I. M. Kolthoff, Prof. Dr., Department of Chemistry, University of Minnesota, Minneapolis 14 (Minn. U. S. A.).

L. H. Lampitt, Dr. Sc., M. I. Chem. E., F. R. I. C., Past President of the Society of Chemical Industry, 149, Hammersmith Road, Лондон W. 14.

M. Letort, Prof. Faculté des Sciences, Directeur de l'École Nationale Supérieure des Industries Chimiques, 1, Rue Granville, Нанси (Meurthe-et-Moselle, Француска).

Три изабрана:

R. Adams, Prof., Chief Department of Chemistry, University of Illinois, Urbana, Ill. (U. S. A.).

E. Berner, Prof. Universitetets Kjemiske Institutt, Avdeling B: Organisk Kjem, Blindern — Oslo (Норвешка).

A. Stoll, Prof. Dr. Président du Conseil de la Chimie Suisse, Postfach, 13, Базел.

Чланови

J. Ancizar Sordo, Dr. Directeur du Laboratoria Quimico Nacional, Apartado, 2577, Borota (Колумбија).

G. Chaudron, Prof. à la Faculté des Sciences, 1, Rue Victor Cousin, Париз (5e).

H. W. Melville, F. R. S. Prof., Chemistry Department, The University, Edgbaston, Birmingham, 15 (Вел. Британија).

A. Nasini, Prof., Istituto di Chimica dell'Università, Corso Massimo d'Azeglio, 48, Турин (Италија).

K. Venkatarman, Prof., Director., Department of Chemical Technology, The University, Бомбај, 19 (Индија).

E. H. Volwiler, President Abbott Laboratories, North Chicago, III (U. S. A.).

Генерални секретар

R. Delaby, Membre de l'Académie de Médecine, Prof. à la Faculté de Pharmacie, Ancien Président de la Société Chimique de France, 4, Avenue de l'Observatoire, Париз (6e).

Благајник

L. H. Lampitt, Dr. Sc., M. I. Chem. E., F. R. I. C., Past President of the Society of Chemical Industry, 149 Hammersmith Road, Лондон W. 14.

Ранији претседници

M. T. Bogert, Membre de l'Académie Nationale des Sciences et du Conseil National de la Recherche, Prof. émérite de l'Université Columbia, 1158, Fifth avenue, New-York, 29, N. U. Apt. 14.

H. R. Kruyt, Prof. émérite de l'Université d'Utrecht, Ancien Président du Chemische Raad van Nederland, Ancien Président du Conseil International des Unions scientifiques, Thorbeckelaan 178, Хар (Холандија).

ИЗВРШНИ ОДБОР

Проф. А. Тизелијус, претседник Уније

Проф. А. Штол, потпретседник

Др Ј. Лампит, потпретседник и благајник

Проф. А. Насини, члан Управног одбора

Проф. Р. Делаби, генерални секретар.

Примедба — Remarque

Како је нумерисање ових Прилога Гласнику почело погрешно после бр. 7, то овај прилог носи бр. 16.

Vu que le numérotage des ces Prilogs (Annexes au Bull. Soc. chim., Belgrade) n'était pas correct après le numéro 7, le présent Prilog porte le numéro 16.

Треба исправити бројеве следећих Прилога :

Prière de corriger les numéros des Prilogs suivants :

Прилог №	9, стр.—page	113-128, треба да је бр.—doit porter le №	8 :
" "	9, " — "	145-160, " " " — " " " "	10
" "	10, " — "	161-176, " " " — " " " "	11
" "	11, " — "	177-192, " " " — " " " "	12
" "	12, " — "	198-208, " " " — " " " "	13
" "	13, " — "	209-224, " " " — " " " "	14
" "	14, " — "	225-240, " " " — " " " "	15

П Р И Л О Г
ГЛАСНИКУ ХЕМИСКОГ ДРУШТВА
БЕОГРАД

Бр. 17

1954

Обавештења ДЕХЕМЕ — (DECHEMA — Pressedienst)

Белешка 1954/15

Таблица алатног материјала, 3. свеска.

Нова прерада Таблице алатног материјала, коју издаје ДЕХЕМЕ и коју су започели пре годину дана *E. Rabald* и *H. Bretschneider*, напредује даље. Од стандардног дела, у коме је изнето понашање једне стотине алатног материјала који се примењује у хемиској техници према више од 1000 средстава која кородирају метал, изашла је сад и трећа свеска. Она се опет састоји из 100 листова низа **Хемиска постојаност алатног материјала**, тако да са овом свеском постоје сад сви листови од „абнетијинске киселине“ до „бутадиена“ у азбучном реду.

Трећа свеска Таблице алатног материјала у издању ДЕХЕМЕ садржи између осталог листове, који дају обавештења о бензину, бензолу, борној киселини и бром, којима је придодат за сваког од њих по један лист са објашњењима и практичним фабричким искуствима. Нарочито опширно је расправљано о корозији алатног материјала у земљишту на укупно пет листова. На девет збијено штампаних страна скупљено је искуство о постојећем материјалу у виду примедба, цитата из литературе, таблица и дијаграма.

Таблица алатног материјала у издању ДЕХЕМЕ, која ће на крају, како се предвиђа, да има 1200 листова па и више, излази у облику засебних листића у полугодишњим свескама од отприлике 100 листова. Нови проналасци и сазнања стављаће се имаоцима ове Таблице и после завршеног целокупног посла у облику допунских листова стално на располагање, тако да ово стандардно дело неће никад застарети.

Таблица алатног материјала у издању ДЕХЕМЕ штампа се као рукопис ДЕХЕМЕ и не може се добити у књижарама. Цена за покриће трошкова износи 0.24 М по листу за чланове ДЕХЕМЕ, а за нечланове 0.30 М. Заинтересованим ставља се на расположење, на захтев, брошура од 16 страна, која садржи неколико пробних листова и привремен списак кородивних средстава о којима су дата обавештења. За сва обавештења обратити се на: ДЕХЕМА, Frankfurt a. M. W. 13, Postfach (или Rheingau Allée 25).

Обавештења ДЕХЕМЕ

Састанак по питању корозије и Годишњи састанак ДЕХЕМЕ

од 11 до 13 новембра 1954 у Франкфурту на Мајни

Водећи рачуна о жељи да се и научни састанци ограниче на најмању меру одржаће се како Састанак по питању корозије у 1954 години тако и Годишњи састанак Дехеме у 1954 као заједничка приредба уз учешће Европске Федерације за хемиско инжињерство од 11 до 13 новембра 1954 у Франкфурту на Мајни. Тиме се истовремено поново успоставља традиција састанака по питању корозије од којих је последњи одржан 1943 г. у Франкфурту на Мајни. Руководилац Састанка по питању корозије је Радна задруга за корозију, која је састављена од осам техничко-научних удружења.

Од 1943 године постигнути су знатни напретци у испитивању појава корозије и у мерама одбране од исте. Циљ заједничког састанка је да се о овим напретцима реферише и да се да потстрека за даља проучавања.

„Врсте и узроци корозије“ је главна тема за 10 предавања која ће се одржати 11 новембра. „Поступци за спречавање корозије“ је главна тема за 10 предавања, која ће се одржати 12 новембра. У појединостима ова предавања, која ће одржати познати радници науке и праксе, расправљаће о овим питањима: научни основи корозионих појава, понашање одређеног материјала према корозији и штетно дејство појединих материја, значај разних поступака заштите од корозије као премази, фосфатовање, катодна заштита и примена вештачких маса.

Пре подне 13 новембра пружиће се прилика за разгледање разних предузећа у околини Франкфурта.

Припрема и извођење програма Састанка налази се у рукама Дехеме, Немачког друштва за хемиску апаратуру, Франкфурт на Мајни (DEHEMA, Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, Frankfurt/M.—West 18, Postfach).

**Састанак по питању корозије у 1954 години
одржаће**

Радна заједница за корозију

(Дехема — Немачко друштво за хемиску апаратуру, Немачко друштво за метале, Немачко удружење стручњака за гас и воду, Друштво немачких хемичара, Техничко бродоградилишно друштво, Савез немачких електро-техничара, Удружење немачких сидерурга, Удружење немачких инжињера) заједно са

Годишњим сасстанком Дехеме

**у Франкфурту на Мајни од 11 до 13 новембра 1954 године
уз учешће**

Европске федерације за хемиско инжињерство.

ПРОГРАМ ПРЕДАВАЊА

ЧЕТВРТАК, 11 новембра.

*Врсте и узроци корозије*Претседништво: Prof. Dr. —Ing. J. D' Ans, Gesellschaft
Deutscher Chemiker

Dr. phil., Dr. —Ing. e. h. H. Broche, DECHEMA

Претседавајући: Prof. Dr. K. F. Bonhoeffer, Prof. Dr. H. Fischer

9.00 Поздрав; 9.15 Предаја Медаље ДЕХЕМЕ;

9.40 Prof. Dr. —Ing. K. Hauffe, Осло (Норвешка), Sentralinstitut for
industriell forskning: Оксидациони и корозиони процеси на средњим и ни-
ским температурама“10.25 Prof. Dr. W. Feitknecht, Берн (Швајцарска): „Чврсти корозиони про-
дукти као фактори који дају правац корозије“

10.50 Дискусија; 11.10 Одмор.

11.20 Prof. Dr. —Ing. H. Grubitsch, Анкара (Турска): „Корозија и заоста-
ле струје“11.55 Dr. M. Pourbaix, Брисел (Белгија), Centre Belge d' Etude de la
Corrosion: „Примена електрохемије код испитивања корозије“12.25 Prof. Dr. —Ing. H. F. Schwenkhagen, Вупертал-Еберфелд, Techni-
sche Akademie Bergisch Land E. V.: „Прилог питању корозије проуз-
роковане наизменичном струјом“.

12.40 Дискусија.

Претседништво: Dr. phil. H. Klas, Verein Deutscher Eisenhüttenleute
Dr. phil. W. Wiederholt, Verein Deutscher Ingenieure

Претседавајући: Dr. L. Piatti, Prof. G. Schikorr

15.00 Dr. phil. C. Carius, Düsseldorf-Oberkassel, Gebr. Böhler
& Co.: Прилог познавању понашања аустенитских
18/8 Cr—Ni—челика према корозији у воденим растворима који
садрже халогене“15.50 Dr. —Ing. I. Class, Ludwigschafen, Badische Anilin — &
Soda-Fabrik: „Прилог питању корозије услед трансхристиалиничних
напона код феритних и аустенитских челика“

15.50 Дискусија; 16.10 Одмор.

16.20 Prof. Dr. —Ing F. Erdmann Jesnitzer, Фрајберг (Саксонска)
Bergakademie, Institut für Metallkunde und Material —
prüfung: „Понашање материјала при кавитацији“16 50 H. W. van der Hoeven, Амстердам (Холандија), Koninklijke/Shell-
Laboratorium, „Брзина струјања као нарочити фактор код корозије
проузроковане сумпорном киселином“17.25 Prof. Dr. —Ing. F. Tödt, Берлин, Bundesanstalt für mechanische und
chemische Materialprüfung, Berlin-Dahlem: „О почетној корозији
метала при додиру са воденим растворима на собној температури“

17.40 Дискусија

ПЕТАК, 12 новембра

*„Поспљуци за спречавање корозије“*Претседништво: Prof. Dr. G. Schikorr, Deutsche Gesellschaft für
MetallkundeDirektor Dr. W. Wunsch, Deutscher Verein von
Gas- und Wasserfachmännern

Претседавајући: Prof. Dr. W. Machu, Dr. C. Carius

9.30 Prof. Dr. H. Fischer, Карлсруе, Technische Hochschule: „Спречавање
и средства за спречавање“

- 10.00 Виши владин саветник Dr. W. *Wiederholt*, Берлин, Bundesanstalt für mechanische und chemische Materialprüfung, Berlin-Dahlem: „Смањивање нагризања цинка киселинама помоћу инхибитора“
- 10.15 Dr. phil. M. *Werner*, Opladen (Rhld.): „Корозија и активациона топлота“
- 10.30 Дискусија; 10.50 Одмор.
- 11.00 Dr. phil. A. V. *Blom*, Monti della Trinita, (Швајцарска): „Процеси у граничном слоју гвожђе/заштитни премаз и утицај инхибитора на њ“
- 11.85 Prof. Dr. W. *Machu*, Универзитет у Каиру (Египат): „Садање стање фосфатовања гвожђа и негвоздених метала“
- 12.10 Дискусија.
- Претседништво: Prof. Dr. H. F. *Schwenkhagen*, Verband Deutscher Elektrotechniker, Schiffbautechnische Gesellschaft
- Претседавајући: Prof. Dr. E. *Rabald*, Prof. Dr. F. *Erdmann* — *Jesnitzer*
- 15.00 J. *Iliovici* Париз, Président de l' Association des Ingénieurs en Anticorrosion: „Развој катодне заштите металних предмета закопаних или потопљених у Француској и Француској Унији“
- 15.30 Dr. W. *Rausch*, Франкфурт на Мајни, Metallgesellschaft „Примена катодне заштите у хемиској индустрији“
- 15.45 Дискусија; 16.00 Одмор.
- 16.10 Prof. Dr. G. *Schikorr*, Штутгарт, Chemische Landesuntersuchungsanstalt: „Спречавање корозије Металне робе при лежању на стоварштима и при експедицији“
- 16.35 Prof. Dr. L. W. *Haase*, Berlin-Wilmersdorf: „Напруги у хемиској преради воде у циљу повишења заштите од корозије“
- 16.50 Дискусија; 17.00 Одмор.
- 17.10 Dr. R. *Röhm*, Wuppertal-Nächstebreck, Fritz Müller Coroplast: „Омотачи од пластичних маса са својственом лепљивошћу као заштита површина од корозије“
- 17.30 Дискусија.

Из међународне Уније за чисту и примењену хемију

Секција за Неорганску хемију — Комисија за номенклатуру

Предлог Правила за неорганску номенклатуру

Овде изложена правила изражавају мишљење Комисије за неорганску номенклатуру Међународне уније за чисту и примењену хемију, која је непрекидно радила на овоме од 1947 године. Последње допуне су учињене у Штокхолму у августу 1953 године. Правила су поднета Националним организацијама разних народа да би их ове могле проучити пре дефинитивног подношења Савету Уније ради ратификације у 1955 години.

Увод.

Комисија за номенклатуру Неорганске хемије Међународне уније за чисту и примењену хемију образована је 1921 године, и одржане су многе седнице које су довеле најзад до нацрта потпуно израђених Правила у години 1938. Због рата ова су била објављена 1940 године без дискусије изван Комисије. На седници Међународне уније за хемију у 1947 години одлучено је да се предузме подробна ревизија оног што је постало познато као „Правила 1940“, и после велике дискусије она су потпуно изнова написана у садашњем облику на енглеском и француском, званичним језицима Уније.

Ове две верзије, које се сасвим мало међусобом разликују, треба сматрати као интернационалне моделе, према којима треба да се управљају други језици и Комисија моли Националне организације да гледају да задрже дух ових оригинала, колико год је то могуће, при преводу. Само на овај начин можемо се приближити општем изједначавању које по мишљењу Комисије треба желети.

Извесна имена и правила која се овде предлажу као база за изједначавање вероватно ће бити непрактична и неприхватљива за неке језике. У тим случајевима извесно прилагођавање или чак и измена могу бити потребни, али надати се да ће ове промене бити мале и да ће се сачувати дух нашег модела. Чињеница да су енглески и француски језик узети за интернационалне моделе оставља отворену могућност да примена интернационалних правила неће наићи на исте тешкоће у земљама које употребљавају ове језике и оставља се да Националне организације—наше чланице — могу да препоруче да се задрже, бар привремено, извесне навике или правила који нису у сагласности са интернационалном верзијом наших Правила у њиховом језику. Ми се надамо да ће се у тим случајевима, као и у другим, стално имати на уму да промене буду што мање и да треба сачувати дух нашег интернационалног модела.

А. — Имена и симболи елемената

А. 1. Елементи.

1. а. Елементи треба да носе симболе дате у Таблици атомских тежина.

Желети је да се имена што је могуће мање разликују у разним језицима, али потпуно изједначавање тешко да се може постићи.

1. 6. Сваком новом елементу-металу треба дати име које се завршава са *-ијум*.

1. в. Сви изотопи једног елемента треба да носе исто име. За водоник могу се задржати изотопна имена: протијум, деутеријум и тритијум. Није за препоруку да се другим елементима дају нарочита изотопна имена уместо бројева. Изотопе треба означавати масеним бројем, напр. „кисеоник-18“.

А. 2. Имена за групе елемената и њихове подгрупе.

Употреба колективних имена: халогени (и халогениди у бинарним једињењима), алкални метали, алкално-земни метали и инертни гасови могу се и даље задржати. Изрази лантаниди и актиниди су такође усвојени.

А. 3. Ознаке за масу ишд. уз атомске симболе.

3. а. Масени број, редни број, број атома и јонско наелектрисање могу се обележити помоћу четири индекса постављена око симбола за атом. Положаји треба да буду распоређени овако:

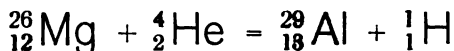
леви горњи индекс	масени број
леви доњи индекс	редни број
десни доњи индекс	број атома
десни горњи индекс	јонско наелектрисање

Јонско наелектрисање боље је да буде обележено са A^{n+} него са A^{+n} , пошто је симбол $+$ у овом случају јединица, а не математички оператор; $++$ је исто тако добро као и $2+$.

Примери:

$^{32}_{16}S_2$ Овај знак претставља двоструко јонизован молекул S_2 чији 16 сваки атом има редни број 16 и масени број 32.

Овде је пример за једначину нуклеарне реакције:



3. 6. Вербални израз за изотопни састав једињења.

(Ово се засада разматра од стране разних националних комитета и од стране Комисије за органску номенклатуру.)

А. 4. Алоштроји. (Одељак још у дискусији.)

Б. — Имена за радикале

Имена за радикале постају бројнија и углавном су испитивана у вези са номенклатуром за једињења. Сагласно томе први делови овог одељка (**В₁**, **В₂**) посматрани су под тим видом. Питање о давању имена радикалима и јонима у (реалном или хипотетичном) изолованом стању ипак се покатакд појављује и о томе води рачуна завршни одељак **В₃**.

Б. 1. Катијонски радикали.

1. а. Завршетак *-онијум* за катијонске радикале ограничен је на име *амонијум* (укључујући ту и супституисане амонијумове радикале) и на имена аналогних јона у којима је означен *централни атом*: фосфонијум, арсенијум, стибонијум, оксенијум, сулфонијум, селенијум, телуријум, јодонијум.

1. б. Ако су имена амонијум-, сулфонијум- итд. јона образована од тривијалних имена одговарајућих база завршетак *-ијум* додаје се просто бази (изостављајући завршно *-е* или *-а* ако је потребно):

напр. хидразинијум, пиридинијум, имидазолијум, гванидинијум, диоксанијум, диметил-пиронијум, тиоуријум. Јони образовани адицијом протона на киселине (које на тај начин функционишу као базе) могу се аналого назвати: нитрацидијум, ацетацидијум.

1. в. Ако се од једне базе изводе више јона, напр. $N_2H_5^+$ и $N_2H_6^{2+}$ њихова јонска наелектрисања треба означити њиховим именима, напр. хидразинијум (1^+) одн. хидразинијум (2^+).

1. г. Комисија сматра да специјална имена предложена за разликовање NO^+ и NO_2^+ од ненаелектрисаних радикала нису у општој пракси потребна, јер једињења за која се мисли да их она садрже могу добити јасна имена употребљујући изразе „нишрозил“ и „нишрил“ према глави Г. 4.

Б. 2. Анјонски радикали.

2. а. Хетерогени полиатомски анјони, остављајући по страни изузетке дате у одељцима Б. 2. б., в. г., добијају имена изведена од имена централног атома коме се испред имена додају имена припојених група или атома (изузев кисеоника) на начин показан за комплексе (Одељак Е) и завршетком на -аш.

2. б. Следећи полиатомни анјони добијају ова имена:

OH^-	хидроксид	N_3^-	азид
O_2^{2-}	пероксид	NH_2^-	амид
O_3^-	супероксид	$N_2H_3^-$	хидразид
CN^-	цијанид	$NHOH^-$	хидроксиламид
CNS^-	роданид	(Име дато у Д. 3. г. ипак је боље.	

2. в. Анјони кисеоничних киселина (тј. централни атом спојен само с кисеоничним атомима):—код ових не води се специјално рачуна о присуству кисеоника, а променљиви односи кисеоника означавају се више или мање произвољним уобичајеним именима датим у одељку Д. 3. (од којих се нека имена дају по принципу -аш наведеном у Б. 2. а.) или по систему датом за поликиселине у одељку Е. 6. Последњи систем изгледа да је бољи у свима случајевима и могао би евентуално заменити сва имена дата у одељку Д. 3., у свим случајевима изузев тривијалних имена.

2. г. Анјонски радикали изведени заменом кисеоничних атома анјона кисеоничних киселина делимично или сасвим другим елементима или групама добијају имена од имена односног анјона кисеоничних киселина по правилима датим за киселине — одељак Д. 3., г. — ж.

Б. 3. Јони и радикали посматрани изоловано

3. а. Уопште узев, имена дата у Б. 1. и Б. 2. могу се употребљавати у заједници са одговарајућим називом, напр. амонијум — (кат)јон; сулфат—(ан)јон; нитрозил-радикал; оксонијум-група.

3. б. За просте јоне имена се изводе из правила за бинарна једињења (одељак Б. 1. и Б. 1. б. в.) састављена као у Б. 3. а., напр. хлорид-јон.

3. в. Специјалан случај: име „хидроксил“ дуго је означавало групу OH . У органским текстовима то је бесумње исправно; али израз „хидроксил-јон“ се врло често употребљава, ма да је за цело мање логичан од израза „хидроксид-јон“.

В. — Бинарна једињења

В. 1. Положај и ознака састојака у именима и формулама.

1. а. Електропозитиван састојак треба увек да буде први стављен у формули. У германским језицима то се такође ради и при давању имена, али у романским језицима електронегативни састојак ставља се на прво место.

1. б. Име електропозитивног састојка не треба да се мења, изузев у случајевима датим у одељку В. 2. б.

1. в. Име електронегативног састојка мења се тако што му се даје завршетак „-ид“.

1. г. У случају неполярних једињења неметала, код којих је често неизвесно који се састојак има сматрати као електропозитиван, треба ставити на прво место онај састојак који се раније јавља у доњем распореду:

B, Si, C, Sb, As, P, N, H, Te, Se, S, I, Br, Cl, O, F.

1. д. Поједина давно установљена тривијална имена за нека водична једињења остају и даље у употреби. На пример:

BH_3 боран	CH_4 метан	NH_3 амонијак
	SiH_4 силан	PH_3 фосфин
		AsH_3 арсин
		SbH_3 стибин

У неким језицима имена типа „*Chlorwasserstoff*“ су у употреби и могу се задржати ако Комитет за националну номенклатуру то жели.

В. 2. Ознака односа састојака.

Следеће се методе могу употребити:

2. а. Означавањем валенце по *Stock*-овом систему. То је једино подесно за поларна једињења: римски бројеви који претстављају валенцу елемента стављају се у заграду непосредно после имена, без цртице. Ако се ознака употребљава у вези са симболом римски се број ставља горе десно.

2. б. Систем обележавања валенце помоћу завршетака „*o*“ и „*u*“, може се задржати ако не доводи до нејасности.

2. в. Стехиометриски односи могу се обележити помоћу грчких бројних префикса (тј. моно, ди, три, тетра, пента, хекса, хепта, окта, енеа, дека, ендека и додека) непосредно — без цртице — испред имена елемената на које се односе.

Префикс „*моно*“ може се уопште изоставити. Изнад 12 грчки префикси замењују се арапским бројевима (са или без цртице, према навици дотичног језика) јер су ови лакше разумљиви.

Овај се систем може применити на све бинарне системе и специјално је подесан за неполярна једињења код којих су праве валенце често непознате.

2. г. Функционални систем може се каткад употребити (напр. N_2O_5 анхидрид азотне киселине), али се не препоручује изузев код киселина — одељак Д.

2. д. Пошто се степен комплексности многих материја мења с температуром, агрегатним стањем итд., и пошто, уопште, није добро да се употребљавају различита имена за ове различите услове, треба усвојити правило да име које се хоће да употреби буде засновано на најпростији познати облик те материје.

Следећи примери илуструју примену правила В. 1. и В. 2.: $Fel\,Cl_2$: гвожђе (II) хлорид; фери-хлорид. H_2S : (ди) хидрогенсулфид. $Fel\,Cl_3$: гвожђе (III) хлорид; фери-хлорид. N_2S_5 : диазот-пентасулфид.

В. 3. Фазе променљивог састава: изоморфне замене, међуструктурни раствори, интерметална и друга нестехиометријска једињења (бертолиди).

Предлаже се да се, за сада, употребљавају поглавито формуле за бертолиде и чврсте растворе.

Строго логична имена прете да постану врло заплетена и треба их употребљавати само кад су неизбежна (тј. за регистре — види додатак). Минералозна се имена могу употребљавати само у сопственој области, али не у хемиским радовима. Предложена су три алтернативна означавања за формуле:

3. а. Опште означавање за бертолиде, које се може употребити чак и кад је механизам раствора непознат, састоји се у стављању знака ~ пре формуле, напр. $\sim FeS$, $\sim CuZn$.

3. б. За фазу када је променљив састав проузрокован једино или делимично заменом, атоми или атомске групе који замењују једни друге одвојени су запетом и стављени заједно у загради.

Ако је могуће, формулу треба писати тако да се виде границе области хомогености, ако недостаје један или други од два атома или групе. На пример, (Cu, Ni) потпуно фазу од чистог бакра до чистог никла; $K(Br, Cl)$ значи фазу од чистог KBr до чистог KCl .

Ако се само један део области хомогености хоће да обележи, онда се главни састојак пише први. Замене праћене појавом упражњених положаја (комбинација структурних и међуструктурних раствора) обележавају се на сличан начин.

На пример, $(Li, Mg)Cl_2$ обележава хомогену фазу од $LiCl$ до $MgCl_2$, где је авијонска решетка константна, али где је упражњени катјонски положај приступачан свакој замени $2Li^+$ са Mg^{2+} .

$(Mg, Al)Al_6O_{12}$ претстављаће хомогену фазу почев од спинела $MgAl_2O_4$ ($= Mg_3Al_6O_{12}$) па до $\gamma-Al_2O_3$ ($= Al_2Al_6O_{12}$)

Чврсти раствори између CaF_2 и YF_3 где је катјонска замена праћена међуструктурном адицијом F^- , добијају симбол $(Ca, Y)F_2$. У овом случају формална супституција јона $(YF)^+$ за Ca^{2+} не мора никако да значи да $(YF)^+$ заузима физичко место јона Ca^{2+} . Обележавање за плагиокласе изгледало би $(NaSi, CaAl)Si_2AlO_8$.

3. а. Потпуније обележавање може се замислити означавањем у формули оних променљивих које одређују састав. Фаза где је у питању само проста супституција може да се пише $A_x B_{1-x}$, на пример, $Cu_x Ni_{1-x}$ и $KBr_x Cl_{1-x}$. Овде се непосредно види да је тоталан број атома у решетки константан. Комбинован раствор, супституциони и међурешеткаст, може се писати на аналоган начин. У овим обележавањима запете, а такође и обично и заграде, које захтева 3. б. нису потребне.

Хомогена фаза између $LiCl$ и $MgCl_2$ постаје $Li_{2x}Mg_{1-x}Cl_2$ фаза између $MgAl_2O_4$ и Al_2O_3 може да се напише $Mg_{3x}Al_{2(1-x)}Al_6O_{12}$, што показује да не може да садржи више Mg него што одговара $MgAl_2O_4$ ($x=1$). Други примери дати под 3. б. добијају ове облике: $Ca_x Y_{1-x}F_{2-x}$ и $Na_x Ca_{1-x}Si_{2-x}Al_{2-x}O_8$. У γ -фази система $AgCd$, чија је карактеристична формула Ag_5Cd_8 , атоми Ag и Cd , могу се међусобом замењивати до извесне мере, и онда би обележавање било $Ag_{5+x}Cd_{8-x}$.

Фазе ове врсте су изванредно честе у системима легура. Ако се жели показати да променљива обележена са x може да има само мале вредности, то би се могло учинити стављајући ϵ , епсилон, место x . Међурешеткасти раствори, било адитивног, било суптрактивног типа, могу се обележавати на исти начин.

Примери: $Fe_{1-x}Sb$; $Fe_{1-x}O$; $Fe_{1-x}S$; $Cu_{2-x}O$; $Na_{1-x}WO_3$ (волфрамове бронзе). За $x=0$ ове формуле одговарају карактеристичном саставу. Чврст раствор водоника у паладијуму може се написати PdH_x . Фаза састава M која је растворила променљиву количину воде може се написати $M(H_2O)_x$.

Користећи се оваквим обележавањем изванредно познат састав може се написати дајући одређену вредност променљивој x . Вероватно би најбоље начин да се ово учини био да се стави вредност у загради после опште формуле.

На пример: $Li_{4-x}Fe_{3x}Ti_{2(1-x)}O_8$ ($x=0.35$).

Ако се жели да се уведе вредност за x у самој формули механизам раствора биће много разумљивији ако се напише $Li_{(4-0.35)}Fe_{3 \times 0.35}Ti_{2(1-0.35)}O_8$ место $Li_{3.65}Fe_{1.05}Ti_{1.30}O_8$.

Г. — Једињена која садрже три или више елемената

Г. 1. Једињења која се могу сматрати као бинарна једињена радикала са јонима, аиоњима или другим радикалима. (Овај одељак обухвата просте соли кисеоничних киселина и много једињења која су формално аналога овима.)

1. а. Ред имена треба да буде заснован према централним атомима радикала, држећи се правила и реда датих у одељку **В. 1. а** и **Б. 1. г** за бинарна једињења.

1. б. Имена катјонских радикала треба да гласе тачно онако као да су прости елементи (Одељак **В. 1. а**).

1. в. Имена анјонских радикала треба, уопште узев, да се завршавају на — *аи*. Извесни изузетни случајеви дати су у одељцима **В. 2. б**. (-*ид*) и **Д. 3. а** (-*иш*).

1. г. Обележавање односа састојака:

Правила дата у одељку **В. 2.** за бинарна једињена треба применити такође на једињења ове класе. Арапски бројеви могу се употребити за обележавање фракције молекула, ма да $1/2$ може се и изразити са „*хеми*“. Ако, ипак, име радикала обухвата или може да обухвати грчки бројени префикс, онда сваки стехиометриски префикс примењен на целу групу треба да буде у мултипликативном облику: *bis*, *tris*, *tetakis*, *pentakis* итд. Тако напр. триетиламонијумфосфат могао би се написати или као $(EtNH_2)_3PO_4$ или $(Et_3NH)_3PO_4$. Међутим за друго једињење јасније је име трис-триетиламонијумфосфат, док за прво недвосмислено име је трисетиламонијумфосфат.

Г. 2. Више електропозитивних елемената.

Ако је присутно више електропозитивних елемената или радикала њих треба именовати по реду датом под „Двојне соли“ — Одељак **Б. 3. 6**.

Г. 3. Више електронегативних елемената.

Ако је присутно више електронегативних елемената или радикала, макар и ковалентно везаних за централни атом, њих треба именовати редом датим за анјоне у двојним солима — Одељак **Д. 3. в**.

Г. 4. Оксихалогениди.

Специјална номенклатура изникла је пре много година за оксихалогениде неметала, заснована на идеји оксидних радикала. Имена за ова једињења изведена су од имена одговарајућих киселина (насталих хидролизом) замењујући киселински завршетак завршетком „-ил“. Систем је аналогичан био проширен тако, да је обухватио многе базне соли метала, и цео систем постао је притом нејасан. Ипак, овај систем има то преимућство у случају халогенида киселина да је компактан, и сматра се да заслужује да се задржи у ограниченом броју случајева који су изнети ниже; али проширење иза ових граница ствар је дискусије. Такође треба приметити да су ова имена специфична за одређене халогениде, и не сме се сматрати да је тиме санкционисана употреба имена на „-ил“ као општа номенклатура за макоји оксидни радикал. Специфични случајеви изнети су у одељку **4. б**.

4. а. Сва једињења типа $M_xO_yCl_z$ добијају имена по моделу соли оксида (Одељак **Б. 4**), и ово се препоручује у свим случајевима изузев оних који се дају ниже доле.

4. б. Имена на „-ил“ могу се употребити за праве халогениде киселина угљеника, азота и сумпора:

CO = карбонил
CS = тиокарбонил
NO = нитрозил
NO₂ = нитрил
PO ≡ фосфорил
PS ≡ тиофосфорил

SO = тионил
SO₂ = сулфурил
S₂O₅ = пиросулфурил
CrO₂ = хромил
SeO = селенил
SeO₂ = селеноил

Име нитроксил не треба употребити за NO_2 — јер име нитроксилна киселина дато је једињењу H_2NO_2 .

У органским дериватима радикале $\text{SO}-$ и SO_2- треба звати сулфинил и сулфонил, а радикале $\text{PO}-$ и $\text{PO}\equiv$ фосфинил и фосфонил. VOCl_3 не треба да се зове ванадилхлорид, јер име ванадил треба одсад задржати за *ововалентни* радикал VO , дакле ванадилсулфат VOSO_4 итд.

Да би се обезбедила уједначеност са другим групама типа MVIO_2 , поменутим горе, и супротно утврђеном обичају, име „уранил“ може се употребити као тривијално за једињења која садрже као остатак UO_2 , али су боља имена заснована на **Б. 4.**: например урандиоксид-дихлорид.

Д. — Киселине

Д. 1. Бинарне киселине добијају, уопште, имена као и бинарна једињења без обзира на чињеницу да су она киселине. За халогениде водоника тривијална имена типа „*хлороводонична киселина*“ су уобичајена и могу се задржати у оним случајевима када су киселе особине очигледне или када их треба нагласити (напр. у воденим растворима). За једињење HN_3 препоручује се име водониказид.

Д. 2. Сложеније киселине.

Имена ових једињења граде се логично од имена јонова која она дају (Одељак **Б. 2.**) изостављајући завршетак „-аш“ и замењујући га са „-на киселина“.^{*)} Међутим номенклатура кисеоничних киселина има дугачку историју утврђених навика и захтева нарочиту студију

Д. 3. Кисеоничне киселине

Пошто је створен обичај да се присуство кисеоника у овим киселинама непосредно не означава у имену (заостатак *Лавоазијеве* оригиналне тезе да је кисеоник битни састојак киселина) бројчани префикси који би се иначе могли употребити у другим случајевима, овде се не употребљавају за разликовање многобројних киселина изведених од једног елемента који показује разна валентна стања. Док се не нађе бољи систем може се прихватити предлог да је потребно да се задрже уобичајена имена за велики број киселина, од којих многа имена не одговарају правилима Одељка **Д. 2.** У доњој листи дата су сва имена која треба задржати, заједно са именима^{*)} одговарајућих анјона. У свакој групи са листе поменуто је име које је у сагласности са општим правилом. Мада је то обично једињење у коме централни атом дејствује са валенцом своје групе, уствари то је пука случајност која зависи од приоритета открића. (в. HClO_3).

3. а. Уобичајена имена за кисеоничне киселине и анјоне тих киселина могу се задржати: (извесни префикси итд. приказани у заградама у доњој листи (нпр., моно) могу се углавном изоставити осим ако је потребно нарочито нагласити их):

Формула	Име киселине	Име радикала
$\text{HCbO}_3^{(**)}$	Антимонова киселина	Антимонат
HSbO_3	Антимонаста киселина	Антимонит
H_3AsO_4	Арсенска киселина	Арсенат
H_3AsO_3	Арсенаста киселина	Арсенит
$\text{H}_4\text{B}_2\text{O}_4$	Хипоборна киселина	Хипоборат

^{*)} Извесних анјона о којима је говорено у Одељку **Б. 2. 6.** Изведени су било (а) од материја које нормално не носе име киселине (и зато није потребно да се отступи од правила) напр. OH^- и NH_2^- или (б) прстављају случајеве са којима се може слично поступити као и са халогенидима, напр. CN^- , CNS^- и N_3^- .

^{**) Антимонову киселину треба вероватно правилније формулисати HSb(OH)_6 и употребити датих простих имена треба ограничити само за опште случајеве. Где треба обележити нарочите облике или структуре треба употребити систем дат у Одељку **Д. 3. е.** и **Д. 3. ж.**}

H_2BO_2	Ортоборна киселина*)	Ортоборат
HBO_2	Метаборна киселина	Метаборат
$HClO$	Хипохлораства киселина***)	Хипохлорит
$HClO_2$	Хлораства киселина***)	Хлорит
$HClO_3$	Хлорна киселина***)	Хлорат
$HClO_4$	Перхлорна киселина***)	Перхлорат
H_2CrO_4	Хромна киселина*)	Хромат
$H_2Cr_2O_7$	Дихромна киселина	Дихромат
$HCNO$	Цијавска киселина	Цијанат
H_2MnO_4	Маяганска киселина	Манганат
$HMnO_4$	Перманганска киселина	Перманганат
$H_2N_2O_2$	Хипоазотаства киселина	Хиповитрит
H_2NO_2	Нитроксилна киселина	Нитроксилат
HNO_2	Азотаства киселина	Нитрит
HNO_3	Азотна киселина	Нитрат
HNO_4	Пероксоазотна киселина	Пероксонитрат
H_3PO_2	Хипофосфораства киселина	Хипофосфит
H_3PO_3	Фосфораства киселина	Фосфит
$H_4P_2O_5$	Пирофосфораства киселина	Пирофосфит
$H_4P_2O_6$	Хипофосфорна киселина	Хипофосфат
H_3PO_4	(Орто) фосфорна киселина	(Орто) фосфат
$H_4P_2O_7$	Пирофосфорна киселина	Пирофосфат
$H_5P_3O_{10}$	Трифосфорна киселина	Трифосфат
$(HPO_3)_n$	Полиметафосфорна киселина*)	Полиметафосфат
$H_3P_3O_9$	Триметафосфорна киселина	Триметафосфат
$H_4P_4O_{12}$	Тетраметафосфорна киселина	Тетраметафосфат
$H_4P_6O_{18}$	Пероксо (моно) фосфорна киселина	Пероксомонофосфат
$H_4P_2O_8$	Пероксодифосфорна киселина	Пероксодифосфат
H_2ReO_4	Ренијумна киселина	Ренат
$HReO_4$	Пер-ренијумна киселина	Перренат
H_2SeO_4	Селенаства киселина	Селенит
H_2SeO_4	Селенска киселина	Селенат
H_2SO_2	Сулфоксилна киселина	Сулфоксилат
$H_2S_2O_4$	Дитионаства киселина	Дитионит
H_2SO_3	Сумпораства киселина	Сулфит
$H_2S_2O_5$	Пиросумпораства киселина	Пиросулфит
H_2SO_4	Сумпорна киселина	Сулфат
$H_2S_2O_8$	Тиосумпорна киселина	Тиосулфат
$H_2S_2O_7$	Пиросумпорна киселина	Пиросулфат
H_2SO_5	Пероксо (моно) сумпорна киселина	Пероксо (моно) сулфат
$H_2S_2O_6$	Дитионска киселина	Дитионат
$H_2S_xO_6$ ($x=3,4$ итд.)	Политионске киселине	Политионати
$H_2S_2O_8$	Пероксодисумпорна киселина	Пероксодисулфат
H_2TeO_3	Телураства киселина	Телурит
H_2TeO_4	Телурна киселина*)	Телурат

3. 6. Садања коменклатура извесних група кисеоничних киселина, напр. телурних киселина и периодних киселина не задовољава и захтева подробнију студију. За сада Комисија не препоручује да се у именима прави разлика између, на пример, HJO_4 и H_5JO_6 . Привремено се може задржати уобичајени префикс „мета“, „ало“ итд. или би се могла покушати примена Е. 6. (в. Податак).

3. в. Што се тиче уобичајене употребе имена „—аста киселина“, „—ит“ која нису поменута у одељку Д. 3. а. треба имати на уму: Док

*) Свака од ових киселина може добити облик поликиселине која потпада под одељак Е. 6.

***) И у том смислу и код других халогена.

*) Имена: метафосфорна киселина, метафосфат треба резервисати за општу употребу, за целу класу када специјална вредност за n није специфицирана.

*) Свака од ових киселина може да гради поликиселине које потпадају под Одељак Е. 6.

се извештан број таквих имена, напр. ферит, манганит, станит, још за сада употребљава, треба препоручити да се ова једињења обележавају на један од два следећа начина:

а1 Где постоје разлози да се верује да она претстављају одређену со са засебним анионом име радикала треба образовати као у Одељку Б. 2. са *Stock*-овом нумерацијом да би се обележило оксидационо стање.

а2 У свим другим случајевима боље је таква једињења схватити као двојне оксиде (Одељак Б. 5.) напр. $MgCr_2O_4$ је магнезијумхромоксид.

3. г. Киселине које се изводе заменом кисеоничних атома у кисеоничним киселинама сумпором треба звати тио-киселине.

Примери:

H_2CS_2	тиоугљена киселина	тиокарбонат
$HCNS$	тиоцијанска киселина	тиоцијанат

3. д. Супституција једног атома кисеоника паром атома пероксидног кисеоника означава се префиксом „пероксо“ — као што је дато у примерима таблице 3. а (в. Е. 1. а2).

3. ђ. Замена кисеоничних атома у кисеоничној киселини халогенским атомима означава се префиксом „хлоро“ итд.

3. е. Делимична замена кисеоника:

а1 Ако не постоји опасност за нејасност напр. при сукцесивној замени више кисеоничних атома, онај део кисеоника који заостаје не треба се означавати у имену; пример: $H(SO_3F)$, (моно) флуоросумпорна киселина.

а2 Где, међутим, треба разликовати више ступњева замене, заостали кисеоникови атоми треба да буду означени као у комплексним једињењима (Одељак Е.) са „оксо“; на пример:

$K_3[PO_3F]$	дикалијум-триоксофлуорофосфат
$K_2[PO_3F_2]$	калијум-диоксодифлуорофосфат
$K[PF_6]$	калијум-хексафлуорофосфат

а3 Ако је једном кисеоник тако означен онда номенклатуру треба схватити као да припада одељку Е (комплекс) и завршетак „-ат“ губи свој значај као обележје неког специјалног кисеоничног аниона датог на листи у Д. 3. а. и служи само да обележи чињеницу да је група полиатомска као што је изнето у Г. 1. в.

3. ж. Други случајеви:

Све случајеве који се не могу јасно класификовати као горњи (тј. када се мисли да су хидроксилне групе, а не кисеонични атоми, замењени, или када је замена извршена другим групама или елементима а не оним назначеним горе) треба сматрати као комплексе (Одељак Е.), а не као деривате нарочитих кисеоничних киселина.

Например, флуороборне киселине, које се сматрају као изведене постепеном заменом OH у хипотетичној $H[B(OH)_4]$ треба звати:

$H[B(OH)_3F]$	трихидроксофлуороборна киселина
$H[B(OH)_2F_2]$	дихидроксодифлуороборна киселина
$H[B(OH)F_3]$	хидроксотрифлуороборна киселина
$H[BF_4]$	тетрафлуороборна киселина

3. в. За неорганска једињења непотребно је употребљавати имена сулфонати, фосфонати итд., која су потекла од органских деривата, и систем дат у Д. 3. а2 треба да замени ове. Да би се јасно одредило где се органски систем може применити, предлаже се да то буде само онда када се мисли да постоји директна веза између угљениковог атома и централног атома. На пример:

$K[PO_3(OC_6H_5)_2]$	калијум-диоксоетоксофлуорофосфат.
али $K[C_6H_5SO_3]$	калијум-фенилсулфонат

Б. — Соли и солима слична једињења.

Б. 1. *Просите соли водоничних киселина, кисеоничних киселина и слично* потпадају под Одељак В. 1. и Г. 1 Други системи номенклатуре још су повремено у употреби за неке соли: неки су некоректни, други нејасни и треба их избегавати. Само горе дата правила треба примењивати.

Б. 2. Киселе соли (соли водоника).

У неким језицима рационална имена образована су употребљујући израз „водоник“ за водоничне атоме*) које једињење садржи, стављајући их непосредно испред имена анјона. На француском и сличним језицима овај се систем не може непосредно применити, и реч „киселина“ или еквивалент додат је имену киселог радикала. У овом случају није потребно да се кисеоник засебно помене са другим катјонима јер се он прећутно налази у речи „киселина“, али број катјона мора бити означен.

Б. 3. Двојне соли.

3. а. У формули сви катјони треба да претходе анјонима; при давању имена треба да се примењују принципи садржани у одељцима В. 1., В. 2. и Г. 1. На неким језицима придев „двојни“ („шројни“ итд.) може да се дода непосредно после анјона. Тако употребљен број односи се на број врста катјона а не на цео број неких или свих таквих јона.

3. б. Катјони:

б 1 Катјоне треба поређати по растућој валенци.

б 2 Катјоне сваке поједине валентне групе треба поређати по опадајућим редним бројевима, стављајући јоне полиатомних радикала, напр. амонијума, на крају њихове припадајуће валентне групе.

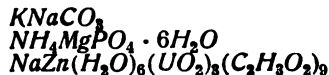
б 3 Хидратација катјона: Пошто хидратисани катјони преовлађују, од којих су многи у ствари комплексни, изгледа да је непотребно пореметити катјонски ред да би се и о томе водило рачуна; или ако је потребно да се скрене пажња специјално на постојање хидратисаног катјона, ово се може учинити стављајући, например, *хексаква-* или *шептраква-* пре имена простог јона. Сем овог изузетка, ипак, све комплексне јоне треба ставити после простих, у одговарајућу валентну групу као што је дато горе у б 2.

б 4. Ако је кисели водоник присутан: на енглеском треба написати „водоник“ непосредно пре анјона, као у Одељку Б. 2; на француском и неким другим језицима он је означен већ у речи „киселина“ стављеној пре анјона. У овом случају реч „двојна“ није више потребна, али бројеви сваке врсте катјона морају бити показани.

Следећи примери илустроваће примену ових правила:



калијум-магнезијум-флуорид
талијум (I)-натријум-нитрат или натријум-талијум-динитрат.



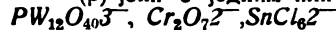
калијум-натријум-карбонат.
амонијум-магнезијум-фосфат-хексахидрат.
натријум-хексакваинк-триуранил-ацетат.

3. в. Анјони:

в 1 Анјоне треба поређати по следећем реду група којима они припадају; тако анјоне (α)-групе треба ставити испред анјона (β)-групе итд.

(α) OH^{2-}, H^{-} (у том реду).

(β) Јони с једним или више металних**) атома, изузев (γ), напр.



(γ) анјони кисеоничних килелина са једним металним атомом, напр.



*) Хидратисани водонични јон треба само онда означити као „оксонијум“ када се мисли да је он заиста у том облику тј у раствору или у чврстом стању где је то доказано, и само онда ако постоје нарочити разлози да се означаи да је он тако састављен.

**) Привремено за циљеве овог одељка, As и Se треба сматрати као неметале, Te и Sb као метале.

(δ) анјони органских киселина и органске материје, хелати или друго, што врши функцију киселине.

(ε) неметални анјони од изополикиселина, напр. $P_2O_4^{4-}$.

(ς) остали прости неметални анјони осим већ поменутих O^{2-} и OH^- .

в 2 Анјоне треба поређати по опадајућем броју атома, напр. SO_4^{2-} , CO_3^{2-} , NO_2^- , ClO^- , Br^- .

Где је присутно два анјона исте сложености треба прво поменути овај анјон који садржи елемент који се у доњој листи налази на ранијем месту:

B, Si, C, Sb, As, P, N, Te, Se, S, O (само као пероксид), *J, Br, Cl, F*. Тако PO_4^{3-} долази пре SO_4^{2-} ; SCN^- пре N_3^- а Cl^- пре F^- .

в 3 Пошто је водоник стављен на исто место (непосредно испред анјона) било да је присутан као катјон или као део анјона, он добија исто име у оба случаја. На француском реч „*киселина*“ игра исту улогу в 4 Стехиометриска метода је најупотребљивија метода за обележавање односа састојака. Није увек битно да се дају бројеви свих анјона, под условом да су валенце свих катјона или познате или обележене.

Где се налазе елементи променљиве валенце. валенца се може означити, као што је познато, *Stock*—овим начином.

В. 4. Окси и хидрокси соли (базне соли).

4. а. За циљеве номенклатуре ове се имају сматрати као двојне соли које садрже анјоне O^{2-} и OH^- и Одељак **В. 3.** треба ту применити у потпуности.

4. б Облици с префиксом „хидрокси-“ и „окси-“, напр. „*оксихлорид*“ много се употребљавају али могу да доведу до забуне с обзиром на „хидроксо“ и „оксо“ једињења, који изрази означавају комплексне деривате. На енглеском потпуно исказивање имена сепаратних анјона — напр. бакар оксид хлорид — не претставља неку тешкоћу и топло се препоручује, а кондензован облик треба искључити из употребе. На другим језицима, ипак, имена као што су „*oxyde et chlorure double de cuivre*“ мало се употребљавају у обичној пракси тако да треба задржати садашњи систем који се служи изразима хидрокси и окси — „*oxychlorure de cuivre*“.

Примери:

$Mg(OH)Cl$

магнезијум-хидроксид-хлорид
одн. магнезијум-хидроксихлорид

$BiOCl$

бизмут-оксид-хлорид

$LaOF$

одн. бизмут-оксихлорид

VO_2SO_4

лантан-оксид-флуорид

одн. лантан-оксифлуорид

$CuCl_2 \cdot 3Cu(OH)_2$
одн. $Cu_2(OH)_3Cl$

ванадијум (IV) оксид-сулфат

одн. ванадијум-оксисулфат

$ZrOCl_2 \cdot 8H_2O$

дибакар-трихидроксид-хлорид

одн. купри-трихидроксихлорид

цирконијум-оксид (ди) хлорид-окта
хидрат

одн. октахидрат цирконијум-
оксид (ди) хлорида

В. 5. Двојни оксиди

Двојни оксиди сачињавају више одвојених група изоморфних једињења, од којих свака има свој карактеристичан структурни тип назван по неком од добро познатих минерала исте групе (напр. перовскит, илменит, спинел). Тако, $NaNbO_3$, $CaTiO_3$, $CaZrO_3$, $CuSnO_3$, $YAlO_3$, $LaAlO_3$, и $LaGaO_3$.

имају сви исту структуру као и перовскит, $CaTiO_3$. Имена као калцијум-титанат могу да доведу до погрешне интерпретације и зато је боље да се сва ова једињења сматрају као двојни оксиди изузев случајева где је јасно и од свих прихваћено да постоје катјони и анјони кисеоничних киселина у структури или у раствору, као што је, напр., случај са Na_2TiO_3 који према томе може с правом да носи име натријум-титанат.

5. а. У двојним оксидима имена метала треба ређати по истом реду као и у двојним солима (**В. 3. 6.**).

5. б. Ако је потребно, структурни се тип може додати у загради и курзивом после имена, изузев случаја када је име типа такође име минерала саме материје, када курзив отпада.

Примери:

NaNbO_3	натријум-ниобијум-триоксид (тип: <i>перовскиџ</i>)
MgTiO_3	магнезијум-титан-триоксид (тип: <i>илмениџ</i>).
FeTiO_3	гвожђе (II) титан-триоксид (илменит)

В. 6. Хидрати, ишд.

6. а. Имена хидрати, пероксидхидрати и амонијакати могу се применити на једињења која садрже молекуле H_2O , H_2O_2 , NH_3 , а било грчки бројчани префикси или арапски бројеви могу се употребити да се обележи број присутних таквих молекула. Међутим, ако треба показати да молекул у питању образује део комплекса, онда треба употребљавати имена „*аква*“ и „*амин*“ у сагласности са Одељком **Е**. (Ако се појави нарочити случај, где је водоникпероксид несумњиво координативно везан у комплекс, биће потребно да се усвоји краће подесно име да би се означило ово једињење.)

6. б. Друга адициона једињења: Адициона једињења која садрже PCl_3 , NOCl , H_2S , алкохол итд. могу се боље претставити формулом него специјалним именом: ако се тражи име онда оно треба бити описно, напр. за $\text{AlCl}_3 \cdot 4\text{EtOH}$ — „*једињење алуминијумхлорида са етилалкоолом*“.

(Наставиће се)

П Р И Л О Г

ГЛАСНИКУ ХЕМИСКОГ ДРУШТВА

БЕОГРАД

Бр. 18

1954

Из међународне Уније за чисту и примењену хемију

Секција за Неорганску хемију Комисија за номенклатуру (Наставак)

Е. — Координациона једињења

Координациона једињења су таква једињења која садрже један или више јона или молекула и која се састоје из централног атома око кога су поређани други атоми или групе (лиганди). У полинуклеарном типу два или више ко-ординативна атома могу се везати међусобом било непосредно било преко моста.

Е. 1. Давање имена лигандима. Лиганди могу бити анјонски, неутрални или катјонски; њихова се имена образују на овај начин:

1. а. Анјонски лиганди:

a1 Имена свих анјонских лиганада свршавају се на —о. Уопште, ако се име слободног анјона свршава на —ид, —ид или —ид овом се имену додаје о, тако да се добију завршетци —идо —идо или —идо.

a2 Следећи анјони не подлежу строго овом правилу: уобичајен је скраћен облик:

F^-	флуорид	флуоро (не флуо)
Cl^-	хлорид	хлоро
Br^-	бромид	бромо
I^-	јодид	јодо
O^{2-}	оксид	оксо
OH^-	хидроксид	хидроксо
O_2^{2-}	пероксид	пероксо
CN^-	цијанид	цијано
SCN^-	роданид*)	родано*)

a3 Лиганди порекла органских киселина добијају имена као у Одељку а1, напр.:

$CH_3CO_2^-$	ацетато
$C_2O_4^{2-}$	оксалато

a4 Лиганде изведене од органских једињења која се нормално не сматрају киселинама, али која ипак функционишу као таква у образовању комплекса захваљујући способности замене водоника, треба сматрати као анјонске и дати им завршетак —идо. Ако се одређена замена водоника не изврши, лиганд се сматра као неутралан — Одељак Е. 1. б.

Пример:

$[(C_4N_2O_2H_7)_2Ni]$ бис (диметилглиоксимато)—никал

*) Имена тиоцијанат и тиоцијанато такође се често употребљавају.
в. Д. З. г.

1. 6. Неутрални и катјонски лиганди.

б 1 Име ко-ординативно везаног молекула или катјона треба употребити без промене изузев у случајевима датим у б 2

б 2 Вода и амонијак као неутрални лиганди добијају имена- аква одн. амин.

б 3 Групу NO , директно везану за метални атом у ко-ординативном једињењу, треба сматрати неутралном и звати је „*нитрозил*“.

Примери:

$[(C_4N_2O_2H_8)Cl_2Co]$ диметилглиоксимдихлорокобалт (в. деривате никла у Е. 1. а1).

$[Cr(H_2O)_6]Cl_3$ хексаквахром-трихлорид

$Na_2[NO(CN)_5Fe]$ динатријум-нитрозилпентацијаноферат.

1. в. Начин везивања лиганада.

Где се лиганди могу везати преко различитих атома, тамо треба то назначити додајући симбол атома преко кога је лиганд везан на крају имена лиганда, напр. тиооксалато—S.

У извесним случајевима постоје већ различита имена која обележавају ове разне начине везивања, напр. тиоцијанато и изотиоцијанато; нитро и нитрито. У овим случајевима постојећа навика може се задржати: ово нарочито у другом примеру зато што не постоји никакво задовољавајуће основно име за групу NO_2 у овој класи једињења; у првом примеру тиоцијанато—S и тиоцијанато—N су сасвим добре алтернативе.

Е. 2.- Давање имена комплексним јонима и молекулима.

Сва три типа лиганада могу да учествују у образовању комплексних катјонова, неутралних комплекса и комплексних анијонова, а поларна једињења могу бити образована између простих и комплексних јона.

2. а. Завршетци:

Комплексним анијонима треба дати завршетак—*аи*; комплексним катјонима и неутралним молекулима не треба давати нарочите завршетке.

2. б. Поредак лиганада у ко-ординативном комплексу:

б 1 Општи поредак треба да буде:

Прво: катјонски и неутрални лиганди.

Затим: анијонски лиганди.

На крају: централни ко-ординативни елемент, коме се додаје анијонски завршетак ако то тражи Е. 2. а.

б 2 Поредак катјонских и неутралних лиганада треба да буде заснован на ко-ординативним елементима у њима, тако да елементи периодних група нижег броја претходе елементима више групе, а елементи једне групе ређају се по опадајућим редним бројевима.

Овде дајемо поредак елемената који се чешће срастају и типичне неутралне лиганде који се од њих изводе:

C	(олефини и CO)
As	(триметиларсин итд.).
P	(фосфин итд.).
N	(амонијак — „ <i>амин</i> “).
Se	(диметилселенид).
S	(диметилсулфид).
O	(вода — „ <i>аква</i> “; етри).

б 3 Хелати-лиганди треба да претходе простим лигандима.

б 4 Ако су присутна два лиганда истог типа (напр. два амина), онај чија је структура простија треба да дође доцније.

б 5 Анијонске лиганде треба ређати по истом реду као што је прописано за двојне соли — Ђ. 3. в.

6.6 Мултипликативни бројеви бис, трис, тетракис итд. треба да се употребљавају само у односу на целу групу, чије име треба ставити у заграду, за разлику од ди-, три-, тетра- итд. које треба употребљавати за део једне групе или за просте диганде.

Примери:



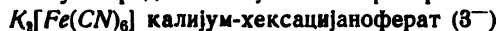
Е. 3. Конструкција пошдуног имена комплексног једињења.

3. а. За неутралне молекуле име се образује од лиганада као што је описано у Одељку Е. 2.

3. б. Комплексна јонска једињења треба сматрати као соли образоване између комплексних јона. Имена јона се граде према Одељку Е. 2. и састављају према одељку В. и Г. уколико су проста.

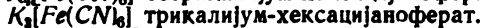
3. в. Валенца и односи састојака.

в1 У случајевима где је потребно или где се жели да се назначи валенца, наелектрисање које носи комплексни јон означава се арапским бројевима у загради после јона. На пример:



в2 Бројеви катјона и анјона могу се означити грчким префиксима на уобичајени начин. То је врло подесно за изговарање имена.

Например:



3. г. Мостовне групе.

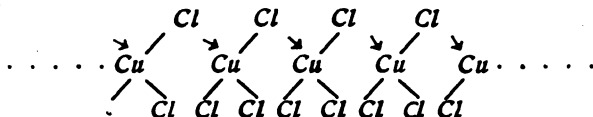
Грчки симбол μ треба употребљавати за назначаване групе која премостује два ко-ординативна центра.

Например:

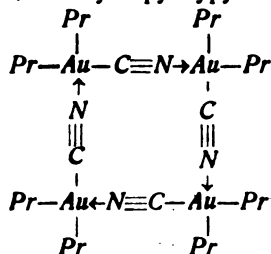


Е. 4. Сложеније структуре.

Овима се уопште могу давати имена као и двојним солима, итд. и тако треба радити осим ако постоји јасан доказ за сложенију структуру и добар разлог да се то изрази и у имену. На пример, со $CsCsCl_2$ могла би се лепо назвати цезијум-бакар-хлорид (као двојна со), али испитивања помоћу X-зракова показала су да једињење садржи ланчasti анјон:



Да би се ово изразило, формулу треба написати $Cs+_n [(CuCl_2)_n]^-$ из које се изводи име цезијум-политрихлоркупрат. Слично, за једињење $(AuCNPr_2)_4$, за које би најпростије име било дипропил-цијаноаурум-тетрамер, познато је да има цикличну структуру:



Можда би име тетракис (р-цијано-дипропил-злато) најбоље одговарало структури, али било би тешко искључити друга имена као октапропил-циклотетра (р-цијано)-тетра-злато и тетра (р-цијано) тетракис (дипропил-злато), која можда тачније претстављају структурну формулу. Због те могућности давања више имена по датим правилима, треба препоручити најпростије, можда додајући му „...циклически шешрамер“. У сваком случају имена ове врсте не треба да се углавном употребљавају осим ако има довољно доказа за оправдање таквог имена, а нарочито треба имати на уму да би њихово усвајање променило место једињења у регистру.

Е. 5. Карбонили и ништрозили.

Комисија сматра да цела номенклатура ових једињења захтева знатно проширену студију пре него што се нека специфична или тачна правила формулишу.

Е. 6. Изопроликиселине и соли

Све ове киселине садрже централни атом у његовом највишем оксидационом стању, и само матична једињења (напр. H_2BO_3 , H_2MoO_4) довољно су добро дефинисана да би могла захтевати неко име; у овим случајевима имена борна киселина, молибденска киселина, итд. биће довољна, још уз то допуњена, ако је потребно, формулом.

Многобројне добро дефинисане и сложене соли добијају имена додајући бројеве неких атома у загради после имена, тако:

$Na_2B_4O_7$	натријумборат (2.4.7)
NaB_5O_8	натријумборат (1.5.8)
Na_2VO_3	натријумванадат (3.1.4)
$Na_2V_4O_{11}$	натријумванадат (2.4.11)
Na_2MoO_4	натријуммолибдат (2.1.4)
$Na_6Mo_7O_{24}$	натријуммолибдат (6.7.24)
$Na_2Mo_8O_{25}$	натријуммолибдат (2.8.25)

Бројеви катјонских и централних атома могу се означити грчким префиксима, али ако се овај систем употреби реч *моно* се не сме изоставити као што се то чини у другим случајевима (напр. прва два примера дата у горњој листи зваће се динатријум-тетраборат и моно-натријум-пентаборат).

Е. 7. Хетерополикиселине и соли

И овде соли захтевају даљу студију. Њима се могу дати имена у вези с бројем металних атома постављених око централног атома елемената *B, P, Si* итд.

Тако:

$(NH_4)_3PW_{12}O_{40}$ = триамонијум-волфрамофосфат (3.12.40)

$Li_2H(SiW_{12}O_{40}) \cdot 24H_2O$ = трилитијум-монохидроген-додекаволфрамосиликат-24-хидрат.

Ж — Кристално стање — полиморфизам

Ж. 1. Полиморфизам

Да би се могло јасно разликовати између разних полиморфних модификација једне исте супстанце треба се служити овим принципима:

1. а. У многим случајевима биће довољно да се назначи кристални систем после имена или формуле;

На пример: цинксулфид (куб) = сфалерит, и ZnS (хекс) = вуршит. Скраћена треба таква да буду да се избегне неспоразум, а изрази тригонални (триг) и орторомбични (ортор) су бољи од израза ромбе-дарски и ромбични. Такође се може назначити проста структура као површински-центрисана, просторно-центрисана (*), збијено пакована, итд.

(*) Примећено је да је израз „просторно центрисан“ непотребно гломазан. У многим језицима употребљава се прост израз „центрисан“ за овај случај, а можда би и скраћеницу „п.ц.“ требало скратити у „ц.“. У датом примеру израз центрисан-тетраго-налан и његова скраћеница „ц-тет“ били би сасвим јасни.

Примери: површински цетрисан-кубни (повр. ц. куб); просторно-центрисан-тетрагоналан (п. ц. тет.); збијено-накован хексагоналан (зб. п. хекс). Слаб поремећај просте решетке могао би се означити са „пор.“ — напр. „пор. повр. ц. куб.“

1. б. За кристалографе можда је од важности да се формули дода просторна група, али је сумњиво да ће овај систем хемичар употребити ако је довољно правило Ж. 1. а.

1. в. Проста и добро позната структура може се означити додавањем типичног једињења у загради или курзивом.

На пример: $AuCd$ изнад $70^\circ C$ треба писати $AuCd$ ($CsCl$ —тип) или $AuCd$ (куб), али на нижим температурама $AuCd$ (ортор.), јер структура се не може везати за неко друго типично једињење.

1. г. Ова правила омогућују да се велики број полиморфних једињења означи недвосмислено, али не сва. Комисија сматра, да би покушај да се нађе свеобухватни систем данас довео до нечега и сувише глочазног, да би такав систем био користан. О употреби грчких писмена $\alpha, \beta, \gamma, \dots$ и римских бројева I, II, III, $\dots$ говори се у Додатку. Привремена имена треба задржати све дотле док не постане могуће да се да друго неко име у случајевима где би се горње препоруке могле применити, али треба бити врло обазрив при избору нових имена. Ди би се донекле размрсилa ситуација са модификацијама SiO_2 препоручују се изрази кварц високе и ниске температуре*), тридимит високе, средње и ниске температуре и кристобалит високе и ниске температуре.

Додатак Предлогу правила за неорганску номенклатуру

Увод:

Комитет за реформу неорганске хемиске номенклатуре образован од стране Међународне уније за хемију издао је 1940 „Правила за давање имена неорганским једињењима“. Ова су правила била објављена на енглеском, француском и немачком језику, а осим тога, али за времена рата, изишао је такође и превод на талијанском и шпанском језику. Ова правила престављала су први покушај да се да низ правила која би могла бити усвојена интернационално, а која су обухватила широку област неорганских једињења. Она су наишла у задовољавајућем степену на повољан пријем, упркос несретних времена у којима су она изишла.

Показало се да је потребно да се после десет година она прошире и да се унеколико и модификују. Постоје зато три главна разлога:

(1) Огроман број радова објављен последње декаде како о раније познатим неорганским једињењима тако такође и о потпуно новим типовима и класама једињења.

(2) Далеко дубље познавање структуре неорганских једињења.

(3) Велики интерес показан последњих година за проблеме који искрсавају при сачињавању извода и регистравања хемиске литературе као и чињеница да се увидело да постоји однос између таквих проблема и стварно подесног система номенклатуре.

Контакт између неорганске, органске, металуршке и минералшке хемије данас је много шири него што се схвата, тако да ће у будуће бити потребна већа сарадња између разних група хемичара ако се хоће, да се избегну неспоразуми и неслагања.

Имена хемиских једињења везана су у основи са именима елемената, док хемиске формуле са симболима елемената. Интернационална сагласност у вези ових имена и симбола је, према томе, од основног значаја за сва интернационална правила за давање имена хемиским једињењима. Мање разлике у именима, које потичу од променљивог карактера

*) На енглеском су такође у употреби и скраћени изрази „високи кварц“, итд.

различитих језика. неизбежне су, али треба учинити сваки могући напор да се ове разлике сведу на што је могуће мању меру. Једноликоост у почетном делу имена је врло важна са гледишта регистровања. Завршетци имена су од много мањег значаја: Ред појединих делова у имену комплекса такође је за регистровање од велике важности.

Комисија увиђа да, ма колико да је велика жеља за једноликошћу у пракси, обичаји појединих језика толико су дубоко укорениени да би свака промена наишла на велику тешкоћу чак иако се не би узеле у обзир велике предрасуде. Зато је њена политика у састављању правила била двојака: прво да установи и објасни постојећу праксу коликогод је то могуће, и друго, да посматра промену тенденце за промену у номенклатури; да охрабрује оно што јој се чини да води интернационалној уједначености и да критикује оно што удаљује од те уједначености.

А. 1. Елементи и симболи.

На конференцији Међународне уније за хемију, одржаној у Лондону 1947 било је одлучено, да у будуће давање имена појединим елементима и сва питања која се односе на имена и симболе елемената буде предмет испитивања на заједничким састанцима Комисије за неорганску номенклатуру и Комисије за атомске тежине. Раније су оваква питања била предмет само Комисије за атомске тежине.

У прошлости је било усвојено, да проналазач новог елемента, он једини, има право да му да име. Каткад су два различита имена давана истовремено једном истом елементу и сада је врло тешко одлучити које је име стварно дато прво. Шта више, име које је дато доцније по времену добило је ширу употребу или је било подесније од имена које је прво дато; случајева ове врсте има и у Интернационалној табlici атомских тежина, тако да прихватање датог имена на неки елемент не може да се сматра као да носи собом и приоритет открића. Приоритет је само један од фактора који се има узети у обзир при одлучивању које је име најбоље да се интернационално усвоји. Ово стечено право давања имена новом елементу признато је откривачима нових елемената произведених вештачким путем, али је за та имена потребан пристанак Комисије за номенклатуру Међународне уније за чисту и примењену хемију.

Сви језици сада употребљавају исте симболе за елементе чак и када им се имена разликују. Вреди размислити о томе да ли се имена неких елемената могу у неким језицима модификовати да би била што ближе усвојеном симболу.

А. 2. Групе елемената

Комисија има пред собом неколико предлога да се припреми нешто опширнији извештај по овом питању, али су засад усвојена имена која се овде помињу.

Вреди поменути да реч „металоид“ има различиту примену у извесним језицима. На француском она се употребљава за ознаку свих елемената који нису изразити метали. На енглеском такви елементи названи су „неметали“, док је израз „металоид“ задржан за елементе који показују карактеристике обе групе, напр. *As, Te*.

А. 3. Обележавање масе, итд., уз атомске симболе.

Систем дат у Правилима за обележавање масе, итд., уз атомске симболе одговара свим захтевима хемичара и физичара и требало би му, зато, дати сваку потпору. За нуклеарне реакције по правилу потребно је само назначити атомску масу и редни број и у таквим случајевима раширио се и други начин писања, напр. $^{17}\text{Cl}^{35}$, који није у сагласности са већ давнашњим обичајем да се јонско наелектрисање ставља са горње десне стране симбола. Из тог разлога овај начин не треба препоручивати

Б. Радикали.

Овај одељак је уведен са намером да се упросте доцнија правила за једињења. Појам радикала је врло стар у историји хемије, и мада је увођење јонске теорије дубоко променило схватање хемичара, ипак су

многе карактеристике теорије радикала задржане и у модерној номенклатури.

Сазнање о новим јонима или групама нарочито у раствору довело је до увођења разних имена која су проузроковали често забуну. Може се догодити да имена која су добра за обележавање индивидуалних јона постану нејасна ако се употребе у вези са једињењем које их садржи, нарочито ако валентна стања нису позната. Комисија сматра да исто тако као што се не прави разлика у именима једињења између калијума и јона K^+ , тако треба и име *нитрозил* задржати у свим једињењима која садрже групу NO ма каква била њена поларност.

Напр. $NOCl$ нитрозилхлорид
 $NOClO_4$ нитрозилперхлорат

Ако је потребно да се води рачуна о самом катјону, онда се може употребити израз „катјон нитрозил“. Корисно је да се у случају радикала за које је познато да се понашају као катјони дају имена са завршетком —ијум слично именима метала и већине других катјона, али изгледа да није потребно да се ово рашири на случајеве где радикали примарно припадају неутралној класи, која образује ковалентна једињења.

В. Једињења

Име би требало бар да омогући хемичару да напише емпириску формулу, и, ако је могуће, да сазна истакнутији карактер структуре. Цео проблем неорганске номенклатуре ушао је у нову фазу последњих година, захваљујући дубоком познавању структуре постигнутом поглавито помоћу метода са X-зрацима.

Имена за проста бинарна једињења, соли и двојне соли често су још сасвим задовољавајућа, чак и кад нам мало кажу о детаљној структури једињења. То је тако зато што многе од ових супстанци су више или мање растворљиве, што су реакције у раствору од примарне важности за хемичара, више него архитектура чврстог стања.

Врло велики број неорганских једињења постоји само у чврстом стању и бивају разложени при топљењу, растварању или испаравању. Многи хемичари осећају да се таквим једињењима могу дати задовољавајућа имена само онда ако су познате структуре, а структура изражена у имену. Било би могуће увођењем довољног броја уговорених и помоћних симбола у номенклатуру да се врло велики део детаљније структуре једињења обележи, бар у писању, ако не у говору. Добра страна коју би таква процедура могла имати помућена је крутошћу имена и неподесношћу за циљеве регистрације. Зато би било потребно да се нађе неки компромис између краткоће и разумљивости.

Главни задатак имена неког хемиског једињења је да омогући да се оно идентификује и подразумева у дискусији и писању. Ако је позната емпиријска формула то се увек може превести у неко име. Такво име може бити одговарајуће у случају простих једињења, али постаје мање корисно уколико је једињење сложеније. У случају једињења које веће сложености име мора да каже нешто о структури ако би се хтело да оно буде више употребљиво. Величина информације која се захтева да име понесе собом зависи од околности под којима се оно употребљава, али оно мора бити толико просто колико то захтевају тражена разматрања. То значи да је потребно употребити разрађеније име за једно исто једињење у извесним приликама, али се увек захтева да имена буду употребљива и конструисана на здравој бази. У неким језицима сложена имена образују врло дугачке речи; ове се могу раставити цртицама или на неки други начин ако се тиме добија у јасности.

Хемиске формуле су од нарочите важности у хемиским једињењима, али се оно такође употребљавају и за етикетирање или за друге сврхе где је краткоћа или уштеда у простору важна. Њихова општа употреба у писању или штампању није за препоруку али оне могу бити од велике вредности, (а) у случају сложенијег једињења и општих структурних односа, и (б) за уопштавање систематског имена неког комплексног једињења (напр. ко-ординација). У извесним случајевима боља је формула

због своје компактности и потпуности од гломазног и незграпног имена. Многа по старом начину састављена и према данашњим схватањима нетачна имена још су увек у употреби за многа обична једињења. Ово треба избегавати и критиковати што је могуће више, али нека која су одавно дата остају корисна и могу се задржати у специфичним случајевима (напр. амонијак).

В. Бинарна једињења.

В. 1. Положај састојака у именима и формулама.

Распоред састојака заснован само на опадајућем електро-позитивном карактеру није довољно одређен тамо где су оба састојка неметали. Због тога такав ред мора бити заснован на различите хемиске и физичке особине и тако се он донекле мења према основици упоређивања. Из тог разлога многе ствари говоре у прилог једног договореног система заснованог на табелици периодног система; не само због тога што би се лакше запамтио. Ред дат у Правилима је ове врсте и у суштини заснован на опадајућем електропозитивном — карактеру. Треба приметити да романски језици, различито од енглеског и немачког, обично стављају електронегативни састојак на прво место у имену и после брижљивог разматрања Комисија је одлучила да препоручи да се овај обичај задржи у овим језицима. У формулама, ипак, електропозитивни састојак треба стављати на прво место.

В. 2. Обележавање односа састојака.

Велико је преимућство *Stock*-ове методе што омогућује да се терминологија на „о“ и „и“ за катјоне укине, јер је значење ових завршетака варијало стално од елемента до елемента и било је неподесно тамо где елемент показује више од две валентности. Неки чланови Комисије били су наклоњени да препоруче да правило пропише да се *Stock*-ови бројеви вежу за латинске облике имена елемента, али се увидело да таква препорука захтева широко и брижљиво проучавање пре него што се може предати општој употреби. Системе у којима су завршетици везани за електронегативни састојак да би се обележила разлика у валентности електропозитивног дела треба осудити (напр. *Clorid*, *Chlorid* на немачком).

Било је забуне у прошлости зато што многа једињења имају структуру (или комплексност) која варира са физичким стањем и тада су могућа више имена. Тако пара (а не чврста супстанца) гвожђе (III) хлорида садржи молекуле Fe_2Cl_6 што у принципу треба да буде названо једињењем вишег реда (в. одељак Г). То исто вреди за фосфорпентахлорид чија је структура у чврстом стању $(PCl_4^+PCl_6^-)$. Сложенија имена која би се могла дати тешко да би била потребна ради уношења више јасноће.

В. 2. г.

Комисија осећа да је брзи развој структурне хемије учинио да су многа имена функционалног, па чак нека и структурног карактера застарела. Изгледа, зато, да су имена заснована чисто на саставу она која ће вероватно остати стално и према томе треба их препоручивати.

В. 3.

Кристалне фазе променљивог састава, чврсти раствори, јављају се како у неметалном тако и у металном систему. Према томе практична метода за обележавање таквих фаза од велике је важности за хемију уопште као и за металграфију и минералогiju.

Ако се нека прелазна фаза јави у бинарном или сложенијем систему она може да се поковава Далтоновом закону сталног састава, као што је случај са $NaCl$, али у неким случајевима не мора, као напр. код FeS . Ако нека прелазна кристална фаза отступа од овог закона она је обележена као *бершолит*. Супстанца са идеалном кристалном решетком поковава се потпуно Далтоновом закону. Таква супстанца названа је *далтонид*.

У вези са дискусијом о бертолидима појам *карактеристичног* (или *идеалног*) *састава* често се употребљава. Изгледа да дефиниција овог појма није потпуна и заиста изгледа немогуће да се добије проста дефиниција. У једном случају било би потребно да се употреби дефиниција заснована на решеткасту геометрију а у другом заснована на однос валентних електрона према атомима. Каткад се могу дати неколико карактеристичних састава, а некад немогуће је рећи да ли фаза има карактеристичан састав или не.

Упркос овим тешкоћама изгледа да би се карактеристичан састав могао употребити у његовом садањем неодређеном облику при утврђивању система обележавања фаза различитог састава. Исто тако изгледа могуће да се овај појам употреби чак и кад карактеристичан састав није укључен у познату хомогену област фазе.

В. 3. а.

Знак $\sim$ лакши је за разумевање него ли црта изнад формуле, како је то предлагано 1940, и бољи је упркос томе што га нема на писаћим машинама и упркос тешкоће да се он изговори. Његово је преимућство краткоћа и може се употребити где су друга обележавања непрактична.

В. 3. б и в.

Обележавање у одељку **В. 3. в.** је шире примене и може да да више обавештења него **В. 3. б.** Оно такође омогућује утврђивање дефинитивног састава и границе растворљивости. Његове су мане да су формуле каткад сложеније за писање и да се оне не могу увек тако брзо протумачити као формуле типа **б.** Ако је састав одређен са више него једном независно променљивом изрази постају гломазни. Ако три атома *A*, *B* и *C* могу да замењују један другог онда се добија $A_x B_y C_{1-(x+y)}$.

Обележавање које показује распрострањеност области хомогене фазе захтева податке о вредностима одговарајуће температуре и притиска. Ово умањује практичну употребљивост таквог обележавања. *Ag*-фаза у систему *Ag-Cd* могла би на отприлике 400° да се напише $Ag_{1-x}Cd_x$ ($x \leq 0.42$)

Али у случају међупросторног раствора граница растворљивости одређује се расположивим бројем међупростора решетке извесног типа и може према томе бити независна чак и од већих промена у температури и притиску. У том случају требало би дати граничне вредности за *x*. На пример натролитна фаза са 0.2 молекула H_2O за сваку јединицу формуле може се писати као $Na_2Al_2Si_2O_{11}(H_2O)_x$ ($x \leq 2$). — $A_{1-x}B$ ($x \leq \frac{1}{2}$) означава фазу која је хомогена од $\frac{1}{2}B$ до $\frac{1}{2}A$ или AB_2 .

Обележавање бертолида. Ако су две супстанце помешане у течном стању, једна компонента, обично она у мањој количини, често се обележава помоћу придева, напр. водени етанол. Каткад придев може да се односи на главну компоненту, напр. алкохолни *HCl*. Ако су компоненте присутне у скоро једнаким односима, г вори се о смеши двеју супстанци и не употребљава се никакво име. Изгледа да би било оправдано да се слично уради такође и са чврстим растворима.

Препоруку да су формуле боље од гломазног имена треба применити у овом случају. У многим случајевима зацело да не би било практично да се употребљавају имена за бертолиде, напр. за $Cu_{1 \pm x}Zn_{1 \mp x}$, или $Cu_{5 \pm x}Zn_{8 \mp x}$. На немачком, а такође на скандинавским језицима, обичај је да се споредни изоморфни или међурешеткасти састојак обележи придевом, напр. *silberhaltiges Gold*, *kohlenstoffhaltiges Eisen* (австенит), *jodhaltiges Silberbromid*. Али у свакодневном говору не треба рећи *eisenmangelndes Eisensulfid* за пиротит, одн. на енглеском *iron-deficient iron sulphide*. Вероватно би било боље да се употреби формула $Fe_{1-x}S$.

(ме FeS_{1+x} јер овде сумпорна решетка остаје константна). Потребу за именима супстанцама ове врсте осећали су поглавито минералози, нарочито у Америци. У серији $\text{Mg}_x\text{Fe}_{1-x}\text{CO}_3$ крајњи чланови зову се магнезит и сидерит, а средњи чланови описани су као гвожђевити магнезити или магнезитски сидерит. Комисија не верује да ће хемичар желети да каже „јодни бромид сребра“ место „бромид сребра који садржи јода“. Разлог томе је, разуме се, тај што хемичар чисту супстанцу сматра основном ствари, а чврсте растворе секундарном, док за минералогe њихови су минерали већ готови у природи, обично као чврсти раствори и чисте супстанце су сматране само као идеализовани облици. Зато се препоручује да за сада, и уколико се то односи на хемичаре, за бертолиде и чврсте растворе треба употребљавати само формуле. Ако је потребно име, напр. због регистра, треба га дати по типу феро-сулфид (мањак у гвожђу); молибден-карбид (вишак у угљенику) или слично.

Г. Једињења која садрже три или више елемената.

Многа једињења која припадају овој класи јесу соли кисеоничних киселина или полиатомни катјони и намера је била да се датим правилима озакоуно постојећа пракса. Инак је потребно нешто учинити за групу халогенских деривата киселина за које је изникла специјална номенклатура и која је доцније раширена по аналогји на једињења која су уствари базни халиди. Већина једињења која обухвата одељак Г. 4. у основи су неполимеризована, ковалентна и приметно испарљива. Многа од њих се могу сматрати као халогениди киселина у органском смислу и централни атом дејствује својом групном валенцом. У случају једињења на која се примењује подедељак б, имена се образују углавном од имена одговарајућих киселина дајући завршетак -ил.

Велику је бригу имала Комисија при разматрању уранијумових једињења за која је израз „уравил“ толико уобичајен, ма да је он само по спољашности паралелан са другим случајевима овог одељка. Осетило се да се установљена номенклатура мора задржати, јер читав број једињења на која се израз примењује имају знатну практичну примену. Имена за сулфурил и тионил халиде и одговарајућа селенска једињења претстављају извесне тешкоће у вези са усвајањем различитог система за органске деривате, али се верује да ће дата правила бити од користи ако се пажљиво употребе.

Д. Киселине.

Данашња номенклатура врло је тесно везана са врло старом поделом киселина на водоничне киселине и кисеоничне киселине, и маколико ова класификација изгледала данас нелогичном, чини се да је немогуће да се уклоне многе од ових старих идеја, а да се не промене имена многих важних и добро познатих супстанци. Предложена правила старају се да сачувају кориснија садања имена, али покушавају да будући развој воде правцима који ће избећи сувише круто саглашавање макаквој структурној теорији која може бити подложна промени.

Д. 3.

За кисеоничне киселине евентуално би се могло показати да је боље да се усвоји систематска номенклатура са бројевима у оном смислу како је то предложено за поликиселине у одељку Е. 6, и да се дозволи да стара имена исписана у Д. 3. остану само као тривијална имена. У састављању ове листе нарочита је брига била посвећена томе, да се задрже само она стара имена која су изгледала да су корисна и не би било добро да се овај систем рашири иза садањих граница. Оцена о неким од ових имена дата је у правилима од 1940 (в. J. C. S., 1940, а и друге одговарајуће хемиске часописе). Треба обратити пажњу на три-фосфорну киселину $\text{H}_3\text{P}_3\text{O}_{10}$ чија је формула данас сасвим потврђена и о којој је стручан приказ изишао у часопису *Chemical Society Quarterly Review* 1949, 3, 345—368. Пирофосфорну и пиросумпорну киселину боље би било у смислу систематике звати дифосфорна и дисумпорна киселина

у сагласности на пример са дихромном киселином: ово краће име подесније је за деривате (као што су пероксо-киселине), али већ давно уставовљен израз „пиро“ могао би се задржати за матичне киселине у овим специјалним случајевима.

Опрезност је потребна и код метафосфорних киселина и њихових соли: практично је извесно да не постоји неполимеризована метафосфорна киселина HPO_3 или соли; али је познато да постоје најмање два добро дефинисана полимерна облика, једињење 3. 3. 9 одн. 4. 4, 12, која су јаке киселине и може им се дати одговарајућа имена као што је показано. Њихове натријумове соли јављају се анхидроване у неколико полиморфних облика, али њихово разликовање нема везе са питањем њихове номенклатуре као фосфатима. Скоро је извесно да постоје други метафосфати сложеније природе и изрази „метафосфорна киселина“ и „метафосфати“ могу се задржати само као класни термини у извесним приликама, када се не захтева (или не жели) да се обележи нарочити степен сложености. Подесна одговарајућа формула била би $(HPO_3)_n$ и $(NaPO_3)_n$ а не просто HPO_3 и $NaPO_3$.

Давање имена перјодним киселинама (пара-, мета, итд.) и телурним киселинама (ало-, орто-, итд.) захтева даљу студију, али изгледа да је најбоље да се употреби систем с бројевима као у одељку Е. 6, бар дотле док се цео материјал поново не прегледа.

Постоји разлика у мишљењима за изговарање имена извесних соли: на пр. „антимонијат“ или „антимонат“ итд.; данас је уобичајено да се на енглеском избаши и у завршетку а да се на француском то и задржи. Изгледа да разлика није толико битна да би захтевала нарочито правило.

Осећај Комисије да треба повлашћивати тежњу онеме, што би на крају постало систем са бројевима при давању имена кисеоничним киселинама — осим можда у тривијалној употреби — довео би нас у сукоб с органском номенклатуром, где се срећемо са потпуно различитим захтевима. Између органских деривата сумпора и фосфота имена „сулфонска киселина“ и „фосфонска киселина“ постала су устаљена и сасвим је јасно да су она у овој области потребна; али бојати се да је опасност од два система која се преплићу и која могу дати повода удвостручавању имена, знатна. Из тог разлога, а после саветовања са Комисијом за органску номенклатуру, одлучено је да се дефинишу границе садањих правила помоћу одељка Д. 3. и.

В. Соли.

Комисија жели да још једном нагласи да су имена соли која нису у сагласности с овим правилима — од којих су многа још увек у сталној употреби — често рђава и да воде забуну.

В. 2. Киселе соли

Називи у погледу односа киселина-база помоћу префикса „би-“ и „сескви-“ или помоћу израза „примарни“ или „секундарни“ нису у сагласности са основним принципима рационалне номенклатуре и треба их напустити. Ипак, укључивање водоника у катјоне киселих соли које је предложено за германске језике не може се прихватити за језике романске групе и зато се препоручује засебно правило, које се више држи обичаја.

В. 3. Двојне соли.

Правила 1940 препоручивала су да се индивидуални јони било катјонске било ањонске категорије поређају колико је то могуће по растућој електронегативности. Постојање тако многих полимерних ањона, и чињеница да многобројни метали са својом променљивом валенцом дају повода да се говори о више но једном ањону, чине да су она неприменљива. Известан договорени ред је, стога, потребан; могло би се помислити на азбучни ред, али то би довело дотле да се аналога једињења назову на различите начине. Комбинације катјона и ањона које се стварно налазе у двојним солима, такве су врсте да би се могао извести неки задовољавајући поредак из оно мало простих правила која

су сада дата. Овај би се поредак могао употребити не само за двојне соли у садањем смислу, већ текоће и за двојне оксиде (одељак **В. 5.**) и чак и за комплексне силикате.

Поредак за анјоне је нарочито важан јер се он мора такође употребити за она ко-ординативна једињења у којима је присутно више него једна врста анјона у комплексу. Проблем анјона је сложенији јер многи, чак они простији, полиатомни и неки од простих (нарочито халогени) могу бити део анјона више сложености. Њихово релативно постављање постаје на тај начин изванредно важно, као што показују ово мало хипотетичних примера.

Претпоставимо:

- а) двојну со која садржи F^- и PO_4^{3-}
- б) со флуорофосфат-јона, напр. PO_3F^{2-}
- в) комплексни јон који као лиганде садржи F^- и PO_4^{3-}
- и г) комплексни јон који садржи као лиганд PO_3F^{2-}

Уобичајена номенклатура описала би оба прва једињења (а) и (б) као флуорофосфате а д уга два (в) и (г) као флуорофосфатне комплексе. Јасно је да би најпростији пут био да се избегне забуна да се стави име атома или групе *пре* остатка када он функционише као супституент, али увек га ставити после ако се он понаша независно. Овај начин захтева пак са своје стране да најпростији (моноатомни) јонову буду цитирали последњи.

В. 3. б. 4.

Ако се присуство водоника обележи по прописима у **В. 2.**, анјон као напр. HSO_4^- зове се „кисели сулфат јон“, а имена као што су „бисулфат јон“ постају непотребна.

В. 3. в. 2.

Укључивање кисеоника овде обухвата случај пероксида који је изузет код а.

В. 4.

Поредак именовања дат у правилима како за катјоне тако и за анјоне, ма да само договорно, је у основи поредак по растућој електро-негативности, изузимајући изузетне положаје јонова O^{2-} и OH^- . Они су такве важности у неорганској хемији да заслужују посебан поступак. Базне соли као класа премошћују размак између оксида и хидроксида и нормалних соли; аква-комплекс су вероватно најобичнији комплексни катјони и у најтежњој су вези са хидроксо-комплексима, као што је киселина с базом. Према томе, ако су оксидни и хидроксидни јони присутни, њих треба увек као прве анјоне ставити.

Скраћени облици „окси“ и „хидрокс“ били су извор тешкоћа, као што то показује текст наших Правила. Општи осећај Комисије био је сасвим одређен, да њих не би требало употребљавати у овим случајевима и да је заиста корисно да се базне соли изједначе с другим двојним солима што се тиче номенклатуре. Али се исто тако добро схватило да је скоро немогуће да се то постигне за сада у романским језицима, где је „функционално“ наглашавање у номенклатури дубоко укорењено.

Зато је договорено да се садања пракса употребе „окси“ и „хидрокс“ задржи где је то потребно у именима базних соли у романским језицима.

В. 5.

Израз „двојни оксид“ је бољи од израза „мешави оксиди“.

Е. 1. Имена лиганата у ко-ординационим једињењима.

Систем предложен. У **Е. 1. в.** за обележавање начина везивања група додавањем атомског симбола изгледа да је од нарочите вредности у случајевима хелата и сличних лиганата.

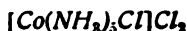
Е. 2. 6. Поредак имена.

Било је предложено да лиганде ма које класе (анјонски, неутрални) треба поређати по азбучном реду као што је то учињено са супституентима у органским једињењима у чистој органској номенклатури, али овај систем не би водио општој уједначености, а ово је нарочито случај с неутралним лигандима, где читав број ко-ординативних молекула може да има имена која почињу различитим словима, ма да њихова способност да се ко-ординативно везују потиче у сваком случају од истог елемента. Истина је, разуме се, да разлике проузроковане овим неће бити велике јер сваки комплекс садржаваће само мали број неутралних лиганата. Из тих разлога Комисија је наклонила датом договореном систему. Треба приметити да су NH_3 и H_2O стављени заједно у групе с другим азотним и кисеоничним једињењима и тако изгубили изузетне положаје које су имали када је било врло мало познатих неутралних лиганата.

Е. 3. в. 1. Обележавање валенце.

Правила из 1940 предложила су да се *Stock*-ов систем прошири и на комплексе, употребљујући римске бројеве за означавање валенце централног атома у комплексу, напр $K_4[Fe(CN)_6]$ добија име калијум-хексацијаноферат (II); али има много случајева где је овај систем немогућ, као напр. код $Ni(CO)_4$ и $K_4[Ni(CN)_4]$ и још много других случајева где би било тешко да се да одређена валенца централном атому (напр. *Roussin*-ова црвена со, $K_2[Fe_2(NO)_2S_2]$ и *Roussin*-ова црна со, $K[Fe_4(NO)_7S_2]$). Даље, увек постоји извесна опасност да се *Stock*-ов број схвати као да се односи на групу а не на централни атом. Покојни *R. V. G. Ewens* сматрао је да се ове тешкоће могу отклонити обележавањем јонског наелектрисања арапским бројевима; ово би такође довело до извесног упрошћавања номенклатуре и сада се предлаже да се овај систем укључи у ранији.

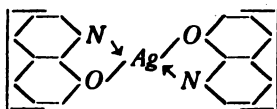
Примери:



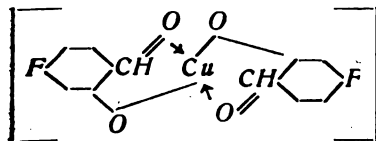
Пентаминхлорокобалт (2+) хлорид или пентаминхлорокобалт-дихлорид.



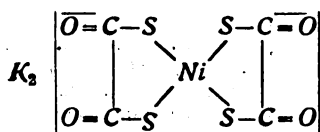
Калијум - аминдиоксодицијано - пероксохромат (2-) или дикалијум - аминдиоксодицијанопероксохромат:



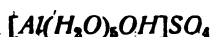
бис(8-хинолинолато)-сребро (II)



бис(4-флуоросалицилалдеhidато)-бакар



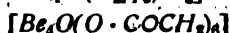
калијум-бис (дитиооксалато—SS')—никелат (2—)



пентаквацидросоалуминијум (2+)—сулфат



калијум-етилентрихлороплатинат (1)-хе-



ксаацетато-(тетраберилијум-кисеоник)

У овом примеру група Be_4O образује центар молекула.

Е. 4. Сложеније структуре.

Већ је било наглашено у коментарима о општим проблемима номенклатуре за једињења да је проблем до ког степена треба једно име да да обавештења о структури неког хемиског једињења тежак проблем, а то још у већој мери важи за ко-ординативне комплексе, јер искрсавају многа питања која се односе на природу појединачних комплексних јона и молекула и која се такође односе на кристално чврсто једињење. Две опомене изгледа да су потребне с тим у вези.

Многи комплексни јонов и молекули растворљиви су у води без распадања и то обично дозвољава да се одреди њихова тачна природа. У таквим случајевима сасвим је оправдано да име треба да означава природу комплекса; али у многим случајевима, можда чак у већини, потврда помоћу Х-зракова недостаје за структуре одређене на други неки начин. Уздржавање је зато потребно при давању имена комплексних једињења у вези њихове структуре, а ово нарочито важи за једињења која садрже много везане воде. Испитивања са Х-зрацима показала су да је вода каткад присутна у комплексним катјонима, али је њена улога много чешћа као пунилац шупљина или као спајалац (помоћу водоничних веза).

Многобројна комплексна једињења имају добро установљену кристалну структуру, и ма да се корисна имена могу извести из њихових емпириских формула, могуће је исто тако добро дати практично структурно име: Имена изведена од емпириских формула обично су подесна за свакидању употребу, али се могу појавити случајеви где је боље име засновано на структури; у таквим случајевима важно је да име буде дато на бази здравих принципа. Предлози који се односе на два једињења овог типа дати су као модел.

Е. 6. Изополихиселине и њихове соли.

У најширем смислу ова класа обухвата све оне киселине које се могу сматрати да постају издвајањем воде из два или више молекула просте кисеоничне киселине. Овај садањи одељак односи се директно и нарочито на борате, силикате, ванадате, молибдате и волфрамате. Хромна киселина такође даје извесан мали број једињења овог типа слична простијим члановима молибденове и волфрамове групе. Неке недавно окарактерисане полифосфорне киселине такође су укључене у одељак Е, али ако оне постану бројније, биће потребно да се пренесу у Е. 6. За силикате најбоље је да буду одвојени. Правило које је сада дато знатно је простије од правила предложеног 1940, и не чини никакву претпоставку ко а би се односила на структуру једињења.

Ж. Полиморфизам.

Једно једињење које се налази у природи као минерал има различита имена у вези с његовом структуром, напр. сфалерит, вурцит, кварц, тридимит, кристобалит и тако даље. Хемичари и металографи, када нађу да је неко хемиско једињење полиморфно, обележавају модификације грчким писменима $\alpha, \beta, \gamma, \dots$ као напр. α -гвожђе, α -кварц, или римским бројевима као лед I, II... VII. Ова је метода слична употреби тривијалних имена и може се употребити и у будуће, ако је само установљено да постоји полиморфизам, али структура модификације још није позната. На жалост, неки испитивачи почели су са α као постојањем модификацијом на обичној температури, као напр. α -Fe, α -кварц, а други са модификацијом постојањем одмах испод тачке топљења, напр. α -AgI. Неки су аутори променили већ установљену праксу и прозвали α -кварц β -кварцом, изазивајући при том велику забуну. Употреба имена β -гвожђе није више потребна јер је показано да α - и β -гвожђе имају исту кристалну структуру и да се разликују само по магнетским особинама, које се прописују електронским слојевима; али се име δ -гвожђе још увек употребљава ма да је ова модификација структурно идентична са α - и β -гвожђем. Обележавања као β_1 и β_2 или β' употребљавана су, када се раније позната β -модификација показала да има прелазну тачку на некој температури. Модификација, за коју се не зна да је постојала на некој температури

не може се рационално обележити овом методом. Треба имати на уму да лед-IV није постојан. Ако се употребљава номенклатура са α , β ... за две супстанце A и B, највише ће се на тешкоће чим се буде почео да проучава бинарни систем AB.

Рационална номенклатура за полиморфне супстанце треба да буде заснована на њиховој кристалној структури каква се утврђује анализом помоћу X-зракова, а обележавања као што су α , β ... или I, II,... треба само привремено да се употребљавају, ако структура није позната, или још као тривијална имена. Ипак, верује се да ниједна метода није практична у свим случајевима. Обележавање треба да буде што је могуће краће и разумљивије, и да носи са собом максимум обавештења за читаоца. Предложена правила су начињена руководећи се горњим принципима, у нади да ће искуство стечено њиховом применом омогућити да се формулишу доцније специфичнија правила

Секција за неорганску хемију Комисија за Геохемиску локализацију елемената

Скраћен извештај о радовима

Комисија за Геохемиску локализацију елемената састала се у Цириху (Швајцарска), 12 августа 1953. Присутни су били: *Michael Fleischer*, (Вашингтон), заменик председника; *T. F. W. Barth* (Осло) и *E. Raguin* (Париз), секретари; *C. W. Correns* (Гетинген), *K. Rankama* (Хелсинки), *S. I. Tomkeieff* (Durham). Отсутни: *H. S. Brown* (Пасадена) *D. Guimaraes* (Бело Хоризонте) и *A. Holmes* (Единбург).

Избор нове управе, који је морао да се изврши због смрти председника *Paul Niggli*-а у јануару, дао је ове резултате:

Претседник: *Michael Fleischer*, U. S. Geol. Survey, Washington 25, D. C.

Потпретседник: *T. F. W. Barth*, Mineral-geol. Museum, Oslo 45, Норвешка.

Секретар: *Kalervo Rankama*, Универзитет у Хелсинкију, Финска

Члан: *H. C. Urey*, Универзитет у Чикагу.

Посматрач: *Conrad Burri*, Савезна политехничка школа, Цирих.

Уколико су чланови Комисије обавештени њихово наименовање није на одређено време. Претседник је умољен да се по томе распита код Управе Уније и да покуша да сазна време трајања мандата, чисто у циљу да се осигура континуалност пословања.

Комисија је молила да добије кратак извод о програмима испитивања у лабораторијама за геохемика испитивања који би био израђен у више примерака да би се могао разаслати на што више страна. Д-р *Barth* и д-р *Флајшер* примили су се тог посла.

По општем мишљењу садањи назив Комисије за Геохемиску локализацију не само да није сретно изабран, већ је и сувише узан. Одлучено је да се затражи допуштење од Уније да се овај назив промени у назив „Комисија за Геохемију.“

Комисија је продискутовала питања будућих састанака. По општем мишљењу симпозијум одржан у Цириху (кратак извод биће објављен у часопису *Geochimica et Cosmochimica Acta*) имао је много успеха и нов скуп би требало неизоставно да се одржи 1955. Позиве за скуп предложили су *Harrison Brown*, Пасадена, и професор *Roubault* из Франсиа. Одлука је одложена у очекивању извештаја Секције за Неорганску хемију.

Секција за физичку хемију
Комисија за Физичко-хемијске симболе и терминологију
Извештај о седницама

Седнице Комисије одржане су 30 и 31 јула од 15 до 17 часова и 3 августа од 9 до 12 часова.

Присуствовали су ови наименовани чланови: *Allard, Brdicka, Christiansen, Ellingham, Semerano, Young*. Професори *E. Bauer* и *E. A. Guggenheim*, чланови SUN Комисије Међународне Уније за чисту и примењену физику, присуствовали су седницама по позиву. *Dr. M. Pourbaix* и професор *P. van Rysselberge*, чланови Комисије за Електрохемију, позвани су да суделују у дискусији о знацима електродних потенцијала; они су били присутни на два седница када је извештај био састављен, али не и на последњој седници када је он усвојен. Професор *Sillen*, члан секције за Аналитичку хемију, присуствовао је свима седницама. Комисија много цени важан допринос који су ови претставници дали дискусији.

1) *Саслуж Комисије*. — Одлука др *Елингма* да се повуче из Комисије примљена је са великим жаљењем. Предложено је да се он замени професором *Гугенхајмом*, и овај је предлог усвојен. Као нови наименовани чланови предложени су: професор *Dr. W. Jost* (Дармштат) и професор *Dr. A. Olander* (Штокхолм). Овај је предлог усвојен.

Следећи распоред повлачења из Комисије је предложен и привремено усвојен:

<i>Brdicka, Keyes</i>	1955
<i>Allard, Christiansen, Semerano</i>	1957
<i>Bijvoet, Young</i>	1959
<i>Guggenheim, Jost, Olander</i>	1961

2) *Извештај о раду Комисије у времену између седница одржаних у 1951 и 1953 години.*

а) Нескраћен извештај о седницама Комисије у Њујорку, септембра 1951, исправљан је путем дописивања и одобрен од стране присутних чланова: *Bijvoet* а, *Keyes*-а, *Young*-а и *Christiansen*-а. Он је такође прегледан путем дописивања и од стране претседника, *Елингма*, који није био присутан.

б) *Кристијансен*, који је заменио *Елингма*, као претседник, учествовао је на седници у Копенхагену од 20 до 25 октобра 1952, као претставник IUPAC-а. Седницу је организовао пододбор Међународне организације за стандардизовање (ISO). Назив пододбора је ISO/TC 12: количине, симболи, јединице, таблице превођење јединица. Професор *T. Bjerger*, Копенхаген, професор физике на Техничком универзитету у Копенхагену, секретар је пододбора и спремио је елаборат предлога. Он је био и сада у уском додиру са *Кристијансеном* по свим предметима који интересују хемију. Било би сасвим неподесно да се о томе овде говори у појединостима. Биће довољно да се каже, да с обзиром на пријатељску атмосферу у којој се одвијала дискусија нема изгледа да се очекују нека озбиљна неслагања с том Комисијом.

в) Нешто је веће дописивање било по ствари избора знакова за појединачне електродне потенцијале и сродних питања.

Сарадници су били: *Roger G. Bates* и *L. G. Sillen* (Секција за Аналитичку хемију) *M. Pourbaix* (Комисија за Електрохемију), *H. J. T. Ellingham*, *T. F. Young* и *J. A. Christiansen* (ова комисија):

Кристијансен је формулисао закључке у предлогу поднетом Комисији за који се верује да је у сагласности са жељама учесника у дискусији.

(Наставиће се)

П Р И Л О Г

ГЛАСНИКУ ХЕМИСКОГ ДРУШТВА

БЕОГРАД

Бр. 19

1954

Обавештења ДЕХЕМА-е

Конгрес Европске федерације за хемиско инжињерство 1955 у Франкфурту на Мајни

Хемичари и инжињери су реалисте. Они су од увек били навикнути да раде у заједници; хемиска техника има да захвали за свој чудесан развој у првом реду плодносној сарадњи својих хемичара, инжињера, физико-хемичара, физичара и стручњака за материјал.

Разумљиво је да су се увиђавни и независни људи баш из тих кругова на челу са *Jean Gérard*-ом (Париз) и *Herbert-ом Breitschneider*-ом (Франкфурт на Мајни) — већ деценијама залагали да се дође без обзира на политичке границе до сарадње хемичара и инжињера у Европи што је најзад и остварено.

Њихов труд крунисан је успехом када је поводом 26 Међународног Конгреса за Индустриску хемију одржаног 1953 у Паризу основана Европска федерација за инжињерство. У међувремену се у ову Федерацију уписало 23 научно-техничких удружења из 12 земаља.

Циљ Европске федерације је, да потстиче даљи развој изучавања хемиских апарата за науку и технику, хемиских поступака, мерних и контролних апарата, материјала и других области важних за хемиску технику. Ово се има постићи заједничким саветовањима, изменом искустава, олакицама за набављање литературе итд.

Већ 1953, после оснивачке седнице, одржано је прво саветовање Европске федерације у Паризу. У септембру 1954 било је друго саветовање у Луксенбургу. У исто време предузето је студиско путовање у Америку. У новембру 1954 Федерација је потпомагала одржавање великог саветовања за корозију у Франкфурту на Мајни. У истој години омогућен је долазак једног угледног америчког научника ради одржавања предавања у европским земљама.

У мају 1955 одржаће се Први конгрес Европске федерације за хемиско инжињерство поводом XI Изложбе и саветовања АХЕМА-е о изучавању хемиских апарата у Франкфурту на Мајни. На Конгресу ће 20 истакнутих личности у науци и техници из 12 земаља реферисати у пленарним седницама о значајнијим напрелима. Поред тога пријављено је још 60 предавања по специјалним темама. Очекује се око 7.500 пријављених учесника Конгреса из целог света.

Сва удружења-чланице Федерације свесна су да само узајамно поверење, као што су то оснивачи показали, може да буде права основа за измену досадањих искустава и за будуће успехе.

XI Изложба АХЕМА-е за изучавање хемиских апарата у Франкфурту на Мајни од 14 до 22 маја 1955

Саветовања на изложбама за изучавање хемиских апарата, која су у свету позната под именом АХЕМА јесу конгреси нарочитог карактера, признати од науке и технике, чији је циљ усавршавање хемиских апарата и хемиске технике. Научници и људи технике, чији

су напори управљени развоју хемиске технике и хемиских апарата, састају се у оквиру АХЕМА-е на плодној измену мисли пред самим предметом, пред самим апаратом, посудом, машином, уређајем, који су потребни за остваривање њихових научних и економско важних замисли и пројеката.

Неколико је дана довољно да се добије целокупан преглед, да се изврше упоређивања, да се стекне јасна слика о изводљивости пројекта. Тада се може одмах отпочети с новим усавршавањима што би без изложбе АХЕМА-е захтевало много месеци, често пута и читаву годину а можда и још дуже време.

Саветовања АХЕМА-е захтевају велике свестране напоре. Зато се она могу одржавати само ретко, углавном само сваке три године. Али овај велики размак омогућује да се јасније сагледа научни и технички напредак.

Када XI саветовање и изложба АХЕМА-е буду отворили своја врата, онда ће се навршити 85 година откако је одржана прва изложба АХЕМА-е у ХанOVERу ношена одушевљењем Макса Бухнера.

XI Изложба и саветовање АХЕМА-е за изучавање хемиских апарата одржаће се у времену од 1+ до 22 маја 1955 на изложбеном земљишту и сајмишту града Франкфурта на Мајни у непосредној близини Универзитета „Јохан Волфганг Гете“ и жељезничке станице на Тргу Републике. Конгресни град који се овде подиже за спровођење XI саветовања и изложбе АХЕМА-е заузима простор од 210.000 кв. мет.

За смештај много хиљада апарата, машина, мерних и контролних инструмената, материјала и других потреба за хемиску науку и технику XI Ахема има на располагању 12 изложбених хала са укупно 48.000 кв. мет. Ова је површина за 50% већа од оне на којој је била постављена X Изложба АХЕМА-е.

До 1 новембра 1953 750 предузећа из 12 земаља резервисала су стајеве, да би приказала и на дискусију ставила своја нова достигнућа и испробане производе. Судећи по бројним накнадним захтевима може се рачунати да ће се број излагача до почетка XI изложбе у 1955 попети на 800.

Велика област изучавања хемиских апарата за науку и технику у смислу АХЕМА-е и ДЕХЕМА-е (Deutsche Gesellschaft für chemisches Apparatewesen, Frankfurt a. M. W. 13) која организује ову изложбу биће подељена на ове групе:

Лабораториска техника	4.200	м ²	чистог	изложбеног	простора.
Мерна и контролна техника	2.100	„	„	„	„
Техника материјала	4.000	„	„	„	„
Фабрична техника	13.200	„	„	„	„
Хемиске нове и погонске материје, заштита при раду, спречавање несрећних случајева, истраживање, литература	1.000	„	„	„	„

Треба приметити да је учешће иностраних предузећа знатно порасло. На X изложби АХЕМА-е 1952 учествовало је 37 иностраних предузећа из 10 земаља. За XI изложбу у 1955 пријавило се досада 87 предузећа из 11 земаља (Белгија, Данска, Француска, Вел. Британија, Холандија, Италија, Лихтенштајн, Луксембург, Аустрија, Швајцарска, САД).

Годишњак АХЕМА-е за 1954/55 и Европски каталог хемиских апарата који треба да послужи за темељно припремање за изложбу јединствене врсте на свету, изићи ће у децембру 1954 (формат 210 x 297 мм, 900 страна, на три језика — немачки, енглески и француски —). Ова књига ће се ставити на располагање учесницима изложбе као већ урачуната у таксу за изложбу.

Сме се очекивати да ће XI изложба АХЕМА-е 1955 бити још већи догађај него иначе од свих стручних кругова призната X изложба у 1952. До 1 новембра 1954 стигло је око 2200 претходних пријава из 32 земаље. Између ових пријава 1000 су од иностраних учесника.

Годишњак АХЕМА-е 1953/55 и Европски каталог за хемиско инжињерство

Годишњак АХЕМА-е 1953/55 изићи ће у децембру 1954. Ова књига има да испуни два задатка. Она треба да омогући учесницима XI изложбе обухватну припрему, и поред тога да послужи као сталан поуздан водич.

Од ранијих годишњака АХЕМА-е овај се нови годишњак разликује битно по томе, што је први пут заједно са овом књигом изишао и Европски каталог хемиских апарата. Узет је већи формат, DIN A 4 (210 x 297 мм), у поређењу са ранијим, DIN A 5, (149 x 210 мм). Обим је повећан на 900 страна. Књига је конзеквентно проведена на три језика (немачки, енглески, француски). Тако је створена европска књига, којом могу да се користе сви стручњаци који владају једним од ова три језика. Можда је било довољно да се да посебно издање на немачком језику, посебно на енглеском, и посебно на француском језику; али то тада не би била нити европска књига нити европски каталог за хемиске апарате. Скоро је непотребно да се помене да под појмом „каталог“ не треба подразумевати списак предузећа већ систематско сређивање и обрада велике области изучавања хемиских апарата.

На почетку књиге претседници удружења-чланица Европске федерације за хемиско инжињерство изнели су своје мисли о европској сарадњи. У научном делу налазе се извештаји 26 европских института који служе за испитивање и усавршавање на пољу хемиских апарата и хемиске технике. У одељку „Достигнућа технике“ на 182 стране говори се о новим успесима и опробаним искуствима индустријских производа. Око 400 страна заузима одељак „Помоћна средства хемиске технике“ као и одговарајући енглески део (General Supplies for Chemical Technology) и француски део (Répertoire des Fabrications). За 6.400 производа на пољу хемиских апарата дата су у овој збирци и имена произвођача. У сваком од ова три дела дата су имена на сва три језика у облику регистра, тако да поред исцрпног списка произвођача први пут је дат на три језика списак 6.400 производа на великом пољу хемиских апарата и хемиске технике, који се може употребити полазећи било од немачког, било од енглеског, било од француског језика.

Не може се очекивати да ће овај први покушај, да се створи тројезични европски каталог хемиских апарата, бити у сваком погледу потпун и без грешака; посао који је требало савладати био је и сувише велики, а време које је стајало на расположењу и сувише кратко. Ипак се сме претпоставити да је са овим делом дат један прилог више ка усавршавању хемиских апарата на националном и интернационалном пољу и да је преко тога створена основа за будући тројезични списак свих специјалних имена хемиских апарата.

**Из међународне Уније за чисту
и примењену хемију**
Секција за Физичку хемију
Комисија за физичко-хемиске симболе и терминологију
Извештај о седницама
(Наставак)

г) Дописивање по питању смештаја броја за масу и наелектрисање около атомских симбола.

SUN-Комисија IUPAP-а препоручила је јула 1951 (Копенхаген) да обележавање буде: масени број, горе лево; ако је ознака за наелектрисање потребна, онда је треба ставити непосредно испод масеног броја, тј. доле лево, али ако је из техничких и економских разлога ово место неподесно, онда ознака наелектрисања може бити померена за подесан број типографских јединица у лево.

Ови предлози, који воде рачуна о традиционалном приоритету хемије за десну страну горе и доле, усвојени су од стране ове Комисије септембра 1951.

д) Најзад предлог за листу симбола спремљен је и продискутован путем кореспонденције са *Bijvoet*-ом, *Ellingham*-ом и *Young*-ом који су сви чланови ове Комисије

3) Дискутовано је о питању знака за *електродне потенцијалне и сродне величине*. Конвенцију описану у приложеном извештају усвојила је Комисија.

Комисија је затим приступила дискусији, у општим цртама, препорука за *словне симболе за физичко-хемиске количине*. Одлучено је да се публикује што је могуће пре поново прегледана листа таквих словних симбола. Одлучено је такође да се замоли Одбор Секције да нађе средства потребна за ову публикацију. *Семерану* и *Бжидици*, с једне стране, и *Гуенхајму*, с друге, поверена је студија различитих специфичних тачака.

J. A. Christiansen, председник.

**Комисија за хемиску термодинамику и Поткомисија за
експерименталну термохемију**

Извештај Поткомисије за експерименталну термохемију

Ова Поткомисија је одржала две седнице, у среду 29 јула од 14 до 16 часова и у четвртак 30 јула од 9 до 12 часова. Били су присутни: *F. D. Rossini* (председник), *L. J. P. Keffler* (секретар), *E. Calvet*, *J. Coops*, *Sir J. C. Ghosh*, *E. J. Prosen*, *H. A. Skinner*, *Lenard Smith*, чланови Комисије, *J. D. Cox*, *L. Bjellerup*, *S. A. Sunner* и *G. Waddington*, посматрачи.

Поткомисија је проучила извештај о стању у коме се сад налази припремање њене књиге „Експериментална термохемија. Мерење топлота реакције“. Овом извештају приложена је копија садржаја овог дела, са насловима глава и именима аутора.

Рукопис књиге је практично готов. Крајњу ревизију извршиће њен уредник до отприлике 1 новембра 1953. Надамо се да ће књига моћи бити предана издавачу Interscience Publischer отприлике крајем 1953 и да ће изићи током 1954.

Поткомисија је извршила преглед тема будућег рада; њени чланови су се сагласили да их проуче у појединостима када се буду вратили кућама, да би извршили избор тема на којима треба да ради Поткомисија.

С обзиром на дуги низ година за које је време водио секретарске послове, од 1930 године, *L. J. P. Keffler* поднео је оставку на секретарство. Са много жаљења Поткомисија је примила оставку под условом да он остане и даље члан до идућег састанка.

Исто тако, *F. D. Rossini* је поднео оставку на претседништво Поткомисије због нових одговорности које је преузео као Претседник Комисије за хемиску термодинамику. Поткомисија је примила оставку под условом, да и он такође продужи да буде њен члан.

Једногласно су изабрани као нови Претседник *J. Coops* и као нови Секретар *H. A. Skinner*.

F. D. Rossini, претседник

L. J. P. Keffler, секретар

Експериментална термохемија мерења топлота реакција

Припремила по налогу Међународне Уније за чисту и примењену хемију

Поткомисија за Експерименталну термохемију

Уредник: *Фредерик Д. Росини*

Садржај

Глава	Наслов	Аутори
	Предговор.	
1	Увод; општи принципи модерних термохемиских метода	<i>Frederick D. Rossini</i>
2	Јединица енергије, основне константе, физичко-хемиски симболи за термохемију	<i>Frederick D. Rossini</i>
3	Енергетски еквивалент калориметара за реакције у пламену на констатном притиску	<i>Frederick D. Rossini</i>
4	Енергетски еквивалент калориметара за реакције у бомби при сталној запремини	<i>J. Coops, K. van Nes и R. S. Jessup.</i>
5	Стандардна стања и одговарајуће термалне поправке за сагоревања у бомби при сталној запремини	<i>Guy Waddington, Ward N. Hubbard и Donald W. Scott.</i>
6	Реакције органских једињења која садрже угљеника, водоника, кисеоника или азота при сагоревању у бомби	<i>E. J. Prosen</i>
7	Реакције органских једињења која садрже сумпора при сагоревању у бомби	<i>Guy Waddington, Stig Sunner, и Ward N. Hubbard</i>
8	Реакције органских једињења која садрже хлора при сагоревању у бомби	<i>Lennart Smith и Ward N. Hubbard</i>
9	Реакције органских једињења која садрже брома при сагоревању у бомби	<i>Lennart Smith и Lars Bjellerup</i>

- | | | |
|----|---|-----------------------------|
| 10 | Реакције органских једињења која садрже јода при сагоревању у бомби | <i>Lennart Smith</i> |
| 11 | Термохемија других реакција које нису сагоревања | <i>H. A. Skinner</i> |
| 12 | Термохемија спорих феномена | <i>Edouard Calvet</i> |
| 13 | Физичко-хемијски стандарди за термохемију | <i>Guy Waddington</i> |
| 14 | Обележавање непоузданости термохемијских података | <i>Frederick D. Rossini</i> |
| | Именик аутора | |
| | Регистар | |
-

Извештај Комисије за хемијску термодинамику

Први састанак ове Комисије био је у петак 31 јула од 9 до 12 часова. Били су присутни: *F. D. Rossini* (председник), *E. Bauer*, *J. Coops*, *Sir J. C. Goch*, *D. M. Newitt* и *K. S. Pitzer*, чланови Комисије *J. A. Christiansen*-а је замењивао *J. Koefoed*.

Комисија је саслушала опширан усмени извештај *Ф. Росини* о стању пословања Поткомисије за експерименталну термохемију, о чему је већ дат горе извод.

Комисија је затим саслушала кратак усмени извештај *Ф. Росини*-а о величинама које су сада усвојене у Америчким Сједињеним Државама као основне константе физичке хемије.

Затим је *K. S. Pitzer* дао усмени извештај о предлогу *Giauque-Kelvin*-а који дефинише апсолутну скалу температура као функцију једне остварљиве сталне тачке, тројне тачке за воду и апсолутне нуле, у место садање методе која употребљава две остварљиве сталне тачке, тачке кристализације и кључања воде. После широке дискусије Комисија је прихватила једногласно резолуцију да се интервенише код Међународног одбора за тежине и мере да се оствари овај предлог већ усвојен од стране тог Комитета.

Комисија је саслушала усмени извештај *D. M. Newitt*-а о проблемима нормализације на међународној бази, таблица термодинамичких особина важних флуида за индустрију. После шире дискусије Комисија је била једнодушна да препоручи образовање нове Поткомисије за термодинамичке особине флуида. Задатак ове Поткомисије биће да организује, уз међународну сарадњу, припремање схематских потпуних таблица о термодинамичким особинама флуида важних за индустрију. Да би се дошло до тог циља, нова Поткомисија ће морати, између осталог, да предложи у скором року да се организује симпозијум који би сакупио најквалификованије научнике света по овом питању, који би изредили реферате и изазвали корисну дискусију.

Фредерик Д. Росини, председник.

Комисија за Електрохемију

Извештај о седницама

Комисија је одржала три састанка, и то 1 августа од 13 до 15 часова, 3 августа од 9 до 13 часова и 3 августа од 15 до 18 часова.

Девет наименованих чланова било је присутно: *Lange*, *Latimer*, *Ölander*, *Piontelli*, *Pourbaix*, *Schwarzenbach*, *Valensi*, *Van Rysselberghe* и *Wynne Jones*. Међутим, због подударана с другим састанцима Конференције или Конгреса, *Ölander*, *Pourbaix* и *Schwarzenbach* нису могли узети учешћа у свим дискусијама.

На позив комисије за физичко-хемијске симболе и терминологију, *Pourbaix* и *Van Rysselberghe* учествовали су у дискусији те Комисије по питању знака за електродне потенцијале. После Конференције извр-

шена је измена писама и директни контакти између професора *Кристијанзена*, др *Елингма*, *Пурбеа* и *ван Риселбергеа* са циљем да се састави заједнички извештај Комисије за физичко-хемијске симболе и терминологију и Комисије за Електрохемију по питању знака за електродне потенцијале.

1) *Порука Ј. Хејровском*. Комисија се сложила да се *Хејровском* једином наименованом члану Комисије који није присуствовао Конференцији, пошаљу изрази симпатија.

2) *Састав комисије; Трајање мандата чланова; потпредседништво*.

Извлачењем цедуља завршетак мандата установљен је овако:

— 1955 *Heyrovsky, Latimer, Pourbaix, Schwarzenbach, Van Ryselberghe*.

— 1957 *Lange, Ölander, Piontelli, Valensi, Wynne Jones*.

Piontelli је изабран за потпредседника.

3) *Знаци за електродне потенцијале*. У сарадњи са др *Елингмом* постигнута је сагласност са Комисијом за Физичко-хемијске симболе и терминологију по питању знакова за електродне потенцијале одговарајућих величина. Приложени извештај усвојила је Комисија.

4) *Поткомисије*. Комисија је образовала оснивачке одборе ових трију поткомисија:

а) *Величине електрохемских равнотежа*.

Претседник: *W. Latimer*.

Уз сарадњу чланова Комисије, чланова других Комисија IUPAC-а и чланова Међународног Комитета за термодинамику и електрохемску кинетику CITCE-а *Latimer* ће установљавати сваке године, нарочито за температуру од 25°C, преглед бројева објављених по питању равнотеже у неорганској електрохемији.

Шварценбах ће извршити сличан задатак за равнотеже органске електрохемије.

На бази ових података, *Пурбе* ће нацртати дијаграме равнотеже: потенцијал — pH.

б) *Величине Електрохемске кинетике*.

Претседник: *Р. Пионтели*.

Са сарадницима, који ће се допније одредити, *Пионтели* ће установљавати годишњи преглед података објављених по питању електрохемске кинетике.

в) *Електрохемски симболи и терминологија*.

Претседник: *П. ван Риселберге*.

У сарадњи са другим компетентним Комисијама и Поткомисијама IUPAC-а чланови Комисије испитаће извештај који је поднела Комисија за Електрохемску номенклатуру и дефиниције CITCE-а.

M. Pourbaix, претседник

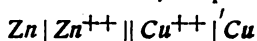
Конвенције које се односе на електромоторне силе и електродне потенцијале

На XVII-ој Конференцији Међународне Уније за чисту и примењену хемију, одржаној у Штокхолму 1958 године, Комисија за Физичко-хемијске симболе и терминологију и Комисија за Електрохемију дошли су до потпуне сагласности по питању знакова које треба препоручити у циљу отклањања озбиљних неспоразума који постоје већ давно у овој области, нарочито што се тиче обележавања електродних потенцијала.

Текст ових препорука редиговали су претседници обе Комисије на бази текста који је припремила Комисија за Физичко-хемијске симболе и терминологију и извесних модификација овог текста које је предложила Комисија за Електрохемију.

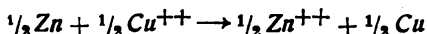
1) *Електромоторне силе једног спрега.*

Спрег треба претставити схемом, на пример;

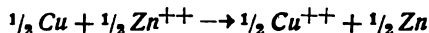


Електромоторна сила је једнака по величини и знаку електричном потенцијалу спрега на десној страни ако се потенцијал сличног спрега на левој страни узме да је једнак нули, када је ћелија отворена.

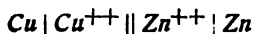
Ако је реакција спрега написана



онда то значи, да се та реакција дешава ако позитиван електрицитет прође кроз ћелију с лева на десно. Ако је ово правац струје произведене када је ћелија кратко спојена, као што је случај у горњем примеру, електромоторна сила биће позитивна (изузев ако је однос $\text{Cu}^{++}/\text{Zn}^{++}$ изванредно мали). Ако се, напротив, реакција напише



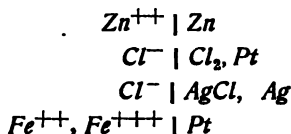
онда се ту подразумева схема



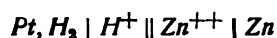
и електромоторна сила ћелије биће на тај начин негативна (изузев ако је однос $\text{Cu}^{++}/\text{Zn}^{++}$ изванредно мали).

2) *Електромоторна сила половине ћелије и величина названа „електродни поштенцијал“.*

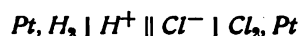
Када се говори о електромоторним силама половине ћелије као на пример:



онда се мисли, уствари, на електромоторне силе ћелије:



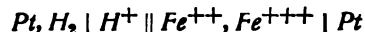
означава реакцију $\frac{1}{2} \text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{Zn}^{++} \rightarrow \text{H}^+ + \frac{1}{2} \text{Zn}$



означава реакцију $\frac{1}{2} \text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{Cl}_2 \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^-$



означава реакцију $\frac{1}{2} \text{H}_2 + \text{AgCl} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{Ag}$

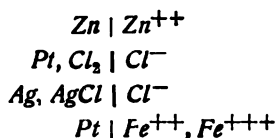


означава реакцију $\frac{1}{2} \text{H}_2 + \text{Fe}^{+++} \rightarrow \text{H}^+ + \text{Fe}^{++}$

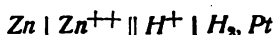
где је лева електрода *стандардна водонична електрода*.

Ове се електромоторне силе могу такође назвати *релативни електродни поштенцијали* или краће *електродни поштенцијали*.

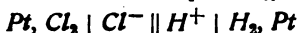
Када се, с друге стране, говори о електромоторним силама половине ћелије као на пример:



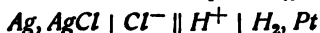
онда се то у ствари односи на електромоторне силе ћелије:



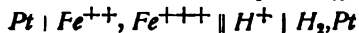
означава реакцију $\frac{1}{2} \text{Zn} + \text{H}^+ \rightarrow \frac{1}{2} \text{Zn}^{++} + \frac{1}{2} \text{H}_2$



означава реакцију $\text{Cl}^- + \text{H}^+ \rightarrow \frac{1}{2} \text{Cl}_2 + \frac{1}{2} \text{H}_2$



означава реакцију $\text{Ag} + \text{Cl}^- + \text{H}^+ \rightarrow \text{AgCl} + \frac{1}{2} \text{H}_2$



означава реакцију $\text{Fe}^{++} + \text{H}^+ \rightarrow \text{Fe}^{+++} + \frac{1}{2} \text{H}_2$

где је десна електрода *стандардна водонична електрода*.

Ове електромоторне силе не могу се називати електродним потенцијалима.

J. A. Christiansen и M. Pourbaix

Комисија за Кинетику хемиских реакција

Извештај о седницама

Једини састанак је био у петак 31 јула од 9 до 12 часова. Били су присутни: K. F. Bonhoeffer (претседник), R. P. Bell, H. Eyring, P. Lafitte, H. W. Melville, K. J. Pedersen, E. W. R. Steacie; доцније су дошли; M. Letort (потпретседник Секције) и J. A. Christiansen (делегат Данске).

После отварања седнице од стране претседника *Педерсен* се прима за секретара Комисије.

Bell и *Eyring* подносе затим извештај о јединицама, номенклатури и симболима, који обухвата извесне препоруке о претстављању оригиналних резултата. Чланови су се сложили да при давању експерименталних резултата за константе брзине треба увек дати и јединице времена и концентрације. Секунда треба увек бити употребљена као јединица времена. За јединицу концентрације не даје се никаква препорука, али комисија је наклоњена употреби *c.g.s.*-система увек када је то практично могуће. Изразе: *константа првог и другог реда* треба сматрати бољим од израза: *моно-(уни)* и *бимолекуларне константе*. Треба избегавати код дефиниција константи за брзину употребу *Бригових* логаритама, тј. не треба их давати у облику $k = d \log_{10} c/dt$. Симболе k и z треба употребљавати за претстављање константи брзине одн. броја судара. Треба избегавати да се употребљава k на место K за константе равнотеже. При објављивању квантитативних података који се односе на енергију активације и на фактор фреквенце увек треба дати једначину помоћу које су подаци добивени. Није потребно да се нарочито препоручи да се примењује метода прелазног стања, јер се за већину симбола могу употребити уобичајене термодинамичне ознаке. Изабране вредности за коефицијент прелаза треба увек да буду назначене. Комисија је замолила *Bell*-а да се по свим важним питањима посаветује са Претседником Комисије за Физичко-хемиске симболе и терминологију.

Steacie је приметио да врло често подаци који се односе на фото-хемиске реакције губе своју вредност, јер није назначена структура целог оптичког система. Он примећује осим тога још да се не дају физичка значења за многобројне вредности енергије активације за комплексне реакције. Комисија одобрава предлог да се Комисији за Номенклатуру Секције за Органску хемију даду препоруке за номенклатуру слободних редикала.

Melville приказује таблице константи за апсолутну брзину радикала који потичу од реакције полимеризације. Оне ће бити објављене у часопису *Chemical Reviews*.

Одлучено је да се повери Претседнику да нађе новог наменованог члана на упражњено место у Комисији.

Комисија изражава жељу да има свог делегата при Биро-у за стандарде у Вашингтону, с обзиром на публикације таблица кинетичких вредности. *Eyring* је замољен да дође у везу са *H.S.Taylor*-ом и да га замоли за сугестије.

K. F. Bonhoeffer, председник

Kai Pedersen, секретар

Комисија за Макромолекулску хемију

Извештај за 1951—1953 годину

1) Комисија је руководила симпозијумом: „Радијација и макромолекули“, који је одржан у Штрасбуру, јуна 1952, под председништвом професора *Ch. Sadron*-а. Око 250 научних радника присуствовало је овом симпозијуму и расправљано је о преко 60 саопштења, која су већим делом објављена доцније у часопису *Journal of Polymer Science*.

2) Енглеско издање извештаја о предложеној номенклатури у области макромолекула (*Huggins*-ов извештај) и његов француски превод усвојен је од стране Комисије на састанку у Њујорку 1951 и препоручен је за употребу. Извештаји су објављени у часопису *Journal of Polymer Science* и часопису *Bulletin de la Société Chimique de France*. У години 1952 спремљен је и немачки превод који је објављен у часопису *Makromolekulare Chemie* (1953). Број накнадних предлога учиниле су неке немачке колеге и сада је у току дискусија о дефинитивној формулацији немачког издања. Комисију су много задужили својим неочењивим доприносом при изради пројекта о заједничкој номенклатури у области макромолекула *Dr. M. L. Huggins* (енглеска верзија), професор *G. Champetier* (француска верзија) и професор *O. Kratky* (немачка верзија).

3) На њујоршком састанку у 1951 години дат је детаљан извештај о мерењима једног низа угледа полистирена који су били разаслати у циљу осмотских, вискозиметриских и турбидиметриских испитивања (*Frank*-ов извештај). Ово је дело настављено и током две последње године са бољим угледима и уз сарадњу и других компетентних лабораторија. Резултате ће приказати на штокхолмској Конференцији *Dr. H. P. Frank*.

4) Састављена је листа лабораторија у којима се као основни задатак ради у области макромолекула; она ће се разделити члановима Комисије на штокхолмском Састанку.

H. F. Mark, председник

Извештај о седницама

1) Одлучено је да се састав Комисије подвргне ревизији.

2) Одлучено је да се састави листа лабораторија које раде у области основних испитивања макромолекула у свима земљама чланицама *IUPAC*-а. Прво издање такве листе подељено је члановима Комисије. Она ће се стално допуњавати и намера је да се иста на сваком састанку Комисије ревидира.

3) *Dr Frank* (САД) дао је извештај о садашњем стању заједничких испитивања фракција полистирена које су биле разаслате извесном броју лабораторија током две последње године,

Општи резултати су ови:

а) Одређивање константе седиментације, S_0 , одлично слагање.

б) Одређивање вискозитета (η) (индекс вискозитета $Z\eta$) задовољавајуће слагање код толуола, али не задовољава потпуно код бутанона.

в) Мерења интензитета бочно расуте светлости показују само делимично слагање; извесна се одређивања разликују много. Изгледа да се узрок томе налази у тешкоћама пречишћавања раствора и у калибрисању инструмената.

г) Мерења осмотског притиска показују доста велика одступања која изгледа да су проузрокована разним типовима употребљених мембрана.

Dr. Frank ће изградити општи извештај о свима мерењима који ће бити разаслат свима члановима и свима лабораторијама-сарадницима.

4) Професор *Kratky* приказао је листу симбола коју је једна немачка радна група (*Kratky, Münster, Schulz*) саставила на предлог професора *Шшаудингера*. Одлучено је да се листа разашље заједно са симболима који су препоручени у извештајима *Huggins*-а и *Champetier*-а и да се путем дописивања припреми база за дискусију за састанак у Турину 1954 године.

Комисија је исто тако одлучила да затражи финансиску помоћ од IUPAC-а да би организовала конференцију чланова који говоре немачки у циљу израде предлога немачке верзије у области номенклатуре и у циљу подношења примедба на предлоге учињене на енглеском и француском језику.

5) Професор *Назини* позвао је Комисију да организује колоквијум о макромолекулама у Турину и Милану 1954, сличан колоквијумима одржаним на састанцима у Лијежу (1948) и Штрасбуру (1952); професор *Шшаудингер* је сада позвао Комисију да дође у Фрајбург 1955 године. Комисија је изразила своју дубоку зајављеност на позивима и одлучила да прихвати како предлог професора *Назини*-а за 1954, тако и предлог професора *Шшаудингера* за 1955.

Професор *Качалски* позвао је Комисију да организује колоквијум у Израелу (*Weizman Institute of Science*) 1956 године. Овај је позив прихваћен са захвалношћу.

Комисија за физичко-хемијске податке и еталоне

Извештај 1951 — 1953

Од последњег састанка Комисија је изгубила професора *E. Moles*-а из Мадрида који је био један од најактивнијих и најдрагоценијих чланова. Професори *E. Bartow*, *N. Keesom* и *S. C. Lind*, чланови Саветодавног одбора, поднели су оставке.

Чланови Комисије били су активно ангажовани у даљој изради пројекта у вези са физичко-хемијским подацима и стандардима. Дискутовало се о пројектима ових завода: *Centraal Instituut voor Fysisch-Chemische Constanten*, Utrecht, the *Municipal University of Amsterdam*, the *Chemical Research Laboratory at Teddington*, the *Bureau International des Poids et Mesures at Sèvres*, the *International Bureau of physico-chemical Standards*, Brussels, the *Australian Research Council*, Melbourne, the *National Bureau of Standards*, Washington, D. C. У својим напорима Комисија је била потпомогнута од читавог броја еминентних научних радника који нису чланови Комисије.

За прошлих четири година Комисија је функционисала као заједничка комисија унија за хемију и за физику, при чему је Унија за хемију била матична унија. У последње време дати су разлози да се комисија реорганизује тако да постане редовна комисија само IUPAC-а. О овоме ће се дискутовати на Конференцији у Штокхолму, у вези са научним извештајима о извршеном раду и о припремању програма за рад у времену између Конференција.

J. P. Wibaut, претседник

Извештај о седницама

Комисија је одржала три седнице за време Конференције. Присутни су били чланови: *E. A. Coulson*, *C. J. Guillissen* (који је замењивао проф. *Тимерманса*), *G. Natta*, *E. R. Smith*, *C. Volet* и *J. P. Wibaut*. Прву седницу је заказао претседник, проф. *Wibaut* за 29 јули у 14 часова.

Изражене су дубоке симпатије поводом смрти *Dr. E. Moles*-а који је био један од најактивнијих и најдрагоценијих чланова Комисије. Примљена су извињења што не могу присуствовати седницама Комисије од проф. *E. Bartow*-а, који се повукао из Комисије, од *Sir Alfred*-а *Eger-*

ton-a који је предложио да се он повуче у корист неког активнијег члана, од проф. *W. Swietoslawski*-а који је недавно имао срчани напад и од проф. *J. Timmermans*-а. Кратак општи извештај о делатности Комисије током 1951—1958 исправљен је и после усвојен.

Имајући на уму предлог о превођењу са стања заједничке Комисије са Међународном Унијом за чисту и примењену физику у стање Комисије једино IUPAC-а, са члановима делегатима Уније за Физику усвојено је ово оснивачко чланство:

Наименовани чланови: *J. P. Wibaut* (претседник), *E. R. Smith* (секретар), *M. Beckers* (помоћник секретара), *E. A. Coulson*, *W. Swietoslawski*, *J. Timmermans*, *C. Volet*.

Делегирани чланови: *W. Brode*, *J. W. Mukkerjee*, *G. Natta*, *A. L. G. Rees*, *J. Smittenberg*, *E. Wichers*.

Остали наименовани и делегирани чланови биће изабрани путем дописивања после даљег проучавања.

Dr. Coulson је предложио да се једна трећа примедба дода двома објављеним у Извештају са Шеснаесте Конференције, на стр. 63. Опис надлежности Комисије изгледао би према томе овако:

Комисија за физичко-хемиске податке и стандарде стараће се да поттакне и да помогне (а) у усавршавању и у стандардизовању метода за мерење физичких особина чистих супстанци, (б) у пропагирању употребе стандардних супстанци за калибрисање и баждарење при физичко-хемиским мерењима, и (в) у сарађивању и споразумевању између разних националних организација и институција, чије су надлежности дефинисане тачкама (а) и (б). *Wibaut* је прихватио да овај додатак предложи на седници Комитета Секције.

Извештаји које су поднели чланови Комисије о даљем развоју испитивања после последње Конференције примљени су. Одлучено је да се резултати приказани у овим извештајима објаве у часописима научних друштва, а не у Извештају Уније.

Пројекат образовања дирекције постојећих критичних таблица физичких и хемиских података од стране *National Research Council*-а примљен је к знању и предложено је да *Dr. Smith* пише сваком члану Комисије лично ради обавештења по овом питању. Тиме је ова прва седница завршена.

Друга седница је одржана 31 јула у 9.15 часова, Усвојено је да се предлог о реорганизацији формулише и да га проф. *Wibaut* преда Комитету Секције.

Дискутовано је о молби др-а *Rees*-а да Комисија предузме кораке да би га снабдела са стандардним узорцима ради мерења јонизационих потенцијала у његовој лабораторији. Комисија осећа да је његова молба оправдана али да Комисија као таква не би могла да предузме кораке за снабдевање таквим узорцима. Ипак личне препоруке би се могле учинити за остварење ове намере. Примећено је да извесне националне лабораторије као што су *Chemical Research Laboratory* у Тедингтону и *National Bureau of Standards* справљају и разашилу стандардне узорке оне врсте коју жели др *Rees* по утврђеним ценама. Питање о отклањању двосмислености интерпретације експерименталних мерења јонизационих потенцијала поменуо је др *Coulson* који је онда замољен да ступи у преписку са др *Rees*-ом да би се ствари разјасниле.

Прочитано је писмо проф. *Тимерманса* које се односи на објављивање бројних података бинарних система које је он сакупио током великог низа година. Одбор је изразио своје интересовање за ово дело, признао његову научну важност. Ипак, пројект изгледа да потпада под надлежност Комисије за Таблице констаната. Стога је одлучено да се молба за тражење помоћи ради објављивања бројних података пошаље са препоруком на разматрање поменутој Комисији и да се професору *Тимермансу* напише писмо којим би се објаснио овај поступак.

Dr. Coulson је реферисао о раду у *NPL*. Планови укључују:

(а) Употребу ћелије за тројну тачку са водом која репродукује температуру исте тројне тачке до 0.0001 степена према Интернационалној температурној скали од 1948. Метода пречишћавања воде и избегавања приметних промена у изотопном саставу продискутована је. Резултати ће бити ускоро објављени.

(б) Заједнички рад лабораторије др-а *Тимерманса*, физичке лабораторије на Сорбони и *NPL*-а на избирању и пречишћавању стандардних течности и потврђивању вредности њихових диелектричних константи за калибрисање ћелија који се употребљавају за мерење диелектричних константи течности.

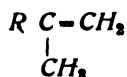
(в) Продужење одређивања апсолутне густине живе. Коцка од волфрамкарбида сасвим тачно познатих димензија начињена је за мерење у ваздуху и у живи. Очекује се да ће резултати бити тачни до 1 милијонитог дела.

Професор *Wibaut* реферише о напретцима у следећим радовима:

(а) *Dr. W. M. Smit* из Утрехта усавршио је методу за стандардизацију кратких термометара (*Anschütz*-ови термометри). Он је употребљавао мале стаклене цевчице које су биле напуњене извесном количином чистог једињења чија је тачка топљења била позната са тачношћу од 0.05°C. У ову стаклену цевчицу стопљена је друга цевчица у којој је смештен живин резервоар термометра. Апарат је загреван врло споро у загрејаном купатилу. Тачка топљења супстанце показује једну фиксну тачку термометра. Циљ методе је калибрисање термометра са тачношћу од 0.1°C што је довољно за радове препаративне хемије. Предложено је око 20 супстанци са тачкама топљења између 20 и 360°C као стандарди за одређивање.

(б) *Одређивање тачке Шойлења*. Усавршен је апарат за одређивање тачке топљења на основу методе са капиларном цевчицом коју је радио *Dr. W. M. Smit*; конструисан је стандардни апарат који је сад у употреби у неколико лабораторија у Холандији. Тачност одређивања тачке топљења износи 0.1°C. Дефинитиван извештај о конструкцији и употреби овог апарата већ је објављен; спремљен је извештај и на енглеском језику.

(г) *Односи између физичко-хемијских константи и структуре*. Продужујући испитивања о рефрактометриским константама органских једињења нарочито о рефракционом инкременту двојне везе, *Dr. J. P. Schuhmacher* је извршио испитивања на читавом низу 2-метил-1-алкена:



Синтетизовано је једанаест чланова ове хомологе серије, од 2-метил-1-пентена до 2-метил-1-пентадецена закључно. Чистоћа добијених препарата одређена је мерењем кривих топљења. Чистоћа је варирала између 99,15 и 99,80 мол-процената.

Одређени су индекси густина и рефракције синтетизованих супстанци на 20°C и 25°C. Мерења индекса рефракције извршена су код девет таласних дужина, тј. са пет линија хелијумовог спектра, три водоничне линије и са натријумовом *D*-линијом.

Поред густина и индекса рефракције одређене су тачке топљења, тачке кључања на разним притисцима и инфра-црвени спектри синтетизованих једињења.

Dr. Smith је реферисао о једном новом калибрационом стандарду за мерења *pH*. Познато је да је у ранијим извештајима о стандардизацији *pH*, објављеним у Записницима за 1946, 1949 и 1951, предложена стандардна скала за *pH* ради општег усвајања и да је описано усавршавање константних *pH*-стандарда за калибрисање *pH*-апарата. Овај рад је продужен у *NBS*-у и препоруке су објављене у часопису *Journal of Research of*

the NBS. Нова Комисија за физичко-хемиске бројне податке у аналитичкој хемији такође је заинтересована за *pH*-стандарде и сарађивање у будућим препорукама.

Што се тиче предлога професора *Свјеншославског* да вода и нека подесна органска течност буду изабрани као калибрациони стандарди за упоредна мерења површинских напона, *Dr. Coulson* је известио да површински напон воде и бензола треба одређивати модерним тачним методама израженим за ове сврхе. Ипак, он је додао да *NPL* не мисли да започне с тим одређивањима засада.

Примљен је к знању и рад у лабораторији професора *Timmermans-a* на пречишћавању органских једињења и на одређивању њихових физичких константи. Ова лабораторија такође ради на усавршавању серије стандарда за калибрисање манометра за високе притиске и на калибрационе стандарде за мерења диелектричних константи.

Dr. Volet је известио да се почело са радом на поновном одређивању апсолутне густине воде на 20°C у *Bureau-y International des Poids et Mesures*. Метода захтева конструкцију сфере од кварца тачно познате запремине и ова конструкција је у току.

Dr. Coulson је поставио питање дефиниција атмосфере употребљаваних при одређивању нормалне густине. *Dr. Coulson* и *Dr. Volet* замољени су да сарађују у формулацији извештаја о физичким величинама.

Трећа седница је одржана 1 августа 1953, са професором *Wibaut-ом* као претседником. Примљен је извештај др-а *Тимерманса* о раду *Bureau-a International des Etalons Physico-Chimiques* и приложен овом извештају. После дискусије о могућности одржавања једног симпозијума о одређивању чистоће супстанци за мерење тачака мржњења седница је закључена.

Извештај Међународног бироа за физичко-хемиске еталоне

од

J. Timmermans-a

A. Научни радови

Током две последње године, које тек што су протекле, делатност наших лабораторија наставила је да се развија како већ у започетим областима тако и у Метролошкој секцији.

1) *Студија физичко-хемиских константи чистих органских производа.* Мме *Hennaut-Roland*, хонорарни асистент Бироа, потпомогнута од стране *Dr. Lewin-a* наставила је рад на пречишћавању супстанци и одређивању константи оних једињења које досад још нисмо испитали; завршено је проучавање ових материја: метилхлороформа, тетраетилметана, метилацетата, нормалног амилацетата, *o*-ксилола, етилфталата, етил-3-пентен-2, циклохексена, триетилкарбинола, пропилен-гликола, α -пиколина, циклопентилхлорида, циклопентиламина, циклохексилцијанида, и ми се надамо да ћемо ускоро моћи да објавимо резултате.

У исто време напредовала су наша истраживања у успостављању две нове серије еталона које би могле да служе за калибрисање апарата за високе притиске с једне стране, и с друге за мерења диелектричних константи. Што се тиче калибрисања манометра ми смо израдили серију односних тачака који ће омогућити да се репродукује, са тачношћу од неколико kg/cm^2 до 6000 kg/cm^2 , скалу притисака која је служила *Брицману* за криве топљења чистог бензола под притиском. Што се тиче диелектричних константи, чије је тачно мерење тако осетљиво, надамо се да ћемо ускоро моћи да дамо листу односних тачака које репродукују на 20°C *ајсолоушну* скалу с којом се служе при својим одређивањима *National Physical Laboratory at Teddington* и *Laboratoire de Physique de la Sorbonne*.

2) *Метролошка секција*. После више од четири године истрајног напора, *M. Mathieu, Dr. Sc.*, користећи субвенцију IRSIA-e (Institut de Recherches Scientifiques Appliquées à l'Industrie et à l'Agriculture), завршио је студију осам органских супстанци, чија се температура стињавања креће обично у границама између -120° и $+140^{\circ}$; ова су мерења извршена са тачношћу до 0.0001° на узорцима изванредне чистоће, дајући серију односних тачака за нарочито драгоцене температуре и чине част њиховом аутору.

Поред тога у Метролошкој секцији *Dr. Beckers*, поддиректор Бироа, при крају је својих одређивања мерења топлоте сагоревања разних супстанци-еталона, које је проучио *M. Mathieu*; да би се извела ова испитивања требало је поставити са највећом тачношћу апаратуру потребну за извођење таквих одређивања, не само на чврстим супстанцама, већ такође на течностима са тачношћу од $1/10000$, тачност, која изгледа досад још није била никад постигнута.

Б. Публикације.

Заједничко дело које смо објавили преко издавача Elsevier-а у Амстердаму, „Physico-Chemical Constants of Pure Organic Compounds“ наставило је да се с успехом шири у интернационалном научном свету; ми смо сакупили аденда и коригенда за овај рад, тако да дело буде увек савремено објављивањем додатака или нових издања.

Три серије испитивања о којима смо говорили у вези студије чистих органских производа биће ускоро предмет нових публикација: прва посвећена студију двадесет интересантних једињења сачињаваће наш девети прилог серије која носи наслов „Travaux du Bureau International des Etalons Physico-chimiques“, која излази од 1926 у часопису *Journal de Chimie-Physique*. Друга, у којој ће се изнети мерење диелектричних константи, претстављаће број 13 серије „Methodes et Appareils employés au Bureau des Etalons Physico-chimiques“ коју ми објављујемо у часопису *Bulletin des Sociétés Chimiques Belges*, од 1924. Најзад, трећа која се односи на манометарске односне тачке биће девета публикација наше Лабораторије за пиезометричну анализу, коју субвенционише Белгиски институт за високе притиске.

Што се тиче рада Метролошке секције, он је предмет једног важног мемоара који ће ускоро објавити *Classe des Sciences de l'Académie Royale de Belgique*, и моћи ће без сумње бити разаслата члановима наше комисије пре штокхолмске Конференције. Исто тако рад *M. Beckers*-а о топлотама сагоревања, предаће се ове године Белгиској Академији на објављивање.

Извештаји о деловању наше Институције налазе се у часописима: *Industrie Chimique Belge*, 1952, t. 17, p. 781 (Извештај поднет Генералној скупштини Белгиског хемиског друштва); *Comptes Rendus de la XVI^e Conférence de l'Union (New-York and Washington, 1951)*, p. 75.

Мешовита комисија за Радиоактивитет

Извештај 1951—1953

Имајући на уму да према одлуци IUSU-а број наименованих чланова Комисија не треба да пређе 10, примљене су оставке професора: *W. C. Johnson*-а (делегат IUPAC-а) и *Sir John Cockcroft*-а (делегат IUPAP-а). Састав комисије је тако постао овај: *E. Gleditsch*, *G. de Hevesy*, *J. Joliot*, *F. A. Paneth* (претседник), *G. T. Seaborg*, претставник IUPAC-а, матичне Уније; *L. P. Curtiss*, *R. D. Evans*, *J. C. Jacobsen*, *I. Joliot-Curie*, *G. J. Sizoo* (секретар), претставник IUPAP-а. Као стручњаци саветници учествовали су у раду: *Sir James Chadwick*, *O. H. Hn*, *S. C. Lind*, *J. Piccard*, *Sir John Cockcroft*, *W. C. Johnson*, *B. Karlik*, *P. Kipfer*, *G. C. Manov*.

Рад на стандардизовању извођен је у неколико земаља од стране експерата, на сопствену иницијативу и под сопственом одговорношћу;

заједничка Комисија, међутим, делује као место за рашчишћавање појмова и омогућује да ови драгоцени прилози буду приступачни дискусијама на седницама Комисије. Претседник је стога замолио да му се извештаји поднесу пре штокхолмског састанка и примио је извештаје који су у извештају о седницама изнети под бр. 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 8.

Ови ће извештаји стајати на расположењу свима учесницима Штокхолмске конференције. Поред тога Претседник је примио уверавања од др *Манова* да ће он поднети извештај о раду на стандардизовању учињеном у САД. Ови извештаји обећавају да ће пружити плодносно базу за дискусију и да ће отворити пут даљој сарадњи између хемичара и физичара који раде на овом послу.

F. A. Paneth, претседник

Извештаји о седницама

За време XII Конференције IUPAC-а Заједничка комисија за Радиоактивност одржала је две седнице: 30 јула од 9—12 и 31 јула од 15 до 17 и по часова. На обема седницама били су присутни: као претставници IUPAC-а: *Mlle Gleditsch*, *Mme Karlik*, (као замених *Seborg-a*), *Paneth* (претседавајући); као претставници IUPAP-а: *Curtiss*, *Mme Joliot-Curie*; као саветници-стручњаци или као посматрачи, позвани од стране претседавајућег: *Kipfer*, *Manov*, *Perry*, *Putman*, *Rollier*, *Vincent*.

На другој седници био је присутан такође *Jacobsen* као делегат IUPAP-а, и *Mayers* као посматрач. Са великим жаљењем оправдан је изостанак Секретара Комисије, *Sizoo-a*, који је био спречен због личних разлога.

После извештаја претседавајућег о пословним стварима и о његовој кореспонденцији од последњег састанка Комисије, изнети су ови извештаји, о којима је дискутовано:

1) *Карлик*, „Радови Интернационалне комисије за радијумски стандард (1910—1948)“.

2) *Жолио-Кири*, „Питања еталовирања“.

3) *Кипфер*, „Упоредивање радијумских стандарда“.

4) *Путман*, „Извештај о усавршавању радиоактивних стандарда у Великој Британији“.

5) *Пери*, „Стандардизација радиоактивних изотопа у Државној лабораторији“.

6) *Винсенџ*, „Извештај о калибрисању радио-изотопа у Гетингену“.

7) *Манов*, „Извештај о стандардизовању радио-нуклида у Сједињеним државама“.

8) *Маршин*, „Белешке о предложеној методи за апсолутно калибрисање извора неутрона“.

Са задовољством је утврђено да је рад на стандардизовању природних и вештачких радио-елемената знатно напредовао, поглавито захваљујући сарадњи лабораторија у разним земљама. Изражена је жеља да међусобно упоређивање узорака буде продужено и проширено.

Комисија је мишљења да је важно за плодносно продужавање своје делатности да Заједничка комисија IUPAC-а и IUPAP-а остане и у будуће као таква. Претседник и секретар поново су изабрани за идући период од три године. Избор је био једногласан.

Одлучено је даље, да Париски интернационални радијумски стандард, који је својина Комисије и који одговорно чува Међународни биро за тежине и мере у Севру, буде у будуће поверен на чување Директору Лабораторије Кири, али без измене услова којима је регулисана његова употреба. Директора Бироа за тежину и мере обавестиће о овоме Претседник.

F. A. Paneth, претседник.

(Наставиће се)

П Р И Л О Г
ГЛАСНИКУ ХЕМИСКОГ ДРУШТВА
БЕОГРАД

Бр. 20

1954

Међународна Унија за чисту и примењену хемију

Четрнаести

Међународни Конгрес за чисту и примењену

ОРГАНСКУ ХЕМИЈУ

21—27 јули 1955

Осамнаеста

Конференција Уније

20—28 јули 1955

Оба састанка одржаће се у Цириху (Швајцарска)

Место и датум Конгреса

На Тринаестом Међународном конгресу у Штокхолму, Швајцарска је позвала Међународну Унију за чисту и примењену хемију (IUPAC) да свој Четрнаести Међународни конгрес и Осамнаесту Конференцију одржи у Швајцарској, улето 1955 године. IUPAC је прихватио овај позив. Одлучено је да Четрнаести Међународни конгрес буде посвећен органској хемији.

Поводом тога образложен је у Швајцарској Организациони комитет са задатком да изврши све припреме за Конгрес. Осамнаеста Конференција Међународне уније за чисту и примењену хемију одржаће се у Цириху од 20 до 28 јула 1955, а Четрнаести Конгрес за чисту и примењену Органску хемију, у истом граду, од 21 до 27 јула 1955.

Садржина и организација Конгреса

Предавања и научна саопштења биће посвећена чистој и примењеној органској хемији. Органска хемија је привремено подељена у три главне групе:

1) Органска хемија: теориска и физичка (молекулска структура, стереохемија, реакциони механизми).

2) Природни производи (алифатична и алициклична једињења, подразумевајући ту и терпене, стероиде, угљене хидрате, аминокиселине, ароматска и хитероциклична једињења, алкалоиде и глукозиде).

3) Органска хемија: синтетична, индустријска и аналитична (боје, пластичне масе, штавила, синтетичне смоле, синтетични процеси и аналитичне методе).

После примљених пријава Организациони Комитет поделиће три главне групе у серију под-група и научна саопштења која се буду односила на сродне области скупиле у исту под-групу.

Програм предвиђа пет главних предавања и девет симпозија. Сви чланови који желе да даду кратко научно саопштење срдечно се позивају да се привремено упишу. За саопштења може се дати највише 10 до 20 минута, подразумевајући ту и евентуалну дискусију. Дефини-

тивна пријава за ова саопштења треба да буде предата Швајцарском организационом комитету најкасније до краја фебруара 1955; уз њу треба приложити кратак извод.

Језици

Излагања и кратка научна саопштења могу бити дата на маком језику, али би било добро да избрани језик може да разуме већина слушаца.

Екскурзије

За време трајања Конгреса предвиђају се разне екскурзије, посете изложбама, хемиских предузећа и фабрика машина. Једна екскурзија која ће трајати цео дан, недеља 24 јули, извешће се у централној Швајцарској (lac des Quatre-Cantons). Биће такође предвиђен засебан програм за особе које неће посећивати седнице Конгреса. Уосталом, Секретар Конгреса ставиће се са задовољством на расположење онима који желе да путују или проведу распуст у швајцарској пре или после Конгреса.

Становање

Очекујући велики број учесника и имајући у виду релативно ограничене могућности смештаја у Цириху, неће бити врло лако да се стави на расположење свима баш најбољи смештај. Комитет ће се потрудити да резервише хотелске собе у околини Цириха као и собе код приватних. Све ће се учинити, међутим, да се конгресисти задовоље што више. Али зато ће брза и дефинитивна пријава олакшати наш рад обезбеђујући при том учесницима бољи смештај.

Путовање по Швајцарској

Јули је идеалан месец за путовање по Швајцарској. Зато се препоручује да се што је могуће пре резервишу места (лађа, железница, авион). Званична агенција Конгреса је Wagons-Lits-Cook.

Пријаве

Да би Организациони комитет могао да сазна приближан број чланова Конгреса и гостију, молимо да се пријава упутити што пре Генералном Секретару. Ова привремена пријава не обавезује да се присуствује Конгресу, али после ње пријављени ће примати идуће циркуларе.

Други циркулар са новим појединостима о програму послаће се свим лицима који су се привремено уписали.

Конгресни Организациони комитет

Претседник: Prof. P. Karrer, Универзитет у Цириху

Потпредседник: Prof. A. Stoll, претседник Швајцарског хемиског Савета.

Генерални Секретар: Rudolf Morf, доктор природних наука.

Сва саопштења и тражења обавештења о Конгресу треба упућивати на адресу Secrétaire général, XIV Congrès international de Chimie pure et appliquée, Zürich 1, Suisse.

Комитет Конференције

Претседник Уније: Prof. A. Tiselius, Универзитет у Упсали (Шведска)

Генерални секретар Уније: Prof. R. Delaby, 4, av. de l'Observatoire, Paris 6e, France.

Трећи Међународни Конгрес за Биохемију

организује

Белгиско Друштво за Биохемију

под покровитељством

Међународне Уније за Биохемију

Брисел

од 1 до 6 августа 1955

Претседник Конгреса: *E. J. Bigwood*, ректор „Université libre de Bruxelles“.

Претседник Научног одбора: *M. Florkin*, професор Универзитета у Лијежу.

Програм Конгреса

Научни део Конгреса састојаће се: 1) од седница, на којима ће се износити реферати (симпозијуми); 2) од седница на којима ће се читати оригинална саопштења и 3) од састанака на којима ће се одржати предавања општег карактера.

Тридесетдве седнице биће посвећене излагању и дискусији по *рефератима* који се односе на актуалне теме. Секције и изабране теме су ове:

1) **Органска хемија материја интересантних за биологију.** *Реферати*: Синтеза антиметаболита. Хемија мукополисахарида.

2) **Хемија и физичка хемија протеина и полипептида.** *Реферати*: Синтеза природних полипептида. Структура полипептида и протеина.

3) **Хемија и физичка хемија нуклеопротеина и нуклеинских киселина.** *Реферати*: Везивање нуклеотида у рибонуклеинским киселинама. Физичка хемија дезоксирибонуклеинских киселина.

4) **Ензимологија.** *Реферати*: Образовање адаптивних ензима. Ензими директне оксидације угљених хидрата. Ензиматичка изомеризација.

5) **Интермедиарни метаболизам.** *Реферати*: Метаболизам метилне групе. Биолошка синтеза порфирина. Фотосинтеза.

6) **Биолошка оксидација и оксидативна фосфорилација.** *Реферати*: Биолошке оксидације. Оксидативне фосфорилације.

7) **Биохемиске регулације.** *Реферати*: Оријентациони чиниоци. Структурни чиниоци. Хормонски чиниоци.

8) **Биохемија ћелије.** *Реферати*: Генетична улога дезоксирибонуклеинске киселине. Узајамна биохемиска дејства у самој ћелији.

9) **Биохемија мишића и централног нервног система.** *Реферати*: Биохемија мишићне контракције. Биохемија централног нервног система.

10) **Биохемија микро-организама.** *Реферати*: Структура ћелије у односу на ензиматичку бактериолизу. Антибиотици полипептидне природе.

11) **Биљна хемија и биохемија земљишта.** *Реферати*: Биолошка фиксација азота.

12) **Зоолошка хемија.** *Реферати*: Активни транспорт.

13) **Исхрана.** *Реферати*: Црвене бактерије и исхрана. Хетеротрофија код животиња.

14) **Патолошка хемија*).** *Реферати*: Биохемија зрачених организама. Биохемија атероме.

15) **Фармаколошка хемија.** *Реферати*: Биохемија анестезије.

*) Програм ове секције утврђен је у сагласности са Међународним удружењем клиничких хемичара.

16) Клинична хемија*). *Реферат*: Анализа стероидних хормона плазме и мокраће.

17) Индустриска биохемија. *Реферат*: Метаболизам неазотних једињења у буђима.

Саопштења, односила се она или не на теме које су унете у листу реферата, Конгрес ће примати и распоређивати за седнице одговарајућих секција.

Два општа предавања одржаће се, једно на уводној, а друго на завршној седници Конгреса. Г. *Carl Martius* (Физиолошко-хемиски Институт, Универзитет у Вирибургу) говориће о: „Тироксину и оксидативном фосфорилирању“. Г. *Vincent du Vigneaud* (Cornell University medical College, New-York) одржаће предавање: „The hormones of the posterior pituitary“.

Обавештења ДЕХЕМА-е

Почасном доктору инж. *Friedrich Uhde*-у додељена је медаља Дехема-е за 1954 г.

Friedrich Uhde рођен је 12 јула 1880 у Einbeck-у (Хановер). После завршених инжењерских студија као конструктор предузећа Dr. C. Otto-Boschut добио је задатак да изради пројект постројења за добијање азотне киселине по поступку *Вилхелма Ошвалда*. (Сагоревање амонијака преко платинских катализатора.) Постројење је радило на задовољавајући начин. Али се тек 1914 године увидео велики значај добијања азотне киселине из амонијака. Те године поверено је *Friedrich Uhde*-у да изради велико постројење у Bochum-Gerthe-у, што је било изведено за најкраће време. После Првог светског рата *Friedrich Uhde* отворио је свој конструкциони биро који се у почетку бавио израђивањем пројеката за уређаје за добијање азотне киселине. У годинама 1925 до 1927 разрадио је поступак за синтезу амонијака, који је изведен у техничким размерама у Негпе-у у два предузећа. Оба постројења радила су тако добро да су и у Холандији, Америци, Енглеској, Јапану, Манџурији, Француској и Румунији подигнута постројења по поступку „Mont-Cenis“ чији је аутор *Friedrich Uhde*.

Тридесетих година радио је *Friedrich Uhde* на пољу прераде угља у моторно гориво. Године 1937 склопио је уговор са предузећем IG-Farbenindustrie и заједно с њим изградио значајна постројења на пољу моторних угља у Немачкој, Румунији, Чехословачкој и другим земљама.

После Другог светског рата свом енергијом и радном способношћу дао се на обнављање свог рада. Њему је успело да у годинама после рата поново преузме своја пословања како у Немачкој тако и у другим земљама. *Friedrich Uhde* води лично још и данас, у најбољем здрављу и са старом радном способношћу, предузеће које носи његово име.

Предају одликовања, које се састоји од повеље, медаље и почасне значке, извршио је у оквиру свечаног отварања Годишњег састанка Дехема-е у 1954 претседник Дехема-е, рударски директор, д-р фил. и почасни д-р инж. *Hans Broche*.

Повеља уручена Dr. *Uhde*-у гласи:

„По једногласној одлуци Управе Дехема-е донетој на седници од 1 јула 1954 у Франкфурту на Мајни додељује се почасном д-р инж. *Friedrich-у Uhde-у*, из Дортмунда, медаља Дехема-е за изванредна достигнућа на пољу хемиске апаратуре, нарочито за развој и провођење у дело хемиских поступака, пре свега поступка за добијање азотне киселине из амонијака, за синтезу амонијака под малим притисцима и за добијање разног азотног ђубрива.“

Dr. *Ernst-у Kuss-у* из Дуисбурга, почасном д-р фил., почасном д-р инж., почасном д-р природних наука додељена је медаља Дехема-е у 1954 години.

Dr. *Ernst Kuss* је претседник Управе Дуисбуршке топионице бакра.

Дуисбуршка топионица бакра је купац пирита за фабрике сумпорне киселине и прерађивач изгоретина које заостају после пржења руде. Изгоретина је као гвоздена руда слабог квалитета, јер садржи још нешто сумпора и меке метале. Дугогодишњим мучним радом нађен је у Дуисбуршкој топионици бакра начин да се из изгоретина добије руда без фосфора врло доброг квалитета, за високу пећ. Поред тога апаративно новим поступцима, које подражавају аналитичке методе, добијени су сви састојци изгоретина у чистом облику. Апаратуре, које је Dr. *Kuss* са сарадницима разрадио и које се односе на област мокре металургије, претстављају важан напредак. Проблем излужавања руде у кретању решен је и искоришћен за добијање злата и олова. Поступак с амалгамом, чију је основу дао Dr. *Kuss*, даје у новим електролитичким купатилима метале највеће чистоће. Добијање из сиромашних руда оних метала који се налазе у траговима нашло је почетак свог решења у поступку амалгамског измењивача који је поступак пронашао Dr. *Kuss*. Конструкција нових упаривача омогућила је савлађивање досад неуобичајених количина.

Помоћу таквих пронађених поступака Дуисбуршка топионица бакра добија из једне тоне изгоретина 550 кгг гвожђа, 100 кгг анхидрованог натријумсулфата, нарочите чистоће, 30 кгг цинка, 10 кгг бакра, 6 кгг олова, 0,6 кгг кобалта, 0,08 кгг кадмијума, 0,03 кгг талијума, 0,03 кгг сребра и 0,001 кгг злата.

Код излуживања злата по поступку који је први дао Dr. *Kuss* постигнута је милионструка концентрација материје.

Предају одликовања, које се састоји из повеље, медаље и почасне значке извршио је у оквиру свечаног отварања Саветовања Дехема-е у 1954 претседник Дехема-е Dr. phil., Dr. Ing. E. h. *Hans Broche*.

Повеља уручена Dr. *Kuss-у* гласи:

„Једногласном одлуком Управе Дехема-е на седници од 1 јула 1954 у Франкфурту на Мајни додељена је Dr. phil. *Ernst-у Kuss-у*, почасном доктору-инжињеру, почасном доктору природних наука, из Дуисбурга, медаља Дехема-е за изванредна достигнућа на пољу хемиске апаратуре, нарочито за развој и апаративни облик нових врло важних поступака на пољу мокре металургије.“

Из Међународне Уније за чисту и примењену хемију

(Наставак)

Секција за Биолошку хемију

Прва седница Управе Секције

1) Ова седница Управе Секције одржана је у Штокхолму 30 јула 1953. Њу је сазвао Претседник за 9 часова и на почетку седнице упутио поздравну добродошлицу новим члановима Управе.

2) Присушни

Чланови: *Courtois* (Француска), *Dodds* (Вел. Британија), *Edsall* (САД), *Linderström-Lang* (Данска), *Luck* (САД), *Pratesi* (Италија), *King* (В. Британија, као заменик *Dickens*-а). Посматрач: *Carter* (САД).

3) *Записник*. Записник последње седнице Управе (од 28 јула 1952), који је раније послат члановима секције, сматра се да је прочитан и као такав примљен, после чега га је Претседник потписао.

4) *Дужности Управе*. Ради обавештења чланова Претседник чита онај део Статута који се односи на Управе Секција.

5) *Избор Поштрејседника*. Предложено је и прихваћено да за потпретседника Секције буде изабран *K. Linderström-Lang* (Данска). Да би се одговорило жељи кандидата да о овоме још мало размисли избор је одложен за идућу седницу Управе.

6) *Оставка Секретара*. Претседник скреће пажњу члановима Управе на изражену жељу Секретара (бр. 1-119, од 1 јуна 1953) да му се дозволи да се повуче као Секретар Управе, после завршетка Штокхолмског састанка. Оставка је са жаљењем примљена и важиће од 31 децембра 1953.

7) *Избор Секретара*. Предложено је и прихваћено да се *C. A. Fromageot* (Француска) позове да се прими за секретара Секције, пошто га је Секција изабрала за члана Управе.

8) *Преглед рада Комисија*. Прегледан је рад трију комисија Секције. Управа је мишљења да су две од ових Комисија још у организационом периоду; даље, да је њихова делатност, колико се засада може видети, таква да изгледа да је врло важно да ове комисије наставе са својим радом.

а) *Комисија за Протеине*. *Куршоа* и *Линдерстром-Ланг* говорили су о могућности установљења нове Комисије за Ензиме. Управа је била мишљења да се овај проблем упути Комисији за протеине са препоруком да би, ако би се подзеле одговарајуће студије, ове засада требало да буду упућиване једној Поткомисији Комисије за Протеине.

б) *Комисија за Клиничку хемију*. Комисија је била умољена да узме у разматрање извештај број проблема насталих избором националних претставника: трајање мандата, немање субвенција за такве чланове и заплетена природа изборне процедуре. Професор *Кинг*, претседник Комисије, известио је да је жеља Комисије била да настави рад са националним претставницима као члановима све дотле док замену не затражи дотична земља или одговарајуће професионално друштво.

9) *Статуси Секције*. Секретар је замољен да на другој седници Секције поднесе претходни нацрт Статута прилагођен Секцији за Биолошку хемију.

10) *Буџет*. Израда буџета за 1954 и 1955 стављена је на дневни ред идуче седнице Управе.

Седница је завршена у 10 часова.

E. C. Dodds, Претседник

J. Murray Luck, Секретар.

Прва седница Секције

1) Седницу Секције, одржану у Штокхолму 30 јула 1953 сазвао је Претседник за 10 часова.

2) *Записник*. Примљен је записник седнице од 30 јула 1952.

Присутни.

Наименовани чланови: Cherbulier (Швајцарска), *Courtois* (Француска), *Dodds* (Вел. Британија), *Edsall* (САД), *Fleury* (Француска), *Fromageot* (Француска), *King* (Вел. Британија), *Linderström-Lang* (Шанска) *Luck* (САД), *Moore* (САД), *Neuberger* (Вел. Британија), *Oncley* (САД), *Pedersen* (Шведска), *Pratesi* (Италија), *Rossi-Fanelli* (Италија)

Чланови по положају. Delaby (Француска), Генерални Секретар; *Tiselius* (Шведска), Претседник IUPAC-а

Национални представници. (Комисија за Клиничну хемију): *Josephson* (Шведска), *Wootton* (Вел. Британија).

Посматрач: Carter (САД).

4) *Избори*. Предложено је и прихваћено да се професор *C. A. Fromageot* (Француска) изабере за члана Управе Секције.

5) *Извештај Претседника*. Претседник *Dodds* ограничио је свој извештај на разматрање садањег статута Међународне Уније за Биохемију и на своје недавне разговоре у Лијежу са професором *Florin*-ом, Претседником привремене Управе Уније. Непрекидно настојање обе организације да раде у сагласности при извршивању својих одговорних задатака нарочито је наглашено. Даље је истакнуто да професор *Florin* сматра да је узајамна жеља да садањи договор, по коме се Међународна Унија за Биохемију прихвата задатка за организовање Међународних Конгреса за Биохемију, а Секција Биолошку хемију задатка организације Комисија тако да то буде основа за делатност таквих Комисија.

Професор *Тизелијус*, Претседник IUPAC-а, замољен је да изложи Секцији функције и будући рад ове две међународне биохемиске организације. Настала је дужа и плодносна дискусија у којој су учествовали многи чланови Секције.

а) Дат је хронолошки преглед догађаја почев од 1947, када је I.U.P.A.C. извршио реорганизацију Уније поделивши је на шест Секција, па до *Muralt-Hill*-овог плана у 1952—1953 о реорганизацији I.C.S.U-а у шест Савеза.

б) Наглашена је жеља Секције за Биолошку хемију да по међународној линији послужи нарочито оним биохемичарима чије је интересовање поглавито оријентисано ка физичкој хемији, органској хемији и другим областима хемије. Истакнуто је да би се ово могло извести путем комисија, заједничких конференција и симпозија и сличном делатношћу.

в) Такође је истакнута потреба за позитивном дискусијом и радним планом чији би циљ био ризиравање о томе да се или ради на евентуалном спајању две интернационалне биохемиске организације у једну једину Унију или да обе организације остану и даље једна поред друге, али свака са јасно одређеним задацима.

г) Изречено је и мишљење да Секција, па према томе и Унија за чисту и примењену хемију мора добро водити рачуна о сталној жељи биохемичара, нарочито раширеној у Великој Британији и Сједињеним Америчким Државама, за једном независном Унијом за Биохемију.

6) *Извештај Секретара*. а) Секретар саопштава Секцији да су се *Dickens*, *Ennor*, *Jansen*, *Marrian*, *Roche*, *Sperry* и *Vickery* извинили што не могу присуствовати штокхолмској седници.

б) Секретар извештава да су националне организације-чланице Уније одобрили избор *Dickens*-а, *Florkin*-а, *Fromageot*-а, *Linderström-Lang*-а, *Moore*-а, *Neuberger*-а и *Roche*-а за чланове Управе Секције или за наименоване чланове комисије и изборе *Josephson*-а (Шведска), *Sobel*-а (САД), *Vershure*-а (Холандија) *Wootton*-а (Вел. Британија) за националне претставнике у Комисији за Клиничну хемију.

в) Секретар даље извештава, да је избор професора *Dickens*-а, кандидата Британског Биохемиског друштва, у Управу Секције извршен путем кореспонденције, а да су сви остали чланови Секције изабрани гласањем и да је њихов избор био једногласан.

г) Примање записника биће дефинитивно тек кад га прихвати Савет IUPAC-а.

д) Секретар саопштава са дубоким жаљењем да је професор *Erwin Brand*, чије је име послато Секцији ради избора Управе Секције као кандидата Америчког друштва хемичара-биолога умро пре неколико недеља.

ђ) *Избори за Комисије*. Комисије су обавештене о прописима Статута који се односе на изборе Комисија; у извештају је предложено да се избори врше на тај начин што ће се трајање мандата чланова подесити тако да дозволи замену једне четвртине чланства сваке две године (Члан 12, Глава II, Правилник 1951).

е) *Идући сасијанци*. Секретар извештава да ће се Трећи Међународни Конгрес за Биохемију одржати у Брислу 1955, вероватно у јулу, а да ће се Осамнаеста Конференција Међународне Уније за чисту и примењену хемију одржати у Цириху у јулу 1955. Конгрес Секције за Органску хемију одржаће се такође у Цириху у вези са Конференцијом Уније.

ж) Предложено је комисијама да размишљају о могућностима одржавања у међувремену интернационалних конференција и симпозија из одабраних области биохемије и да даду по томе своје препоруке.

з) Секција је такође замољена да размотри да ли је за препоруку да професор *Флоркин* приђе Привременој Управи Интернационалне Уније као могућа веза са Интернационалним Конгресима за Биохемију за време од четири године, да би се тако омогућило што тешње укључивање конференција и конгреса IUPAC-а.

и) Комисије су умољене да обавесте Секретара што је могуће раније о њиховим финансиским потребама у вези специјалних планова предложених за 1954 и 1955, да би се такви захтеви могли увести у буџет који се налази у припреми.

7) *Извештаји Комисија*.

а) Комисија за Клиничну хемију поднела је привремен извештај који је усмено допунио претседник професор *King*.

б) У име Комисије за Номенклатуру професор *Cherbulier*, претседник подноси усмено претходни извештај.

в) У име Комисије за Протеинне секретар *Dr. Stanford Moore* подноси претходни извештај.

8) *Завршетак*. Седница је завршена у 12,20.

E. C. Dodds, претседник

J. Murray Luck, секретар.

Друга седница Секције

1) Седницу Секције, одржану у Штокхолму 3 августа 1953 сазвао је Претседник за 15 часова.

2) *Зайисник*. Записник седница од 30 јула 1953 састављен од стране секретара допуњен је по питању тачке 5, тако промењен примљен и потписан од стране Претседника.

3) *Присушни*.

Наименовани чланови: *Cherbulier* (Швајцарска), *Courtois* (Француска), *Dodds* (Велика Британија), *Edsall* (САД), *Fleury* (Француска),

Fromageot (Француска), *King* (Вел. Британија), *Linderström-Lang* (Данска), *Luck* (САД), *Moore* (САД), *Neuberger* (Вел. Британија), *Oncley* (САД), *Pedersen* (Шведска), *Pratesi* (Италија), *Riegel* (САД), *Rossi-Fanelli* (Италија).

Чланови по положају: *Tiselius* (Шведска), Претседник IUPAC-а [напустио седницу пре дискусије о извештају Претседника (тачка 5)].

Национални представници (Комисија за Клиничну хемију), *Josephson* (Шведска), *Sobel* (САД), *Vershure* (Холандија), *Wootton* (Вел. Британија).

Посматрач: *Carter* (САД).

4) **Извештаји Комисија.** Прочитани су извештаји Комисија за Клиничну хемију, за Номенклатуру и за Протеине и примљени. Дискутовано је о питању подесног објављивања радова Комисије. Није донета никаква одлука.

5) **Резолуције.** Извештај Претседника (јули 30, 1953) стављен је на даљу дискусију. Следећа резолуција је предложена и препоручена:

Секција моли свог Секретара да следеће погледе поднесе Савету IUPAC-а, с молбом да их изнесе пред ICSU, када се буде узело у разматрање признање једне независне Уније за Биохемију.

Секција за биолошку хемију препоручује гледиште Међународне Уније за Биохемију да је биохемија дисциплина чија важност је све већа и већа и за разлику од других грана хемијске науке она потиче подједнако како од хемије тако и од биологије.

Секција увиђа да је питање учлањивања такве уније тешко и неизвесно. Ипак не треба мислити да ови разлози имају непосредне везе са питањем признања такве уније.

Секција жели да нагласи да за сада постоје две интернационалне организације за биохемију: Одбор који организује Интернационалне Конгресе за Биохемију и ова Секција под којом стоје комисије и која има још и друге задатке. Секција сматра да би се могло избећи удвостручавање дужности и да би се повећало дејство активности ако би се сва ова пословања ставила под савет једне Међународне Уније за Биохемију. Ово би се могло постићи ако би се у погодно време спојили садања Секција IUPAC-а за Биолошку хемију и њене комисије са Саветом Међународне Уније за Биохемију.

Садања Секција очекује да ће Савет и Комисије ново замишљене Уније наставити своју уску сарадњу са другим Секцијама IUPAC-а и да ће успоставити сличне односе са сродним Биолошким Унијама.

После дуже дискусије предложено је и препоручено да предлог гласи:

На данашњој седници Секције IUPAC-а за Биолошку хемију и њених Комисија одржаној у Штокхолму изражена је жеља да се подупре још нерешена молба Међународне Уније за биохемију да буде примљена за члана Међународног Савета Научних Унија (International Council of Scientific Unions); решено је да се о овоме обавести Савет Међународне Уније за чисту и примењену хемију.

После даље дискусије Претседник је ставио предлог на гласање.

За предлог	14
Против	0
Уздржаних	2

Предлог је оглашен да је примљен.

6) **Статути Секције.** Секретар је замолио да му се остави времена да припреми план Правилника Секције. Одобрено.

7) **Завршетак.** Седница је закључена у 16,30 часова.

J. Murray Luck, секретар.

Друга седница Управе Секције

1) Друга седница Управе Секције одржана је у Штокхолму 3 августа 1958. Председник ју је сазвао за 16,40.

2) *Записник*. Записник седнице Управе Секције, одржане 30 јула 1958 прочитао је Секретар, Управа примила а Претседник оверио својим потписом.

3) *Избор Пошпредседника*. Пошто је дат пристанак за именовање, *K. Linderström-Lang* (Данска) изабран је једногласно за потпретседника Секције.

4) *Извештаји Комисија*. Поново су прегледани извештаји Комисија који су били поднесени Секцији (3 августа). Примљени су к знању.

а) Избор *H. Neurath*-а (САД) у Комисију за Протеине за период од четири године који се завршава 31 децембра 1957.

б) Оставка *A. Rossi-Fanelli*-а (Италија) на чланство у Комисији за Номенклатуру.

в) Избор *P. Pratesi*-а (Италија) у Комисију за Номенклатуру до истека мандата *A. Rossi-Fanelli*-а (до 31 децембра 1955).

г) Предлог Комисије за Номенклатуру да се броју чланова Комисије дода десети члан, који ће се изабрати после саветовања са националном организацијом-чланицом Западне Немачке.

д) Избор *B. Josephson*-а (Шведска), *A. Sobel*-а (САД), *J. C. M. Vershure*-а (Холандија) и *I. D. P. Wootton*-а (Вел. Британија) у Комисију за Клиничну хемију за период од четири године који се завршава 31 децембра 1957, а у сагласности са одговарајућим земљама; тиме би се завршио и њихов статус као националних представника.

ђ) Захтеване су следеће суме:

1) Долара 140 за Комисију за Клиничну хемију за трошкове који се предвиђају у вези са предложеним разашивањем по целом свету узорака крвног серума за упоредне анализе.

2) Долара 560 за Комисију за Клиничну хемију за трошкове које ће изазвати Међународни Конгрес за Клиничну биохемију (Амстердам 1954) који треба да буде организован под генералним управљањем ове Комисије.

3) Долара 250 за Комисију за Протеине за трошкове који ће бити проузроковани набавком и разашивањем стандардних угледа основног протеина, химотрипсина.

5) *Буџет*. Предложено је и препоручено да се прихвати следећи буџет ради одржавања статута прописане конференције (Цирих, 1955). Примљено.

	1954	1955
Путни трошкови	560	8.100
Канцелариски трошкови . .	400	400
Поштарина.		
Експедициони трошкови . .	400	400
а) Узорци стандардног протеина;		
б) Угледы серума за упоредне анализе лабораторија — сарадника.		
	1.360	8.900

6) *Разашивање записника*. Предложено је и препоручено да се записници Управе Секције шаљу овако:

а) Свима члановима Секције.

б) Секретару Међународног Одбора за Биохемију.

(в) Генералном Секретару IUPAC-а (30 примерака).

(г) Разним биохемиским организацијама, чији су чланови заступљени у Секцији.

(д) Свима националним организацијама-чланицама чије су земље претстављене у Секцији.

7) *Завршетак.* Сеница је завршена у 18 часова.

J. Murray Luck, секретар

Комисија за Клиничну хемију

Претходни извештај

Чланови оснивачи ове Комисије образоване 1951 били су: *E. J. King* (председник (Лондон), *W. M. Sperry*, (Њујорк), *P. Fleury* (Париз).

За време Другог Међународног Конгреса за Биохемију одржаног у Паризу 1952 Комисија је сазвала седницу свих заинтересованих личности ради дискусије о образовању једног Међународног Удружења клиничних биохемичара. На овој седници било је присутно око 50 лица. После саглашавања о образовању таквог Удружења седница је прихватила програм од десет тачака.

О остварењу програмских тачака даје се овај извештај:

I. Образовано је Међународно Удружење.

II. Поред поменутих чланова оснивача изабрани су следећи претставници у Управу Удружења од стране националних друштава (ови претставници постали су такође чланови ове Комисије): *B. Josephson* (Скандинавија), *A. Sobel* (САД), *J. C. M. Vershure* (Холандија), *I. D. P. Wootton* (Вел. Британија). Било је неке преписке са белгиским друштвима, али досад претставници нису још изабрани.

IV. и V. Послато је писмо секретарима свих познатих постојећих друштава за клиничну биохемију и другим заинтересованим биохемичарима.

VI. и VII. Постоји нада да ће клинична биохемија бити достојно претстављена на Трећем Међународном Конгресу за Биохемију у Брислу, 1955.

VIII. У мају 1953 Француско Друштво за Клиничну Биологију одржало је Конгрес у Монаку и замолило је да исти буде сматран као део делатности Удружења. Обавештења о Конгресу била су разаслата секретарима постојећих друштава а *I. D. P. Wootton* присуствовао је Конгресу као претставник Удружења.

X. Дата је привремена схема за упоређивање резултата анализе серума на интернационалној бази. Предложено је да се разашљу затопљене ампуле серума са којима ће се извести уобичајена анализа; те би се анализе скупиле и резултати упоредили. У том погледу искуства извесних чланова у више специјализованим огледима ставила би се на расположење.

E. J. King, председник

Дефинитиван извештај

После претходног извештаја који је већ поднет Секцији Комисија је одржала три седнице на којима су били присутни сви чланови изузев *Dr. Sperry*-а (САД).

Примљено је:

1) Да се понуди сарадња локалној организационој управи Трећег Међународног Конгреса за Биохемију у Брислу у 1955 у виду помоћи при сређивању радова из клиничне хемије и при организовању симпозијума. Листа подесних проблема спремна је за разматрање.

2) Да Претседник замли Секцију за Биолошку хемију да наименује као праве чланове садање националне претставнике у Комисији и то: професора *Sobel*-а (САД), *Dr. Josephson*-а (Скандинавија), *Dr. Vershure*-а (Холандија), *Dr. Wootton*-а (Вел. Британија).

3) Да се одржи један четвородневни симпозијум у Амстердаму у септембру 1954 поглавито за земље Западне Европе. Расматране су подесне теме за дискусију. Претседник ће замолити Секцију за помоћ од 200 фунти. Амерички претставник обећао је да ће испитати могућност да се сличан симпозијум одржи и у Северној Америци.

4) Да се заједничко испитивање аналитичких резултата одржи на међународној бази, по могућству у јесен 1953. После дискусије показало се као вероватно да ће у овом раду узети учешћа око 250 лабораторија.

Претседник ће замолити Секцију за помоћ од 50 фунти за евентуалне трошкове.

E. J. King, претседник

Комисија за Номенклатуру

Извештај

Чланови су Комисије одржали три састанка 30 и 31 јула. Заједнички састанак са Комисијом за Номенклатуру органске хемије одржан је 1 августа. Овај је састанак омогућио обема Комисијама да се сложе у питању предложених правила. Следећи чланови Комисије учествовали су у дискусији: *E. Cherbulier* (Швајцарска), *J. E. Courtois* (Француска), *K. Linderström-Lang* (Данска), *B. Riegel* (САД), *P. Pratesi* (Италија) који је заменио *A. Rossi-Fanelli*-а (Италија). Дискусијом је руководио *E. Cherbulier*, претседник Комисије. *J. E. Courtois* примио се дужности Секретара-записничара.

1) Комисија је примила писмену оставку *A. Rossi-Fanelli*-а који је наменован за члана Комисије за Протеине. *Фанели* је предложио да га замени *P. Pratesi*.

Пошто је мандат *J. E. Courtois*-а, члана изабраног 1949 истекао, Комисија предлаже да се поново изабере за период 1953—1957 и ако се овај поновни избор прихвати да задржи положај Секретара-записничара. Комисија, која се састоји од 9 чланова жели да као десетог члана добије биохемичара кога би одредио национални претставник Немачке у IUPAC-у.

2) После добивене сагласности Комисије за Номенклатуру органске хемије, Комисија за Номенклатуру биолошке хемије жели да поднесе на одобрење Савету IUPAC-а правила предложена на XVI Конференцији у 1951 години. Тиче се допунских правила за номенклатуру аминокиселина, каротиноида, као и извесног броја чланова који се односе на номенклатуру витамина. Предложени текстови објављени су у Записницима XVI Конференције. Једна једина модификација унета је у овај текст код члана 11-г Номенклатуре за витамине: Комисија је одлучила да име нитритокобаламин промени у нитрозо-кобаламин.

3) Комисија предлаже допунска правила за номенклатуру витамина, чији се текст прилаже овом извештају. Она жели да се ова нова правила по могућству објаве у записницима XVII Конференције да би евентуално могла бити примљена на Конференцији у 1955.

4) Комисија је проучила извештај Поткомисије за номенклатуру стероида; она предлаже пројекат правила која је поднела Комисији за номенклатуру органске хемије која треба да их проучи. Ова ће се правила поново испитати током идућег заједничког састанка.

5) Комисија је одлучила да приступи проучавању номенклатуре за фосфатиде. Она захтева образовање једне поткомисије у коју предлаже да уђу: *P. Fleury* (Француска), *J. Folch-Pi* (САД), *Jacine* (Италија), *H. Wittcoff* (САД), један члан кога ће одредити Комисија за Номенклатуру органске хемије; једног члана Немачке, кога ће одредити претставник Немачке у IUPAC-у; и *G. F. Marrian* (Вел. Британија) који ће се примити дужности секретара.

6) Комисија је одлучила да доврши проучавање номенклатуре за витамине и да продужи са испитивањем предложене номенклатуре за стероиде. С друге стране отпочеће са проучавањем номенклатуре за пектине и њихове хидролизирајуће ензиме. Одлучено је да се сви радови

остваре у пуној сарадњи са Комисијом за Номенклатуру органске хемије. Дупликат свих писама и извештаја о започетим проблемима номенклатуре биће упућен Секретару Комисије за Номенклатуру органске хемије.

Комисија жели да се идући састанак одржи у Цириху у 1955 години за време XVIII Конференције IUPAC-а.

Секретар *J. E. Courtois*

Нова допунска правила предложена за номенклатуру витамина

А. У масћима растворљиви витамини:

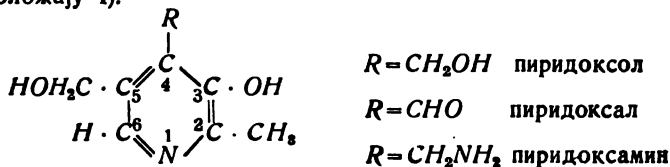
Правило 4. а). Ако се једињењу 2-метил-3-фитил-1,4-нафтохинон даје тривијално име, напр. у биохемским чланцима, онда то име треба да буде филохинон.

б) Ако се једињењу 2-дифарнезил-8-метил-1,4-нафтохинон даје тривијално име, напр. у биохемским чланцима, онда то име треба да буде фарнохинон.

Б. У води растворљиви витамини

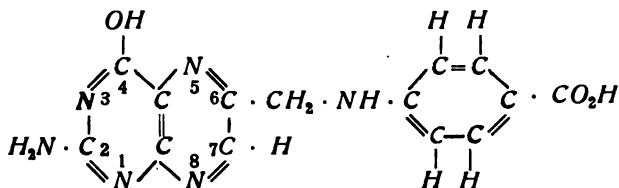
Правило 5. а) Израз пиридоксин може се употребити као име групе да би се назначило природно налажење пиридинових деривата са активношћу витамина B_6 .

Деривати 3-хидрокси-5-хидроксиметил-2,4-диметил метил пиридина у којима је једна од ниже означених функционалних група спојена са или замењује метилгрупу 4 треба да се зову: пиридоксол (CH_2OH у положају 4), пиридоксал (CHO у положају 4), пиридоксамин (CH_2NH_2 у положају 4).



Правило 7. Док се не озваничи номенклатура циклохекситола, супстанца обично названа мезоинозитол треба и даље тако да се зове.

Правило 9. а) Име птероична киселина треба да означава једињење образовано везом атома C_6 2-амино-4-хидроксиптеридина преко метилenske групе са азотовим атомом p -аминобензојеве киселине.



б) птероглутаминске киселине могу се уопште назвати фоличним киселинама.

в) чиста супстанца досада називана фоличном киселином, фолацином или витамином B_c треба да се зове птероилмоноглутаминска киселина.

г) Једињења аналога птероилмоноглутаминској киселини, али која садрже више остатака глутаминске киселине повезаних амидним везама треба звати птероилтриглутаминском киселином, птероилхептаглутаминском киселином итд.

Комисија за Еталоне протеина

Извештај

Комисија за Протеине одржала је три седнице којој су присуствовали сви чланови изузев *J. Roche*-а. *Dr. Edsall* и *Carter* узели су такође учешћа у многим расправљањима. Један изванредан број чланова Комисије састали су се са Поткомитетом за размену узорака Комисије за Макро-молекуле 1 августа 1953.

Донете су следеће одлуке:

I. Засада би требало покушати са разашивањем само једног стандардног протеина.

II. Изгледа да од расположивих протеина химотрипсинаген (говече) највише задовољава.

III. Приближно три килограма подесног узорка химотрипсинагена могу се вероватно добити од фирме *Worthington Co.* по цени од петнаест долара по граму.

IV. Око половине ове количине биће паковано у ампулама од једног грама. Узорци ће се моћи добити ако се захтев упутити ма коме члану Комисије. Дефинитивна поруџбина и исплата обавиће се између купца и *Worthington Co.*

V. Спремљена је листа од око четрдесет лабораторија које ће се замолити да учествују у стандардизовању. Особине које се имају испитивати јесу:

1. Елементарна анализа.

2. Састав аминокиселине.

3. Крајње групе.

4. Титрациона крива и изоелектрична тачка.

5. Хомогеност путем а) хроматографије; б) електрофорезе; в) ултрацентрифуге.

6. Молекулска тежина путем: а) ултрацентрифуге и дифузије; б) осмотског притиска; в) скретања светлости; дифракције X—зракова.

7. Неке друге особине, укључујући: време релаксације, коефицијент вискозитета, диполни моменат, оптичка ротација, апсорпциони спектар и ензиматичка активност после активирања.

VI. Извештаје о студијама стандардизације Комисија ће упоређивати и копирати ради разашивања сарадницима.

VII. Спремљен је оглас за новине којим ће се обавестити заинтересовани да је химотрипсинаген спреман за разашивање.

VIII. Образована је Поткомисија која ће испитати могућност израде, на целесходној бази, стандардних синтетичних супстрата потребних за студије активности протеолитичких ензима. *Linderström-Lang*, *Moore*, *Neuberger* и *Neurath*, претседник, одређени су да се саветују са другим истраживачима ове области и са разним заинтересованим произвођачима органских хемикалија и да поднесу извештај Комисији.

IX. Комисија је извршила изборе следећих чланова са мандатом до 1957: *H. Neurath*, *K. O. Pedersen*, *S. Moore*, *A. Neuberger* и *J. Roche*. Комисија је тиме проширена са једним чланом и на тај начин половином чланова истиче мандат сваке друге године.

X. Потребна је мала измена буџета због трошкова у вези са разашивањем података стандардног химотрипсинагена. Мисли се да је 250.00 долара довољно за идућу фискалну годину.

Претходни извештај

(Главне тачке Извештаја Секретара Комисије за Протеине)

Пре штокхолмске седнице *Dr. Onclay* и потписани прикупили су обавештења о расположивости појединих протеина које би Комисија желела да искористи као стандардизоване узроке (в. Записник париске седнице Комисије, *Onclay*, 30 јула 1952). Предмет овог извештаја јесте

тражење протеина који би се могли добити у трговини у количинама од 2 до 5 килограма. Ако се жели да узорак послужи као интернационалан стандард, онда изгледа да је то минимална количина која се мора захтевати. Судећи по дискусијама на ранијим седницама Комисије за извршење овог програма потребно је имати на располагању протеин у паковању од 1 до 10 грама. Заједно са узорком треба дати и шапирографисан текст у којем ће бити описана мерења извршена са узорком, укључујући ту и хомогеност мерену са што је могуће више метода, као електрофорезом, ултрацентрифугом и хроматографијом, молекулску тежину одређену разним методама и састав аминокиселине. Предложено је да такав узорак служи у многим лабораторијама као стандард. Следећи протеини долазе у обзир:

1. *Химотрипсиноген*. Већ више од десет година химотрипсиноген је један од оно мало протеина који се може добити у облику за који је физичким мерењима доказан да је хомоген. Између протеина који се могу хроматографисати са смоним измењивачима јона, химотрипсиноген је једини трговачки добијен протеин који изгледа да је чист по хроматографском критеријуму. Молекулска тежина је 22,500 а изоелектрична тачка налази се код pH 9,1 — 9,5. Он садржи све најобичније аминокиселине протеина.

Worthington Company (Freehold, New Jersey, U. S. A.) изразила је готовост да, ако се то буде захтевало, изради два или више килограма химотрипсिनогена и да направи резерву у сагласности са планом изнетим у почетку овог меморандума. Зимоген би се у почетку производио у мањим количинама који би ради прекристалисавања из алкохола били скупљени у један комад да би дали хомоген производ ослобођен соли. Цена би вероватно била у висини садањих трошкова компаније за протеине, који износе 15 долара за један грам и 75 долара за 10 грама.

Worthington Company била је консултована у овом случају зато, што она сада производи најчистије трговачке узорке уколико су они испитивани.

2. *Рибонуклеаза*. Armour and Company (Chicago, Ill., U. S. A.) производи рибонуклеазу чија чистоћа по хроматографском критеријуму износи 95%. Dr. Onclay је замолио компанију да да цену за ензим у малим паковањима. Рибонуклеаза има молекулску тежину од око 14,000, а изоелектричну тачку код pH 7,8. Молекул не садржи триптофан,

Dr. Onclay је питао исту компанију да ли може да изради узорке рибонуклеазе у килограмским количинама који би били подесни за стандардизацију, чија би се хомогеност одредила пре штокхолмске седнице. До данас потписани није примио ове узорке и неће бити могуће да се анализирају пре седнице Комисије.

Главна мана рибонуклеазе као интернационалног стандарда јесте да трговачки препарати садрже пет до десет процената нечистоћа.

3. *Албумин говеђег серума*. — Armour and Company нису у стању да произведу кристалисани албумин говеђег серума у блиској будућности. Dr. Onclay је ступио у везу са Dr. Haas-ом по овом питању и Комисија ће бити обавештена ако настане измена у ситуацији. Уређаји Компаније за фракционисање протеина заузети су другим програмом и то је разлог зашто се сад не производи нов албумин говеђег серума. Кристалисани меркапталбумин говеђег серума, о коме ће Dr. Onclay говорити на седници, у току је проучавања у харвардским лабораторијама, али још није спреман за трговачку производњу.

4. *Инсулин*. — Комисија је желела да узме у обзир и један протеин који би се производио у Европи као један од стандарда и инсулин је изгледао као највероватнији кандидат у овом погледу. Планирано је да се о овоме дискутује детаљније на штокхолмској седници. Dr. Onclay је сада у Енглеској и прикупља мишљења по овом предмету.

С обзиром на медицинско потраживање инсулина изражена је извесна сумња да ли ће бити могуће да се створи резерва од неколико килограма за хемиски стандард. Студије Sanger-а, разуме се, учиниле су да је инсулин постао протеин чија је структура највише разјашњена.

С тог гледишта он би стајао на првом месту као стандард. Молекулска тежина је вероватно око 6,000 (*Craig* и сарадници). Протеин не садржи метионина ни триптофана.

Дискутујући ово питање са *Dr. Sanger*-ом ми смо нашли да смо ми више одушевљени о могућности добијања узорака стандардног инсулина него он. Изгледало је да он сумња да је инсулин довољно типичан да буде нарочито користан стандард за физичка мерења и за анализе аминокиселине. Он се такође распитивао о практичним питањима због којих би хемичари желели овакав један узорак. Студије о структурној формули захтевају вероватно количине које сваки појединац може добити из других извора пре него од интернационалног стандарда. Скептицизам *Dr. Sanger*-а, чини ми се, наглашава чињеницу да Комисија треба да има на уму специфичну употребу за сваки протеински стандард и да га јасно изложи да би акција била добро примљена од стране хемиске публике.

5. *Лизозим*. — *Armour and Company* износе на тржиште лизозим беланцета јајета по цени од 5 долара за један грам, ма да ће цена вероватно порастати у скорој будућности. Производ је отприлике 95% хомоген према хроматографији са јонским измењивачима. Молекулска тежина је око 14,000 а протеин је изоелектричан код *pH* 10. Он садржи све обичне аминокиселине протеина. По цени, степену чистоће, и расположивости, лизозим изгледа да има преимућства над рибонуклеазом као кандидат за стандардизацију. У односу на кристалан химотрипсиноген ослобођен соли, лизозим је мање чист и трговачки продукт садржи већи проценат соли као резултат методе прекристалисавања.

Stanford Moore, секретар.

(Наставиће се)

П Р И Л О Г

ГЛАСНИКУ ХЕМИСКОГ ДРУШТВА

БЕОГРАД

Бр. 21

1954

Из међународне Уније за чисту и примењену хемију (Наставак)

Секција за Примењену хемију

Прва седница Ујрве Секције (30 јули)

Присушни: *Dr. L. H. Lampitt* (претседник), *Mr. J. Davidson Pratt*, *Dr. G. L. Riddell*, *Dean R. Fabre*, *Prof. C. J. Guillissen*, *Dr. G. M. Kline*, *Dr. L. A. Jordan*, *Dr. O. Maass*, *Mr. H. V. Potter*, *Mr. N. Strafford*, *Dr. J. H. Bushill* (почасни секретар) и *Dr. W. Kent-Jones* (по позиву).

1) *Извињење због недоласка* примљено је од проф. *Osvald-a*.

2) Претседник користи прилику да поздрави чланове добродошлицом на прву званичну седницу Управе, мада је једна била раније у Вашингтону 1951. Он је објаснио да су почасни секретари Отсека и Комисија позвани да присуствују овој седници ма да они немају право гласа. Претставници Отсека нису чланови Управе.

3) *Извештај Секције, 1951.* Управа обавештава да су извештаји трију комисија 1) за Токсикологију и индустријску хигијену, 2) за Стандардизацију лабораториског прибора, а такође и извештај Отсека за уља и масти примљени од стране Савета у септембру 1951.

4) *Разраба примљеног извештаја.*

а) Примећује се да су у „општим“ и „посебним“ правилима изрази „Chairman“ и „President“ Секција, Отсека и Комисија еквивалентни.

б) *Састав Управе.* Пошто је број Претседника Отсека и Комисија који самим тим улазе у Управу толики да је наименовано чланство (оно које прима субвенцију) достигло већ број 10 (дозвољена граница), то *Mr. Potter* предлаже, што је и прихваћено, да 4 редовна члана која помињу правила не треба бирати.

в) *Извршни Одбор.* Изабрани су Претседник, Потпретседник и Секретар Секције заједно са *Dr. Durrenmatt*-ом (Швајцарска), *Dr. Jordan*-ом (Вел. Британија) и *Prof. Osvald*-ом (Шведска).

5) *Извештаји Отсека и Комисија.* Претседник објашњава да ако се захтева да извештаји циркулишу 4 месеца пре сваке седнице Управе, они би морали бити послати Секретару Секције бар 5 месеци пре одговарајуће седнице. Овог пута они су примљени и сувише доцкан да би се ово могло учинити.

Наглашена је важност ових извештаја јер они су једино сведочанство о извршеном раду који оправдава постојање Отсека или Комисије.

Присутни Претседници Отсека и Комисија позвани су да дају објашњења по својим извештајима.

а) *Оштек за Пластичне масе и високе полимере.* *Mr. Porter* извештава да се постављени програм састојао у главном у тражењу сагласности по питању класификације и начина доказивања полимера

Главна пажња обрађена је на усвајање једне *просће* класификације. Што се тиче састава његовог Отсека, он је изјавио да ће број чланови ускоро бити смањен од 9 на 8.

б) *Ошсек за Харџију и карџон*. Dr. Maass примећује да је његов Отсек уложио своје снаге у решавање питања стандардизације метода за испитивање пулпе, хартије и картона, у изради номенклатуре и у усавршавању излагања научних чланака у трговинским новинама.

в) *Ошсек за Органске Премазе*. Dr. Jordan изнео је тешкоће које је његов Отсек осетио услед постојећих великих националних организација. Он поставља нарочито питање, да ли би се дозволило да резултати рада његовог Отсека буду увршћени у ново издање већ постојеће књиге која се сматра као стандардно дело ове области. Претседник Секције упутиће овај захтев Савету.

г) *Комисија за Стандардизацију хемиских производа*. Mr. Davidson Pratt примећује да је област испитивања његовог Отсека углавном иста као и област испитивања ISO-а и било би потребно да се реши да ли се рад Комисије може с успехом продужити или не.

д) Поред извештаја горњих Отсека и Комисија примљени су и извештаји од Отсека за вља и масти и Отсека за Заштиту жетве и такође од Комисија за Токсикологију и индустриску хигијену и за Стандардизацију лабораториских уређаја.

е) *Ошсек за Исхрану*. Претседник извештава да је Секција за Примењену хемију примила захтев да се образује Комисија за Методе одређивања металних нечистоћа и такође за једну комисију за Методе анализе витамина у храни.

Да би се то извело потребно би билообразовати један нов Отсек.

Једногласно је прихваћено да се препоручи Савету да се у оквиру Секције за примењену хемију образује Отсек за животне намирнице са привременом управом од 5 чланова у коју би ушли Dr. Durrenmatt (Швајцарска) и Dr. Kent-Jones (Вел. Британија) као претседник одсекретар.

7) *Дашум идуће седнице*. Понедељак, 3 августа у 15.00 часова (Штокхолм).

Друга седница Управе Секције (3. август).

Присутни: Dr. L. H. Lampitt (као претседник), Mr. J. Davidson Pratt, Dr. G. L. Riddell, Dean R. Fabre, Prof. C. J. Guillissen, Dr. Kline, Dr. L. A. Jordan, Dr. O. Maass, Mr. H. V. Potter, Dr. Foster D. Snell, Prof. R. Truhaut и J. H. Bushill (почасни секретар).

8) Извинили су се за недолазак Prof. Osvold и Dr. H. W. Talen.

9) Записник последње седнице (30 јула у Штокхолму) примљен је и потписан.

10) *Седнице у 1954*. Претседник моли Отсеке и Комисије да га пре него што буде одржана седница Извршног одбора у новембру 1954 обавесте да ли желе да се састану у 1954.

11) *Извештаји Ошсека и Комисија*. Пре него што се приступило читању извештаја Претседник је нагласио важност издавања извештаја сваке две године без обзира да ли је или не довршен рад по неком специјалном питању.

а) *Ошсек за Пластичне масе и високе полимере*. Mr. Porter излаже главне тачке дегаљног извештаја овог Отсека. Низ седница био је одржан укључујући ту и заједничке седнице са Отсеком за Органске премазе и Комисијом за Макромолекуле. Образована су два пододбора (1) за испитивање класификације синтетичких смола под председништвом Dr. Houwink-а и уз сарадњу једног претставника Отсека за Органске премазе, и (2) за испитивање метода одређивања полимера под председништвом Dr. Natta-е. Рад последњег пододбора подразумева сакупљање обилне информације ради упоређивања постојећих метода.

Mr. Porter пита да ли овај посао треба да предузме IUPAC или ISO. Претседник извештава да нису дате никакве директиве по овом питању и сматра да пододбори треба да приступе раду.

Mr. Porter извештава Управу да његов Отсек жели састанак по питању Примењених пластичних маса у 1955.

б) *Ошсек за харџију и картон*. *Dr. Maass* извештава:

1) да његов Отсек жели да промени име у Отсек за пулпу, харџију и картон.

2) да је образован пододбор који се састоји од *Dr. H. Lewis-a* (као претседника) и једног претставника за Европу да би се изабрале најбоље методе за сакупљање и разашивање појединости истраживачког програма разних истраживачких института.

3) да Отсек жели да изврши извесне промене у чланству делом због неопоречиве оставке *Dr. Riddell-a*. Чланство би се тада састојало од: *Prof. O. Maass-a* (Канада), претседника, *Dean H. F. Lewis-a* (САД), потпретседника, *Prof. B. K. Steenberg-a*. (Шведска), почасног секретара, *Mr. G. F. Underhay* (Вел. Британија), *Dr. B. Nybergh* (Финска), *Prof. W. Brecht-a* (Немачка), *Dr. Holzer-a* (САД), *Dr. W. E. Cohen-a* (Аустралија) и једног претставника Латинских земаља који ће бити наименован ускоро.

4) да је Отсек саставио један документ (који се прилаже) који се односи на објављивање научних и техничких чланака у трговинској штампи.

Отсек предлаже да се ово примени и на друге отсеке и Секције IUPAC-a.

Управа Секције примила је извештај; што се тиче тачке (5) одлучила је да препоручи Управи Уније да размотри да ли се погледи изнети у документу могу од свих усвојити.

в) *Ошсек за Органске премазе*. *Dr. Jordan* извештава:

1) да су одржане заједничке седнице са Отсесима за уља и масти' за Пластичне масе и високе полимере и са Комисијом за Макромолекуле.

2) да Отсек жели да се одобри следећа промена у чланству: *Dr. L. A. Jordan* (Вел. Британија), претседник, *Dr. C. P. A. Kappelmeier* (Холандија), секретар, *Dr. H. W. Talen* (Холандија), делегиран секретар, *Dr. A. V. Blom* (Швајцарска), *Dr. Jean Petit* (Француска), *Prof. Nylén* (Шведска), *M. Emile Oostens* (Белгија), *Dr. von Mikusch* (Немачка), *Prof. Nasini* (Италија) и један који ће се изабрати између следећих чланова САД-a: *Dr. Kienle*, *Dr. J. S. Long* и *Dr. Zettelmoyer*.

Такође су предузети кораци да се за рад Отсека заинтересују још 20 других ненаименованих чланова.

3) Следећи пододбори су установљени:

а) Речник (израза), претседник *M. Rabaté* (Француска)

б) Начини оцењивања материјала, претседник *Dr. van Laar* (Холандија).

в) Аналитичке методе, претседник *Dr. vona Mikusch* (Немачка).

г) Класификација смола за површинске премазе, претседник *Dr. Keenan* (Вел. Британија).

4) Изјављена је жеља за једним састанком у лето 1954 у Бону.

г) *Ошсек за уља и масџи*. *Dr. Foster D. Snell* извештава да је његов отсек био активно ангажован у испитивању свих пројектованих и примљених метода анализа које ускоро треба да буду објављене. Извештава се даље да овај Отсек намерава да одржи састанак у Севиљи у 1954 али да неће тражити од IUPAC-a никакву субвенцију. Прилаже се детаљан извештај.

д) *Комисија за Стандардизацију хемиских производа*. *Mr. Davidson Pratt* извештава да је активност његовог Отсека била ограничена на стандардизацију аналитичких реактива. После образовања Отсека постигнута је сагласност између IUPAC-a и ISO-a да ISO образује технички одбор

(Т. С. 47) који би као један од задатака имао да испитује методе оцењивања аналитичких реактива. Због овог подударања Комисија предлаже да се она укине. Управа Секције примила је овај извештај

б) *Комисија за Токсикологију и индустријску хигијену. Dean R. Fabre* и *Prof. R. Truhaut* извештавају да ће се, ради објављивања поднети Генералном Секретару изабране методе за доказивање и одређивање многих токсичних супстанци у атмосфери. Прилаже се детаљан извештај.

12) *Ограничавање мандаћа и трајања Комисија.* Претседник обавештава Управу да је Управни Одбор Уније препоручио Савету:

а) да Комисије које су практично завршиле поверени им посао буду распуштене;

б) да нове Комисије треба да имају специфична овлашћења и ограничено трајање које не треба да пређе период од 4 године.

18) *Датум идуће седнице.* Предлаже се да се идућа седница одржи у Цириху 1955.

Отсек за Производе за заштиту жетве

Извештај

Управа Отсека образована је прошле године и одржала је једну седницу за време Трећег Интернационалног Конгреса за Заштиту жетве који је одржан у Паризу 1952. Чланови Управе су:

Prof. Hugo Osvald (претседник), Kungl. Lantbrukshogskolan, Uppsala 7, Шведска.

Dr. H. L. Haller, Ch. E. Ph. D., U. S. Dept. of Agriculture. Bureau of Entomology and Plant Quarantine Washington 25, D. C., U.S.A.

Dr. I. G. Schrader, Farbenindustrie, Elberfeld, Germany.

Dr. F. Willaume, Syndicat professionnel des Fabricants de produits anticryptogamiques et insecticides, 57, boulevard Lannes, Paris (16e), France.

Dr. D. F. Waterhouse, M. Sc., A. A. C. I. Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation, 314, Albert Street, East Melbourne, C. 2, Victoria, Australia,

Dr. R. A. E. Galley, Ph. D., A. R. C. S., D. I. C., F. R. I. C., Colonial Products Research Council and Advisory Bureau, Imperial Institute, South Kensington, London, S. W. 7., Great Britain (Секретар).

На седници Управе дат је члановима преглед организације Међународне Уније за чисту и примењену хемију који је после дат да циркулише заједно са сепаратима чланака који су изишли у „Chemistry and Industry“.

Главни напор како на седници тако и доцније у дописивању био је управљен у постављању правилног односа за одржавање интернационалних конгреса по овим питањима. Потсетило се да је Први међународни конгрес организовала једна група у Белгији 1946, под енергичним руководством *Dr. Stassens-a*, који је на завршетку Конгреса покушао да добије необавезну сагласност да се установи стални одбор ради одржавања везе између конгреса и да организује идуће конгресе сваке две или три године.

Ништа дефинитивно није урађено да се потврди овај покушај, и други конгрес је одржан у Лондону 1949 под руководством енглеског Друштва за хемиску индустрију под покровитељством Међународне Уније за Чисту и примењену хемију. На крају другог Конгреса примљен је позив од француског Националног одбора Међународне Уније да се Трећи Конгрес одржи у Паризу. Овај Конгрес ипак није одржан под покровитељством Међународне Уније, већ га је организовао мали скуп људи који су себе назвали „Сталним Међународним Одбором за Фитофармацију“, орган који није признат ни у једној земљи, изузев Француске и Белгије

Од тада су ствари постале још сложеније услед предлога Међународне Конфедерације Техничара Агронома да се одржи један други Међународни Конгрес за Заштиту жетве (Фитофармација) у Милану или Риму ове године који би се означио као Први Међународни Конгрес за Заштиту жетве који би организовала Confederation International des Techniciens Agronomes. Претседник Отсека писао је организаторима (шаљући копије и организаторима другог и трећег конгреса), предлагајући сређивање односа спајањем сила и одржавањем сваке треће године конгреса да би се тако задовољили интереси свих одговарајућих организација. Добијен је одговор да научни стандард последњег поменутог конгреса (који организује Међународно Удружење Техничара Агронома) није тако висок колики је на другим конгресима. Тренутно је таква ситуација коју покушавамо сад да решимо. †

Укратко, наша активност ове године била је управљена на рационалну организацију међународних конгреса с обзиром да се овај проблем нагло компликује.

На нашој седници Управе у Паризу покушано је да се дефинитивно утврди време и место Четвртог Међународног Конгреса за Заштиту жетве, али смо обавештени да су покушаји сређивања односа већ у току. Никаква даља обавештења нису се могла добити од организатора Трећег Конгреса; никаква објава о евентуално идућем конгресу није дата на завршним седницама и Секретар није добио никакав одговор на његова тражена обавештења.

Prof. H. Osvald, претседник.

Dr. R. A. E. Galley, секретар

Отсек за површинске премазе

Крашак извештај о пословању 1951 — 1953

Отсек се формално конституисао у Њујорку 1951 са претставницима Сједињених Држава, Вел. Британије, Холандије, Италије и Француске. Ова је прилика искоришћена да се размотре задаци које би Отсек примио на себе, нарочито с обзиром на постојеће организације у разним земљама које се баве изналажењем техничких прописа за боје и сродне производе, као напр. Federation of Paint and Varnish Production Clubs (U. S. A.), Oil and Colour Chemist's Association (стални орган британског националног одбора за хемију) (Вел. Британија) као и друге сличне организације континенталне Европе познате као F. A. T. I. P. E. C.

Ове три групе заједно, стојећи једна с другом у вези, обухватају, у техничком смислу, велики део светске активности у индустрији боја. Шта више лица из ових земаља која би могла доћи у обзир да раде и у IUPAC-у већ су ангажована у поменутиим националним и супранационалним организацијама.

Знатан је напор учињен и много времена је утрошено за последње две године у дискусијама по овим питањима, а и сада изгледа да ће Отсек моћи наћи своје право место као централна тачка за извесна пословања националних организација. У управу су ушли и претставници Швајцарске и Западне Немачке.

Очекује се да ће се на штокхолмској седници моћи са више успеха дискутовати о радном програму него што је то раније могло да се учини (због поменутих разлога).

Седница Управе била је заказана за септембар 1952 у Амстердаму, али се на несрећу француски претставник Dr. J. Petit разболео, а италијанског претставника, професора *Назини* изгубили смо под трагичним околностима уочи саме седнице. Ипак је једна одлука, донета на тој седници, могла да пође путем остварења, наиме образовања једне Комисије за Технологију за чијег се председника примио *Henri Rabaté* (Француска). Остали чланови биће одређени у Штокхолму.

Dr. L. A. Jordan, претседник.

Dr. Kappelmeier, секретар

Извештај са седнице (Штокхолм)

Одржане су четири седнице Управе и три заједничке седнице са другим отсецима — наиме са Отсеком за уља и масти, са Отсеком за пластичне масе и високе полимере и са Комисијом за макромолекуле.

Пет чланова Управе присуствовали су појединим или свима седницама.

Извршен је поновни преглед чланства Управе и када извесни позиви буду прихваћени добиће се пун број од десет личности за које се очекује да ће имати више могућности да долазе на седнице него што је био случај са неким досадашњим члановима.

Имена чланова Управе садање и предложене дата су у општем извештају под рубриком „Састав секција“.

Секција је замолила да се потврде њени избори.

Учињена је успешна акција да се за наше пословање заинтересују неких двадесет лица за које се очекује да могу имати статус националних представника.

Образовано је четири пододбора под следећим насловима и са следећим претседницима:

Речник (*M. Rabaté*, Француска).

Методe оцењивања материјала (*Dr. van Laar*, Холандија).

Аналитичке методе (*Dr. von Mikusch*, Немачка).

Класификација смола за површинске премазе (*Dr. Keenan*, Вел. Британија).

Сви предмети за дискусију (осам у свему) са потребним обавештењима циркулисали су пре седнице и сматра се да о њима могу да расправљају четири поменута пододбора.

Предложено је да се одржи седница Управе у лето 1954.

Dr. L. A. Jordan, претседник

Отсек за пулпу, хартију и картон

Извештај

Седнице. Отсек се састао у четвртак 30 јула, у петак 31 јула и у суботу 1 августа 1953 у канцелариским просторијама Forest Products Research Laboratories, Штокхолм.

Присушни: *Dean H. F. Lewis*, (САД), професор *B. K. Steenberg* (Шведска), *Mr. G. F. Underhay* (Вел. Британија), *Dr. B. Nybergh* (Финска), *Dr. W. Holzer* (САД), *Dr. G. L. Riddell* (Вел. Британија), секретар и професор *O. Maass* (Канада) претседник. Извињења су примљена од *Dr. Cohen*-а (Аустралија) који није могао доћи због болести.

Облици публикација. Копије једног нацрта о облицима које би требало да имају публикације научних и техничких чланака у нашим новинама (Paper trade press) приложене су овом извештају. У извесном броју земаља претходни разговори са неким издавачима Trade journals-а показали су да су они вољни да прихвате ове сугестије. Вероватно је да би и други Отсеци Секције за Примењену хемију били заинтересовани за ову ствар.

Међународна Стандардизација и Методе оцењивања. Отсек је одлучио да иако није у програму Отсека да прими на себе ма какву одговорност по овим питањима, ипак постоје неколико начина да помогне да се дође до метода интернационалног оцењивања материјала. За почетак, овом извештају је приложен чланак у коме су дате линије којима би требало ићи. Укратко чланови Управе ступиће у везу са својим националним организацијама у циљу решавања овог питања.

Национални истраживачки програми у области пулпе, хартије и картона. Наименован је један пододбор у који су ушли *Dr. H. F.*

Lewis (претседник) и један претставник Европе да до 1 децембра 1953 израде детаљно најбољи начин сакупљања и разашивања дегаља истраживачких програма разних водећих истраживачких института у виду извештаја који би се објављивао сваке две године.

Име Отсека. Прихваћено је да се Секција замоли да се досадање име Отсека промени у Отсек за пулпу, хартију и картон.

Састав Управе. Следеће је поднето Секцији на разматрање. Препоручује се:

а) Да Секција потврди наименовање професора *Walter Brecht*-а (Немачка) и *Dr. W. Holzer*-а (САД);

б) Да се Отсеку одобри да наименује једног претставника Латинских земаља;

в) Да, пошто је са жаљењем прихваћена оставка садањег секретара *Dr. G. L. Riddell*-а, буде наименован на његово место професор *B. K. Steenberg*;

г) Да *Mr. G. F. Underhay* буде наименован и за идући период као претставник Вел. Британије.

Предложени састав Управе примљен је од Секције.

Интернационална стандардизација метода за оцењивање материјала

После исцрпне дискусије о проблемима интернационалног стандардизовања метода за оцењивање пулпе, хартије и картона Отсек је увидео хитну потребу за ову акцију, али мисли да није у његовој надлежности да прими на себе ма какву врсту извршне одговорности у овом питању. Ипак, ако би било неких начина на који би Отсек могао да помогне у увођењу интернационалних метода за оцењивање материјала, Отсек би био врло вољан да пружи сву своју помоћ Отсек је, даље, мишљења да извесне овде изнете линије како да се приступи овим тешким проблемима вреди размотрити. Оне су ове:

1) Интернационалне стандардне методе за оцењивање материјала могу се врло корисно извести из националних метода.

Већ постоји знатна измена обавештења о нацртима пре но што се стандарди објаве у извесним земљама. Ово је већ врло добро јер је то почетак за интернационално прихватање стандарда. Овакав начин директно ангажује националне техничке ауторитете индустрије, и стога б ти ауторитети требало што је могуће интензивније да продуже и појачају акцију у вези ових предлога.

2) Пре него што нека земља предузме да установи националне методе за оцењивање материјала треба да изврши брижљив преглед постојећих стандардних тестова у другим земљама. Ако већ постоји и ако је прихватљива нека подесна метода за земљу која жели стандард, онда овај очигледни резултат претставља важан корак ка интернационалној стандардизацији и то би требало што је могуће више препоручивати. Ако би се желела нека мала измена постојеће методе од стране оне земље која би желела да је прихвати као национални стандард, ствар би требало расправити са одговарајућом земљом.

3) Стандарди прихватљиви за више земаља, о чему је споразум постигнут на горе описани начин, могли би одговарајућим путевима добити званично признање као светски стандарди. Отсек предлаже као прави пут за постизање овог циља да земље које већ имају прихваћене своје стандарде доставе исте одговарајућем светском ауторитету као што је напр. Интернационална Организација за Стандарде ради интернационалног усвајања.

4) У вези са начином стварања светских стандарда полазећи од националних стандарда јавља се потреба за састанцима који би се одржавали с времена на време, и то ради добијања интернационалних метода

као и ради дискусије о томе како да се дође до интернационалних метода. Састанке би требало тако подесити да они буду одржавани у оно време када се одржавају конференције и конгреси IUPAC-а, користећи на тај начин интернационалне претставнике. Отсек верује да најбржи пут за остварење интернационалне стандардизације иде преко националне стандардизације, тако да гдегод је то могуће треба поступити по параграфима 1 и 2 ради одржавања интернационалних састанака.

O. Maass, претседник

Препоруке за објављивање радова

Отсек за хартију и картон Међународне Уније за чисту и примењену хемију озбиљно је забринут због брзог пораста објављених чланака у области пулпе, хартије и картона. Овај пораст намеће напор који постаје опасан за основну потребу научника и технолога који прате развој ове области.

Да би се избегло непотребно понављање чланака и да би се упростила процедура објављивања и постигао бољи стандард Отсек препоручује да одговарајући технички часописи прихвате следећи начин рада:

1) Часописи треба да наменују научнички редакциони одбор одговарајуће компетенције укључујући, где је потребно, и страна лица чија имена треба да изиђу у сваком броју.

2) Редакциони одбор тако састављен реферисаће са техничког и научног гледишта о сваком одговарајућем примљеном чланку и тако помоћи да се подигне вредност техничког и научног садржаја часописа.

3) Сви чланци треба да имају извод на једном од главних светских језика. Такав извод треба да буде сажет чланак а не проширен наслов.

4) Да би се избегла непотребна понављања часописи не треба да примају већ негде објављене чланке изузев преводе и скраћене верзије типа „извода“. Ако је чланак у целости преведен треба то тачно назначити заједно са изјавом где је објављен оригинал. Ако треба објавити скраћену верзију, њу треба да прегледа и одобри аутор и, овде такође, треба означити где се налази оригиналан чланак.

Часописи који буду прихватили ове предлоге треба да штампом објаве свој став на овај начин:

„Публикације су у сагласности са препорукама Отсека за пулпу, хартију и картон Међународне Уније за чисту и примењену хемију.“

Даље озбиљно су препоручене следеће тачке:

А) Била би велика олакшица ако би технички и научни чланци били штампани у засебним одељцима часописа, са својом пагинацијом од броја до броја тако да би повезивање техничких и научних чланака ради реферисања било олакшано.

Б) Чланци треба да буду написани што сажетије и што јасније. Осредњи чланак не би требало нормално да пређе 3000—4000 слова али у изузетним случајевима, нарочито да би се избегло непотребно низање чланака, дужи чланци могу бити оправдани.

В) Часописи треба да се постарају да технички и научни чланци добију ауторско право.

Научници и технолози ове области треба да нуде своје рукописе само оним часописима који прихвате препоруке Отсека и треба тако исто да одбију дозволу за штампање истог чланка у више часописа изузимајући случајеве поменуте у тачки (4).

Отсек за пластичне масе и производе високе полимеризације

Крајњак извештај о пословању у 1951—1953

Ванредна седница Отсека одржана је у Хемиском институту Универзитета у Турину, у Италији, 3 октобра 1952, ради постављања плана за седницу у Штокхолму у 1953. Одлучено је да се ставе на дневни ред дискусије о (1) класификацији смола и (2) о методама

доказивања полимера. Секретар је овлашћен да замоли чланове да му поднесу копије званичне или предложене класификације система који постоје у односним њиховим земљама и да разашље исте свима члановима пре штокхолмске седнице. Предлагачи су позвани да о својим предлозима сами говоре на штокхолмском састанку. Чланови су такође позвани да поднесу чланке или реферате о доказивању полимера ради разматрања на штокхолмском састанку.

Такође је усвојено да је потребно да се одржи заједнички састанак у Штокхолму са Одбором за Макромолекуле Секције за Физичку хемију да би се продискутовало о односним програмима ове две групе. Званичници обеју група замолили су Генералног Секретара IUPAC-а да ову заједничку седницу стави на дневни ред.

H. V. Potter, претседник

Dr. G. M. Kline, секретар

Извештај са седница (Штокхолм)

Седнице су одржане: у четвртак, 30 јула од 15.00 до 17.00 часова; у петак, 31 јула, од 15.00 до 17.00 часова; у суботу, 1 августа од 18.00 до 15.00 часова; у понедељак, 3 августа, од 9.00 до 12.00 часова.

Седница у суботу, 1 августа, била је заједничка седница са Комисијом за Макромолекуле и са Отсеком за Органске премазе.

Већ сам у извештају о првој седници Секције дао састав наше Управе. Ми смо примили извесне оставке, али упркос томе нас има 8, дакле један више но што је прописано Правилником Секције. Прва наша седница је била, како сам је ја назвао, пословна седница ради образовања управе и припремања почетка рада Отсека.

На нашој другој и осталим седницама разматран је наш програм рада.

После дискусије у којој су сви присутни чланови и посматрачи имали прилике да изнесу своја гледишта по првој тачки нашег програма, наиме по класификацији смола (синтетичких), усвојено је да треба да отпочнемо са изразом просте класификације за потребе оних који су ангажовани у индустрији, место да се почне са класификацијом на научној бази или за оне који су ангажовани у чисто хемиским испитивањима за које је већ спремљена класификација од стране Интернационалне Комисије за Децималну класификацију.

Седница од петка са Отсеком за Премазе била је наша заједничка. Њихов претседник и неки из њихове Управе учествовали су у нашој дискусији о нашем програму и показало се да се Отсек интересује за ове проблеме. Усвојено је да један претставник овог Отсека буде веза између ова два Отсека. Установљен је мали одбор под претседништвом Dr. Houwink-а, а један претставник Отсека за Премазе ућиће у Управу да би одржавао везу с Отсеком.

Заједничка седница са Комисијом за макромолекуле и Отсеком за Премазе одржана је на наш позив у суботу, у Штокхолму.

Dr. Mark је дао врло интересантан реферат о ономе што је урадила Комисија. Д-р Јордан је говорио о важности проблема премаза у вези са истраживачким радом у области макромолекула.

Претседник Отсека за пластичне масе и високе полимере оцртао је развој високих полимера и пластичних маса до данашњег дана и реферисао је о важним радовима физичара и хемичара који су помогли да се реше неки тешки проблеми који су се појавили у области високих полимера. Усвојено је да свака организација обавештава другу о радовима извршеним у њиховим специјалним областима.

На четвртој и последњој седници одржаној у понедељак, 3 августа, сваки члан Отсека и сваки посматрач имао је прилике да се упозна са схемама класификације које су биле поднете током године да би могао помоћи Управи када дође до одлучивања по њима.

Дискутована је и друга тачка нашег програма, наиме доказне методе за полимаре, али како је било разлике у мишљењима да ли је наш Отсек надлежан за ова питања, ја сам умољен да се посаветујем са Претседником наше Секције ради расветљавања ове тачке и ако

она буде прихваћена, онда би за IUPAC било добро да се установи привремени одбор под председништвом Dr. *Natta*-е са ограниченим роком који је означен у Записнику наше седнице у Штокхолму.

Председник наглашава важност ова два Одбора који треба да приступе послу тако да се може доћи до неке одлуке Отсека много пре идуће седнице на Конференцији у 1955, имајући нарочито на уму издавање каквог корисног документа подесног за публикување.

H. V. P.

Примедба: Председник Отсека за пластичне масе и високе полимере извештен је накнадно од стране Председника Секције да „Доказне методе за полимере“ спадају у делокруг IUPAC-а.

Отсек за уља и масти

Извештај о радовима

Први састанак 30 јула у 10 часова

Председник *Foster Dee Snell* (САД).
 Потпредседник *H. K. Sturm* (Швајцарска).
 Секретар *J. Vizern* (Француска).

Присутни чланови:

Белгија	<i>Jacques E. Bertrand</i>
Данска	<i>K. Helholt</i>
Шпанија	<i>Martinez Moreno</i>
Француска	<i>Georges Wolff</i>
Вел. Британија	<i>K. A. Williams</i>
	<i>W. V. Lee</i>
	<i>P. R. E. Lewkowitsch</i>
Италија	<i>Prof. Giovanni Jacini</i>
	<i>Giulio Balestrini</i>
Холандија	<i>H. A. Boekenooogen</i>
	<i>S. H. Bertram</i>
	<i>F. Hoeke</i>
Швајцарска	<i>G. Weder</i>

Поред тога као посматрачи присуствују: Dr. *von Mikusch* (Немачка), *J. Errboe* (Данска), *Robertshaw* у име хемичара кожара, *Weatherall*, *P. N. Williams* (Вел. Британија), *A. P. Van Der Vet* (Холандија).

Отварајући седницу Председник је пожелео добродошлицу члановима Отсека и поздравио чланове присутне као посматраче.

После примања записника са седнице у Оксфорду 1952 Председник је предложио измену дневног реда тако што би се почело са тачком 4: „Састав Отсека за 1953—1954“, Пошто је овај предлог примљен Председник даје по овом питању реч Секретару.

I Састав Отсека за 1953—1954

После разговора у Оксфорду са професором *Gorbach*-ом из Граца, поводом питања једне Аустриске делегације, предложене су следеће кандидатуре: Prof. *Georg Gorbach* (Грац), Dr. *Wilhelm Halden* (Грац) и Dr. *A. Smola* (Беч).

Професор *J. Timmermans*, Председник Белгиског Националног Одбора за Хемију замолио је да белгиска делегација буде састављена од три члана и предложио је као трећег члана *M. Marcel Loncin*-а, професора Националног Института за индустрију врења у Брислу.

Ради комплетирања Данске делегације Dr. *Helholt* предложио је: *T. T. Bie*-а, инжењера-хемичара, вице-директора установе *Usine cooperative de consommation* у Данској и *C. Skibsted Larsen*-а инжењера

хемичара Истраживачке лабораторије предузећа A/S Margarine Compagnie. Ако ови предлози буду прихваћени, они ће бити послати на одобрење Секцији, а затим Савету Уније.

Секретар потсећа на процедуру која је усвојена да би Немачка добила своје место у Отсеку. Тајним гласањем извршеним путем дописивања он је замолио Deutsche Gesellschaft für Fettforschung да да пет имена између којих ће Отсек изабрати три члана. Писмом од 13 јуна 1953 професор *Paul Baumann* известио је да Одбор Дирекције D. G. F. који треба да донесе одлуку не може да се састане пре краја јесени.

После дискусије Отсек, жалећи што професор *Kauffmann* није нашао за сходно да лично одговори на писмо које му је Секретар послао 16 септембра 1952, поново потврђује потребу да Немачка делегација буде заступљена у Отсеку. Одлучено је да се о овоме обавести професор *Wilhelm Klemm*, шеф немачке делегације при Савету Уније.

За 1953—1954 састав Отсека је утврђен онако како је дато у општем извештају под рубриком „Састав Секција“.

Отсек приступа према томе проучавању извештаја о радовима у 1953.

II Извештај о радовима у 1953

A. Квантитативно одређивање слободних алкалија у сапунима

Проучавање методе коју је предложила Италија довело је до различитих закључака у зависности од експериментатора. Чехословачка комисија, чији су резултати дошли касно те нису могли ући у извештај, приметила је на убедљив начин да метода нема значаја у присуству врло малих количина слободних алкалија. Тако, у извесним случајевима, употреба корекционог члана показује да је сапун кисео, онда када је он алкалан. *Vizern* додаје да се у обичној пракси анализе тврдог сапуна среће баш случај слабог алкалнитета, док су задовољавајући резултати италијанске Комисије добијени са неутралним сапунима којима је додата позната, доста знатна, количина каустичних и карбонатних алкалија.

После дискусије, а с обзиром да је од општег интереса да се дође до методе која би избегла узроке грешака са којима је везана метода са алкохолом када се неутрална маст налази у присуству слободних, каустичних алкалија а на предлог *Sturm*-а који је подржао и професор *Jacini*, одлучено је да се италијанска метода подвргне новом испитивању радећи са неутралним сапунима којима треба додати каустичних алкалија у количинама које неће превазићи 0,10% (као Na_2O) и неутралне маси у количинама од око 0,30%.

Пошто је Претседник *Foster dee Snell* констатовао да треба имати само једну једину методу, Отсек потврђује одлуку прихваћену у Оксфорду да се привремено задржи метода с алкохолом за одређивање слободних каустичних алкалија. Иско је тако задржана метода која се односи на квантитативно одређивање целокупних слободних алкалија

B. Квантитативно одређивање смоле

Проучавање изведено са смешом смоле и масних киселина са већом количином оксикиселина показало је да се ове последње понашају, у извесној мери, као смоне киселине при естерификацији. При свем том, није установљен никакав однос између количина оксикиселина одређених интернационалном методом и смоле на чије одређивање оксикиселине утичу при квантитативном одређивању смоле тако да познавање количине оксикиселине не омогућује израчунавање тачног корекционог израза. Уосталом, квантитативно одређивање смоле изведено са смешом масних киселина претходно ослобођених оксикиселина дало је сувише високе резултате, што, изгледа, показује да оксикиселине које су у стању да утичу на квантитативно одређивање нису квантитативно одвојене петролеум-етром. Најзад, ако се покуша да се петролеум-етром одвоје оксикиселине из смеше масних киселина и смоних киселина онда се са оксикиселинама удаљују делимично и смоне киселине.

Из свих тих разлога изгледа да постављени проблем није добио своје добро решење ако се примени интернационална метода.

Резултати добијени у лабораторији *Foster de Snell*-а потенциометриском методом изгледа да су избегли узрок грешака проузрокованих присуством оксикиселина. Огледи које је извео *Wolff* показују напротив да је и с овом методом исти случај. Одлучено је да се ова противуречност отклони новим испитивањима која треба да утврде утицај оксикиселина на квантитативно одређивање смоле потенциометриском методом. Ово испитивање треба искористити и за утврђивање да ли се потенциометриска метода може предложити као последње средство за јако обојене растворе у којима се прелази боја индикара не могу посматрати или да ли би се она могла препоручити као општа метода.

Други састанак 30 јула у 14,30 часова и трећи састанак 31 јула у 10 часова.

Присутни су исти и још:

— *Dr. L. A. Jordan*, Paint Research Station Waldegrave Rd. Teddington, Middx (Енглеска).

— *Dr. H. W. Talen*, Paint Research Institut T. N. O. Postbox 49, Delft (Холандија).

— *John Holmberg*, Lecturer in Fat chemistry, Dept. of Industrial org. chem., Royal Inst. of Technology, Stockholm.

В. Одређивање неутралних масли

Између испитаних угледа једино је уље од маслинове пулпе, са више од 70% киселости (као олеинска киселина) узето у програм испитивања метода помоћу екстракције. Истраживачи, који су при свем том радили са другим уљима богатим у оксикиселинама (соја, лан, репица) добили су емулзије које је било немогуће раставити на састојке.

Што се тиче уља од маслинове пулпе резултати добијени методом са петролеум-етром изванредно су се слагали. Ова се метода показала поузданијом и бољом од других које су упоредо проучаване. *K. A. Williams* који је много нагињао за етил-етар придружио се осталим истраживачима. Метода са диоксаном није дала никакво побољшање.

Према томе ако треба одређивати неутралне масти онда Отсек потврђује одлуку донету у Оксфорду:

а) претходно се титрише ацидитет (као олеинска киселина).

б) Ако е ацидитет испод 70% онда се примењује метода Карактеристичних бројева (индекса).

в) Ако је ацидитет једнак или већи од 70% онда се примењује метода са петролеум-етром.

г) Ако ова последња метода није могућа услед стварања емулзије онда се прибегава методи карактеристичних бројева (индекса)

На тражење *K. A. Williams*-а одлучено је да треба тражити да у свом извештају о анализи назначи коју је методу употребио.

Г. — Боја уља

Пошто није донет никакав закључак, испитивања треба поновити. *Vizern* је подвлачио озбиљна неслагања са методом *Lovibond* проузрокована субјективним карактером и многобројношћу модела апарата у употреби. Тако је *N. I. O. P. (Long Beach California USA)* поверио дванаест лабораторијама да изврше анализу уља од копре, коју је требало извршити једног истог дана. Нарочито се тражило да се у анализи да и боја уља. Методом *Lovibond*-а за жут филтар осам лабораторија дале су резултате између 30 и 40 а четири између 59 и 75. *K. A. Williams* примењује да испитивање на колориметру није једини узрок неслагања већ да има утицаја и начин на који је уље екстраховано, а нарочито њена бистрина.

Водећи рачуна о освештању навици да се обојење изражава у *Lovibond*-има, настала је дискусија о томе да ли се може установити за неку боју веза између скале у *Lovibond*-има и одговарајућег израза

спектрофотометриског. *Weder* пита да ли постојеће таблице имају неку вредност. *Foster de Snell* и *K. A. Williams* сматрају да је однос неизвештан и да спектрофотометричка метода није још толико усањена да би могла тачно да класификује боју уља. *Wolff* и *Vizern* захтевају да се напусте, чим то буде могуће, све методе које су везане за субјективни осећај аналитичара и да се што више ради на спектрофотометриским студијама, независно од сваког односа који би требало установити према ловибондима.

Foster de Snell би желео да се ради са спектрофотометром чија би цена била приступачна лабораторијама, али *K. A. Williams* примећује да се са апаратима са кратком цеви добијају разлике у апсорпцији тако, да су грешке у анализи брз, исто толико велике као и са ловибондима.

Prof. Jacini и *J. E. Bertrand* потсећају на спектрофотометриску студију професора *Paleni*-а из 1944.

Као закључак, сви су чланови сложили да се настави са спектрофотометриским студијама. За прво време секретаријат ће послати члановима по један узорак уља од кикирики са којим ће сваки извршити мерења са спектрофотометром који му стоји на расположење на неколико таласних дужина о чему ће се споразумети са *Foster de Snell*-ом, *K. A. Williams*-ом и *Prof. Jacini*-ем.

Резултати ће се упоредити на идућем састанку, при чему ће се назначити модел апарата којим је извршено одређивање.

Д. — Глицерин

Претседник чита писмо које је упутило „Association of American Soap and Glycerine Producer Cie“ са потписом *E. Scott Pattison*-а, и које обраћа пажњу на потребу да се дође, што је могуће пре, до одлуке да се садања метода за одређивање глицерина замени методом са перјодатом.

H. K. Sturm извештава да је ISO прихватио ово питање и да се њиме бави. *K. A. Williams* вели да су сви сагласни да, везујући се са разним одборима образованим у више земаља, Отсек за уља и масти донесе одлуку. Тим поводом Претседник изражава мисао да ће поље рада Отсека постати толико велико да ће се за будући рад морати предвидети образовање специјалних поткомисија. Дискусија је показала да Отсек засада није у стању да донесе закључке о методи са перјодатом. С једне стране радови већине чланова нису још доста напредовали. С друге стране Одбори који су највише проучавали ово питање нису сложни у појединим техничким тачкама.

S. H. Bertram даје детаље о студији своје методе „са бакром“. Одлучено је:

а) *J. Vizern* ће упутити члановима по један узорак сировог глицерина и по један узорак сапонификационог глицерина уобичајеног квалитета, са којима ће се извршити одређивање глицерина методама са перјодатом, бихроматом, бакром.

S. H. Bertram упутити по један узорак који ће садржавати разне супстанце које могу сметати при одређивању и са њима ће се извршити одређивање по истим методама.

У оба случаја проучиће се утицај органског остатка добијеног методом ISM 1911.

J. Vizern примећује да са садањим методама одређивање глицерина није једино питање и да многобројне тешкоће долазе од нетачности одређивања „органског остатка“ тако да примена уговора BSS води каткад аномалијама. Тако напр. глицерин са 85% глицерина и 3.80% органских материја не прима се, одбацује се. Довољно је додати воду и снизити садржај у глицерину на 80%, па да глицерин буде примљен, јер је и садржај у органским материјама такође снижен на испод 3.75%. Изгледа, дакле, да је потребно да се позабавимо проблемом одређивања органског остатка и да се проучи да ли је могуће наћи неку мање проблематичну методу. Тако је и одлучено.

III Програм рада за 1953—1954

Осим радова који проистичу из мало пре поменутих одлука на предлог *J. Vizer*-а студираће се *одређивање ацидиитета уља екстрахованог из плодова уљарица*. Доиста, анкса *N. I. O. P.-а*, о чему је било речи поводом одређивања боје уља, затражила је од дваест лабораторија

одређивање влаге
одређивање уља

слагање задовољавајуће
слагање задовољавајуће

одређивање ацидитета уља што је изнело на видело непредвиђена аналитичка отступања. Ова неслагања изгледа да потичу од чињенице да извесне лабораторије нису вршиле одређивање ацидитета на укупној екстракцији. Уље из перифериских делова млива је доиста киселије од уља из средишних делова. Резултати су се кретали између 5,80 и 11,00%.

Према томе треба у принципу захтевати да се одређивање ацидитета изврши на продукту целокупне екстракције.

Али и други чиниоци долазе у обзир због ензиматичког дејства које се јавља одмах на почетку млевења.

На крају дискусије решено је да треба проучити на плодовима копре, кикирикиа, репице и лана следеће чиниоце:

а) При крају млевења једна фракција млива треба да се подвргне екстракцији. Друга једна фракција треба да се суши на 105—110° током 10 минута, затим да се подвргне екстракцији (предлог *H. A. Boekenooogen*-а.

б) Фракције мељаве подвргнуће се екстракцији одмах после млевења, затим после једног часа, после 2 часа и после 6 часова.

в) Најзад, само за плодове копре, у циљу проучавања слагања са методом *N. I. O. P.* извршиће се упоредни огледи:

— на млевена зрна под уобичајеним условима:

— на млевена зрна, пошто је претходно млин охлађен чврстим угљендиоксидом и чврст угљендиоксид додаван зрну за време млевења.

Питање *одређивања седименшта ланеног уља* је тако исто покренуто.

J. E. Bertrand саопштава о испитивању које је извршило предузеће *Huilleries Norbert Cardon, Merksen. W. V. Lee* скреће пажњу на главну страну питања указујући на тешкоће проблема услед тога што и предисторија уља има свој утицај и излаже разне начине са којима се покушало да се нађе решење проблема. Неопходно је да се после проучавања дође до заједничке интернационалне методе.

Ови потребу подвлаче и *H. A. Boekenooogen, H. K. Sturm* и *von Mikusch. G. Wolff* примећује да је ово питање у вези са општијим проблемом но што је проблем ланеног уља.

Међ методама које се данас употребљавају неке имају емпириски карактер што им даје боју индустријске методе. Али док претседник *Foster dee Snell* сматра да се у недостатку бољег не могу ове методе одбацити и не примити их као заједничке, докле *J. Vizer* мисли да би се требало потрудити да се нађе метода више научног карактера.

Доноси се закључак да се образује подотсек са задатком да приступи проучавању овог питања:

Претседник: *H. A. Boekenooogen*; секретар: *W. V. Lee*, чланови: *G. Balestrini, J. E. Bertrand, H. Sturm, von Mikisch, G. Wolff*.

K. Helholt моли да се проучи питање одређивања тачке топљења, јер постоје врло многобројна неслагања. *J. Vizer* сматра да је питање врло важно, али примећује да је годишњи програм већ толико обиман, да би требало ово питање оставити за доцније. Тако је и одлучено.

IV. — Објављивање заједничких метода

Објављивање на енглеском и француском језику које је примљено од стране Уније задоцило је због енглеског превода. Сада су текстови скоро готови тако да ће публикација изићи ускоро.

V Избор Управног одбора

Пошто је мандат *Foster-a dee Snell-a* истекао, приступа се избору Управног одбора за 1953—55.

Претседник *Jean Vizern* (Француска)
 Потпретседник *H. Sturm* (Швајцарска)
 Секретар *J. E. Bertrand* (Белгија)

За исти период Управа Отсека састојаће се од:

J. Vizern-a (Француска) Претседник.
H. Sturm-a (Швајцарска) Потпретседник.
J. E. Bertrand-a (Белгија) Секретар.
K. Helholt-a (Данска) Члан.
Martinez-a Moreno-a (Шпанија) "
Foster dee Snell-a (САП) "
K. A. Williams-a (Вел. Британија) "
Giovani Jacini-a (Италија) "
J. H. Bertram-a (Холандија) "

Ова ће листа бити поднета Унији на одобрење.

VI Финансиска питања

После састанка у Оксфорду Секретаријат је потрошио 33.061 фран.
H. Sturm за разашиљање узорака 8.000

Свега 41.061 фран.

Предвиђен буџет у суми од 60.000 франака није утрошен. Исплата ове суме загражена је од Уније као и да се предвиди за годину 1953—1954 буџет у висини од 60.000 франака.

VII Место идућих састанака

Пошто састанци Уније треба да буду у 1955 у Швајцарској решено је, супротно закључцима у Оксфорду, да састанак у 1954 буде у Севиљи око 20. септембра на предлог *Martinez-a Moreno-a*.

VIII Разно

Професор *Courtois* моли да Отсек одреди једног свог члана као везу са Отсеком за Номенклатуру фосфатида. Одређен је професор *Jacini*.

Dr. L. A. Jordan реферише о радовима и циљевима Отсека за Површинске премазе. Пошто има разних заједничких проблема то је потребно да се успостави уска веза.

Von Mikusch биће веза између Отсека за Премазе и Отсека за Уља и масти.

W. V. Lee биће веза између Отсека за Уља и масти и Отсека за Површинске премазе.

Пошто је дневни ред био исцрпљен седница је закључена у 12.30 часова после говора бившег и новог претседника и захвалности упућеној г-ђи *Lewkowitsch* која је током свих седница, са њој својственом вештином, преводила говоре појединаца.

Секретар: *J. Bertrand*.

Комисија за токсикологију и индустриску хигијену

Присутни: *R. Fabre*, Претседник (Француска); *N. Strafford*, Секретар (Вел. Британија); *R. Truhaut*, заменик Секретара (Француска); *S. Forssman* (Шведска).

Комисија је приступила критичком прегледу енглеских и француских текстова (редигованих од стране *Strafford-a* и *Truhaut-a*) који се односе на раније усвојене методе за одређивање у индустриским атмосферама ових штетних гасова, пара и прашина: хлора, фосгена, сумпорводоника, сумпордиоксида, амонијака, угљендиоксида, формалдехида, угљендисулфида, метилалкохола, етилалкохола, етилетра, сирћетне кисе-

лине, трихлоретилена, тетрахлорметана, бензола, толуола, стирола, нитробензола (поларографска метода), о-нитротолуола, анилина, хромата.

Она је проучила и усвојила:

1) Технику одређивања ових токсичних материја: оксида азота, оксида етилена, цијановодоничне киселине, ацетона, нитробензола (хеми-ска метода), ксилола, нитрофенола;

2) упрошћену технику одређивања амонијака;

3) технику одређивања монохлорхидрина гликола и дихлоретана, али само *привремено*.

Задржан је *привремен* карактер раније усвојених метода за одређивања брома.

Дискутовано је о предложеним методама за одређивања живе и нађено је да су потребна даља проучавања.

Прихваћен је принцип да се поред методе са *узорцима* усвоји и метода *аларма* која је мање тачна и мање специфична, али је простија и бржа.

У том смислу Комисија је усвојила и привремене методе за одређивање бензола и толуола. Испитујући случај угљенмоноксида, који је проучаван на ранијим састанцима, Комисија је дефинитивно усвојила текст методе са узорком крви и одлучила да приступи даљим испитивањима у циљу да изабере методу аларма.

Комисија је сматрала да је корисно да се за сваки отров назначи опасна концентрација у условима који су уобичајени при њиховој индустриској употреби.

Комисија је саставила дефинитиван текст општих препорука које се односе на методе и на апарате за узимање угледа, текст који треба да послужи као увод извештају који ће се објавити старањем Уније.

Дискутовано је и усвојено у принципу примена физичких метода: поларографија, спектрографија итд. у токсиколошкој анализи индустријских атмосфера.

Одлучено је да се предузме проучавање методе за одређивање ових отрова: брома, кадмијума, флуора, и његових деривата, мангана, олова и тетраетилолова. Стављено је поред тога у програм и испитивање одређивања разних међупроизвода у фабрикацији пластичних материја које показују токсички карактер.

После дискусије о важним проблемима хватања и одређивања отровне прашине у фабричким атмосферама Комисија сматра да је потребно да се позове на сарадњу један специјалиста за ова питања.

(Наставиће се)