

# Sprawozdanie

## z V-ej Konferencji Unji Międzynarodowej Chemji Czystej i Stosowanej

Przedłożone na posiedzeniu Polskiego Towarzystwa Chemicznego  
w d. 16 października r. 1924

V-ta Konferencja Unji Międzynarodowej Chemji Czystej i Stosowanej odbyła się w Kopenhadze w czasie od 26 czerwca do 1 lipca r. 1924 pod przewodnictwem jej prezesa Sir'a William'a Pope'a, członka Królewskiego Towarzystwa, profesora Uniwersyteru w Cambridge. Do Unji należy 27 państw, a mianowicie: Afryka Południowa, Argentyna, Australia, Belgja, Brazylja, Wielka Brytanja, Czechosłowacja, Chili, Danja, Estonia, Francja, Grecja, Hiszpanja, Holandja, Japonja, Jugosławja, Kanada, Luksemburg, Norwegja, Peru, Polska, Portugalja, Rumunja, Stany Zjednoczone Ameryki Północnej, Szwajcarja, Urugwaj i Włochy. W Konferencji wzięło udział 102 delegatów, reprezentujących 18 państw, a w tej liczbie z Polski byli: prof. Leon Marchlewski, delegat Polskiej Akademji Umiejętności i profesorowie: Wojciech Świętosławski, Stanisław Pilat i Jan Bielecki, z ramienia Polskiego Towarzystwa Chemicznego i Towarzystw z niem zrzeszonych.

Wyniki prac V-ej Konferencji Unji, jakie odbywały się głównie w łonie poszczególnych Komisji, są następujące:

I. *Komisja pierwiastków chemicznych*, pod przewodnictwem prof. G. Urbain'a, zajmowała się opracowaniem tablicy mas atomowych. Rezultaty prac będą ogłaszane później.

*Komisja do spraw reformy słownictwa chemji nieorganicznej* wyłoniła Komitet, złożony z redaktorów głównych czasopism, który polecił prof. Delépine'owi opracować sprawozdanie ogólne z kwestyj rozpatrywanych na poprzednich konferencjach i wskazać na porozumienia już osiągnięte i na różnice poglądów, jakie jeszcze panują.



II. Komitet ścisły do reformy słownictwa *Chemji organicznej*, pod przewodnictwem prof. A. Hollemana, prowadził dalej pracę, rozpoczętą w kwietniu w Paryżu nad zmianami, jakie należałoby wprowadzić w nomenklaturze genewskiej, i postanowił zebrać się ponownie w styczniu, w Paryżu, w siedzibie Unji.

III. Komisja pełna do spraw reformy słownictwa *Chemji biologicznej* przyjęła jednomyślnie, po długiej i ożywionej dyskusji, wnioski następujące:

1-o. Glucydy dzielić się będą na dwie grupy: na *glukozy* i na *inną grupę*. *Glukozy* są glucydami redukującymi i nie ulegającymi hydrolizie; *inna grupa* obejmuje glucydy, dające przez zupełną hydrolizę jedną lub więcej glukozy, którym towarzyszą lub nie towarzyszą inne substancje. Nazwa, która będzie oznaczała tę inną grupę (glukozydy lub nowy wyraz?), zostanie ustalona na 6-ej Konferencji.

2-o. W przypadku, gdy budowa związku naturalnego jest zbyt złożona lub niedokładnie znana, nazwa, oznaczająca go, winna co najmniej posiadać końcówkę zgodną z jego główną funkcją chemiczną.

3-o. Końcówka *ina* (w obcych językach *ine*, wzgl. *in*) będzie używana tylko do oznaczenia związków, zawierających azot zasadowy,

4-o. Nazwy, nadawane glukozydom, będą miały końcówkę *ozyd*, w dawnych nazwach końcówka *ina* zostanie zastąpiona końcówką *ozyd*, np. salikozyd, arbutozyd, amygdalozyd zamiast salicyna, arbutyna, amygdalina.

5-o. Nazwy, nadawane lipidom, będą się kończyły na *id*; w dawnych nazwach końcówka *ina* zostanie zastąpiona końcówką *id*, np.: trójoleid, stearyd, palmityd, zamiast trójoleina, stearyna, palmityna.

6-o. Kwestja nomenklatury protydów i diastaz czyli enzymów, wraz z innymi kwestjami, będzie na porządku dziennym posiedzeń 6-ej Konferencji Unji.

IV. Komisja *bibliograficzna* miała posiedzenia wspólne z Komisją informującą o *surowcach i produktach przemysłowych* w celu omówienia sprawy organizacji zbiorowej informacji.

Uwzględniając życzenia Podkomisji bibliograficznej Ligi Narodów, wyrażone na jej sesji w maju r. 1924, aby Stowarzyszenia międzynarodowe zorganizowały dokumentację; uważając, że jest rzeczą konieczną wykonać życzenia, wyrażone poprzednio przez Unję, obie Komisje zwróciły się do Rady, aby Unja wzięła na się inicjatywę zwołania Konferencji specjalnej, w której zasiadali by delegaci i rzeczoznawcy rządów różnych krajów zainteresowanych w celu opracowania wszystkich problematów związanych z dokumentacją w zakresie chemji, i sposobów zrealizowania, drogą jednej lub wielu konwencji międzynarodowych, całkowitej organi-



zacji tej dokumentacji. Został wybrany komitet, w skład którego weszli pp.: F. Donker Duyvis, Jean Gérard i Clarence I. West, aby przystąpił on zaraz do opracowania programu pracy tej konferencji.

Komisja bibliograficzna prosiła Radę, aby wydelegowała ona jednego swego reprezentanta do Komitetu Zarządzającego Instytutu Międzynarodowego bibliograficznego.

Wreszcie zwróciła uwagę Unji na ważność sporządzenia opisu czasopism naukowych, wydawanych w całym świecie, który był podjęty przez Zrzeszenie Towarzystw Naukowych Belgijskich, i wyraziła życzenie, aby organizmy urzędowe, należące do Unji, współdziałały w tem przedsięwzięciu i uczyniły to wydawnictwo jak można najdokładniejszem.

V. Komisja *wzorców fizyko - chemicznych* przyjęła sprawozdanie z działalności Biura, przedłożone przez prof. Timmermans'a, jak również sprawozdanie kasowe i projekt budżetu na r. 1924.

Biuro wzorców fizykochemicznych zajmowało się przygotowaniem masowem wzorców toluenu dla skompletowania skali niskich temperatur i kwasu benzoesowego, jako wzorca termochemicznego dla laboratoriów technicznych, gdyż wzorce Bureau of Standards są w liczbie ograniczonej i służą do badań ścisłych.

Biuro zbiera drogą cyrkularzy wiadomości, przygotowanie których wzorców nowych fizykochemicznych jest najpilniejsze.

W celu pozyskania współpracownictwa firm, wyspecjalizowanych w fabrykacji produktów czystych, i umożliwienia sobie badań nad nowymi metodami oczyszczania związków, Biuro zwracało się do przemysłowców z prośbą o dostarczenie najlepszych frakcyj fabrykowanych produktów.

Biuro wzbogaciło swe zbiory w nowe produkty czyste i ustaliło ich stałe, a także ogłosiło jedną pracę krytyczną o stałych węglowodorów nasyconych szeregu tłuszczowego; wkrótce ma przesłać swym korespondentom podobną pracę o pochodnych chlorowcowych.

VI. Komisja *produktów czystych do badań*, po przedostatniej Konferencji w Cambridge, przystąpiła była do opracowania kodeksu, wskazującego próby, jakim mają zadość czynić związki chemiczne, stosowane do badań chemii analitycznej. Podała następujące wnioski:

1-o. W celu uniknięcia wszelkiej dwuznaczności byłoby pożądane do tytułu głównego „komisja Produktów czystych do badań” dodać jako podtytuł wyrazy „Odczynniki analityczne”.

2-o. Kodeks francuski odczynników analitycznych z roku 1922 posłuży za podstawę do ustalenia kodeksu międzynarodowego według dyrektyw, ustalonych przez Komisję i zaprotokółowanych na obecnej Konferencji.



3-o. Przewodniczący Komisji produktów czystych do "badań" (Odczynniki analityczne) ma za zadanie zorganizować między delegatami, należącymi do Komisji, lub między specjalistami, wskazanymi przez tych ostatnich, badania doświadczalne niezbędne do ustalenia ostatecznego kodeksu odczynników, według przyjętych dyrektyw; następnie ma zebrać rezultaty, porównać je, a w razie rozbieżności wystąpić jako arbiter między różnymi autorami i, w razie potrzeby, usunąć wątpliwości z pomocą innych badaczy.

Nadto Komisja prosiła swego przewodniczącego (p. Kling'a, dyrektora laboratorium municypalnego miasta Paryża), aby ustalił między jej członkami łączność stałą i aby postarał się złożyć na przyszłej Konferencji pewną część projektowanego kodeksu odczynników w celu ostatecznego przyjęcia go przez Komisję.

VII. Komisja *Tablic jednostek statych* przedłożyła uchwały następujące:

1-o. Unja przyjmuje rachunki kasowe Komitetu Tablic rocznych międzynarodowych z dziedziny chemii, fizyki i technologii i postanawia, aby sprawozdanie je zawierające było doręczone Radzie Międzynarodowej Badań.

2-o. Unja stwierdza, że wydatki Komitetu na sporządzenie wydawanych tomów musiały być zwiększone, a środki, któremi Komitet rozporządza, nie pozwoliły mu jeszcze wynagrodzić swych współpracowników naukowych w tym stopniu, w jakim należałoby to uczynić.

3-o. Unja stwierdza, że dzięki udziałom już wpłaconym i tym, jakie są przewidziane na r. 1924, fundusz międzynarodowy na wydawnictwo Tablic rocznych może być uważany za ustalony. Natomiast Unja zwraca uwagę, że oprócz Francji, żadna wpłata nie została dokonana na fundusz do zlikwidowania przeszłości. Z tego wynika dla Komitetu sytuacja finansowa niebezpieczna i Unja wyraża nadzieję, że poważne sumy będą wpłacone w krótkim czasie przez inne kraje.

4-o. Unja dowiaduje się z zajęciem, że zgodnie z zobowiązaniami powziętymi w Lyonie w r. 1922, Komitet Tablic rocznych oddał do dyspozycji Komitetu amerykańskiego *Międzynarodowych Tablic Krytycznych* oprócz dokumentacji zawartej w swych tomach I—IV (1910—1917) także wszelką dokumentację z lat 1917—1923.

Unja wina obu organizacjom tego pięknego przykładu kooperacji międzynarodowej, która zresztą jest tylko konsekwencją konwencji podpisanych w Londynie w r. 1919, przewidujących, że wydawnictwo *International Critical Tables* jest związane z kontynuowaniem wydawnictwa Tablic rocznych.



5-o. Unja uważa, że należy dokonać wszystkich wysiłków, aby powiadomić o istnieniu Tablic rocznych i o usługach, jakie one mogą oddać uczonym i technikom. Unja poleca następnie wszystkim ugrupowaniom, wchodzącym w jej skład, aby ogłaszały w swych wydawnictwach, w sposób ciągle i bezpłatnie, komunikaty Komitetu Międzynarodowego Tablic rocznych;

6-o. Zważywszy znaczenie, jakie miałyby ogłoszenie dokumentów liczbowych, nagromadzonych w laboratorjach przemysłowych do badań, Unja wyraża życzenie, aby usiłowania w tym kierunku Komitetu amerykańskiego *International Critical Tables* osiągnęły zupełne powodzenie.

Unja uważa, że usiłowania te winny być kontynuowane przez Komitet Międzynarodowy Tablic rocznych i poleca przemysłowcom, w interesie wspólnym postępu naukowego i przemysłowego, by przyjęli przychylnie starania członków tego Komitetu w każdym kraju.

#### VIII. Komisja paliwa stałego wyraziła życzenia:

1-o. Aby zebrać dane najdokładniejsze o ścisłych sposobach postępowania, standardyzowanych lub nie, według których bywa analizowane paliwo stałe w różnych krajach, należących do Unji;

2-o. Aby te dane zostały doręczone wszystkim chemikom, biorącym udział w Komisji lub też wskazanym przez członków tejże, jako mogącym zajmować się pożytecznie tą kwestją;

3-o. Aby prosić tych chemików o zastosowanie tych różnych metod analitycznych do różnych paliw w ich kraju używanych i o porównanie ich ze sobą;

4-o. Aby ankietą, wskazana w §3, rozpoczęła się od metod, dotyczących oznaczania wilgoci, substancyj lotnych i popiołu;

5-o. Aby przewodniczący Komisji paliwa stałego lub jeden z delegatów Unji, wskazany przez niego, zebrał rezultaty tych porównań i skomunikował się z ich autorami w celu wykrycia przyczyn różnic, jakie mogłyby istnieć między nimi;

6-o. Aby dla każdego kraju Unji był sporządzony katalog, wskazujący skład paliw, jakie dostarczają kopalnie tego kraju:

IX. Komisja paliwa ciekłego zwróciła się do Rady, aby prosić delegatów krajów, które jeszcze nie doręczyły sprawozdań z terminologii, o dostarczenie ich w najkrótszym czasie.

W celu uniknięcia komplikacyj Komisja uważała za wskazane ustalić klasy produktów, charakteryzując je za pomocą przynajmniej dwóch własności, te klasy obejmowałyby wszystkie produkty, stosowne jako paliwo ciekłe, aby dojść do ujednostajnienia klasyfikacji, jakie otrzymaliby z każdego kraju.



Komisja wyraziła życzenie:

1-o. Aby ustalić klasyfikację paliwa ciekłego z punktu widzenia jego używalności;

2-o. Aby jako model posłużyło sprawozdanie, przedłożone na Konferencji międzynarodowej Chemji w Cambridge przez p. Gané, delegata Rumunii;

3-o. Aby dla każdego oznaczenia dokonanego była zawsze wskazana użyta metoda;

4-o. Aby przystąpiono w różnych krajach do badań porównawczych nad różnymi aparatami i różnymi metodami w celu ustalenia tablic porównawczych między temi metodami.

X. Komisja do badania *produktów ceramicznych* poleciła swym członkom porozumieć się ze stowarzyszeniami ceramicznymi ich narodu, w celu ustalenia ich słownictwa różnych rodzajów produktów fabrykowanych w ich krajach.

Komisja wyraziła życzenie, aby ustalono wzorce surowców i zaproponowała, aby wybrano kaolin z Sedlice (Zetlitz) jako typ kaolinu, jak również wyraziła pragnienie, aby podobne porozumienie nastąpiło i w sprawie typu gliny.

Co się tyczy kaolinu z Sedlice, Towarzystwo ceramiczne Czechosłowackie zapewni wytworzenie zapasu dostatecznego dla laboratoriów badawczych.

Komisja przyjęła wniosek opracowania atlasu, wskazującego na pokłady surowców, uważając, że oprócz wskazówek geologicznych, dzieło podobne winno zawierać też informacje technologiczne i ekonomiczne.

Komisja uważała, że metody badania winny być ujednolajnione. Ale przed rozpoczęciem pracy ujednolajnienia byłoby pożytecznem sporządzić w każdym kraju sprawozdanie o metodach, stosowanych do badania surowców i produktów ceramicznych. Przez porównanie metod możnaby, w mniej lub bardziej dalekiej przyszłości, wyprowadzić metodę-typ dla każdego rodzaju prób. Jako pierwszą pracę Komisja zaproponowała analizę chemiczną i racjonalną surowców glinowych.

XI. Komisja do spraw *konserwowania środków spożywczych* przedłożyła wnioski następujące:

1-o. Dodawanie środków antyseptycznych do produktów spożywczych jest zabiegiem, do którego uciekać się należy tylko w przypadkach rzadkich i określonych.

2-o. Jest rzeczą pożądaną, aby liczba antyseptyków dozwolonych była bardzo ograniczona. Można zaiste zaspokoić wszystkie potrzeby za pomocą związków następujących: kwas benzoesowy i jego sole, kwas borowy i jego sole, bezwodnik siarkawy i jego pochodne.



3-o. Jako zasada ogólna: obecność antyseptyków w produktach spożywczych winna być podana, jak również doza ich w ‰.

4-o. Jest rzeczą konieczną zbadać i ustalić dozy graniczne antyseptyków dozwolonych i ich wpływ na pokarmy i ich własności, specjalnie z punktu widzenia ich działania na witaminy.

5-o. Jest rzeczą wskazaną poddać rewizji konwencję międzynarodową z r. 1912 (Ujednostajnienie analiz środków spożywczych), gdyż błędy do niej się wkradły.

Komisja wyraziła życzenie, aby jej zakres działania został rozszerzony nie tylko do konserwacji środków spożywczych, lecz także do wszystkiego, co ich dotyczy (konserwacja, przygotowanie, własności, analiza). Komisja przybrałaby nazwę Komisji bromatologicznej <sup>1)</sup>.

XII. Komisja do spraw *własności naukowej i przemysłowej* wyraziła życzenia:

1-o. Aby różne rządy, zgodnie z ich prawodawstwem wewnętrznym, udzielały autorom odkryć lub wynalazków naukowych prawa korzystania z zastosowania ich prac;

2-o. Aby *Unja Międzynarodowa Chemii Czystej i Stosowanej* zwróciła się z prośbą, już teraz, do *Rady Międzynarodowej Badań* o wskazanie dla każdego kraju uczonych i wynalazców kompetentnych, których należy przyłączyć do prawników specjalistów w sprawach własności przemysłowej, w celu utworzenia Komisji doradczych, które, pod egidą Ligi Narodów, będą miały za zadanie ustalić nowe prawo uczonego i wynalazcy i wypracować projekt konwencji międzynarodowej;

3-o. Aby zostały wytworzone organizacje, zwłaszcza międzynarodowe, służące do udzielania uczonym wynagrodzeń na jakie zasługują, a których nie dostarczyłoby im wprowadzenie prawa własności naukowej;

4-o. Aby praca przygotowawcza została dokonana w różnych krajach, zgrupowanych według typów prawodawstwa patentowego, i aby Federacje narodowe lub Rady narodowe chemiczne powzięły inicjatywę w sprawie zainteresowania Rad Narodowych Badań kwestjami, wysuniętymi przez prawodawstwo, dotyczące patentu międzynarodowego częściowego, i poczyniły potrzebne kroki u swych rządów, i aby wypracowały nawet, jeżeli to możliwe, projekty konwencji w celu przedłożenia ich na następnej Konferencji.

XIII. Komisja *hygieny przemysłowej* zwróciła się do Rady, aby wysłała nowy list do delegatów tych krajów, którzy nie odpowiedzieli, jeszcze na pytania, postawione na poprzedniej Konferencji, z prośbą o nadesłanie swych sprawozdań. Streszczenie wszystkich sprawozdań

<sup>1)</sup> βρωμα — pokarm.



zostanie opracowane po 1-ym października i ono jedno będzie ogłoszone w sprawozdaniach Konferencji.

Komisja przypomniała, że wszystkie odpowiedzi na pytania, postawione przez nią, winny być rezultatem ankiet, przeprowadzonych przez sprawozdawców w ich krajach. Podawanie wskazówek, czerpanych z podręczników, winno być w zasadzie zakazane. Informacyj bibliograficznych dostarcza się w przypadku, gdy kwestja badana jest opracowywana przez specjalistę.

Komisja zaproponowała przyjąć zasadę znakowania, przedłożoną przez Danję, a mianowicie:

Kwasowość dymów i gazów, wypuszczanych w powietrze przez fabryki je wytwarzające (z wyjątkiem kwasowości wywołanej przez  $\text{CO}_2$ ) będzie wyrażana w gramach równoważnikach. Kwasowość ta winna być mierzona u wylotu gazów i dymów i wyrażona w stosunku do  $1 \text{ m}^3$ .

Komisja wyraziła życzenie, aby kwasowość maximum dozwoloną w dymach, parach i gazach, ustalono w każdym kraju na  $0,16 \text{ gr}$  równoważników na  $1 \text{ m}^3$  w  $0^\circ$  i pod ciśnieniem  $760 \text{ mm}$ .

Komisja umieściła na porządku dziennym swej przyszłej sesji zbadanie problematów higieny przemysłowej fabryk, gdzie są obrabiane produkty zwierzęce (kości, rogi, krew i t. p.); środki, stosowane do zwalczania szkodliwości tych przemysłów, mają być omówione.

Wszystkie powyższe wnioski Komisji przyjęte zostały jednomyślnie przez Radę Unji.

\* \* \*

Rada Unji zajmowała się też badaniem różnych wniosków, dotyczących stanu Unji i rozwoju jej działalności naukowej.

Komisja finansowa, uważając, że spadek kursu franka francuskiego pociągnął za sobą zmniejszenie wartości absolutnej składek, a jednocześnie zwiększenie kosztów funkcjonowania Sekretarjatu i Komisji Unji, zaproponowała płacenie składek na przyszłość we frankach złotych.

Rada Unji postanowiła, aby od r. 1925 składki były płacone w wysokości, ustalonej statutem, ale we frankach złotych.

Składki te wynosić będą:

Kategoria	A,	poniżej 5 milionów mieszkańców	400 fr. zł.
"	B	od 5—10 "	800 "
"	C	" 10—15 "	1200 "
"	D	" 15—20 "	2000 "
"	E	" 20—25 "	2800 "
"	F	powyżej 30 "	3600 "



Rada postanowiła otworzyć dla Unji w Banku dewiz rachunek, odpowiadający jednostce złotej.

Rada uchwaliła też, że żaden nowy wniosek nie może być przedłożony w Komisji podczas Konferencji i przyjęty w ciągu tejże sesji. Wszystkie nowe wnioski winny być zbadane w odpowiednim czasie i swobodnie przez Komisję kompetentną w ciągu roku bieżącego. Będą one przedmiotem sprawozdań drukowanych, gdzie uwypakowane będą wnioski proponowane. Sprawozdania te winny być doręczone Sekretarzowi jeneralnemu Unji przed 1 marca, aby mogły być rozdane przed zebraniem rocznym. Sprawozdania, nie otrzymane przed tą datą, nie będą rozsyłane. Nie będzie rzeczą prawidłową przystępowanie do głosowania podczas Konferencji, jeżeli ta procedura nie była zachowana.

Zdaniem Rady byłoby rzeczą ciekawą i pożyteczną dla rozwoju i postępu chemii poddawać dyskusji na każdej Konferencji rocznej jeden lub więcej aktualnych tematów naukowych. W tym celu specjaliści najkompetentniejsi w różnych krajach będą proszeni o referaty, które będą wydrukowane i rozsyłane przed Konferencją, aby można było przygotować się do dyskusji. Wybór tematów pozostawiono Zarządowi Unji, który porozumie się w tej sprawie z odpowiednimi organizmami oficjalnymi.

Rada Unji wybrała Komitet ścisły, w skład którego weszli pp.: Stephen Miall, H. R. Kruyt i Charles Moureu, aby wypracowali projekt zmiany statutu i przedłożyli go na następnej Konferencji do dyskusji i przyjęcia.

Zważywszy, że statuty obecne *Rady Międzynarodowej Badań* nie dopuszczają pewnych narodów, z których niektóre zostały już przyjęte do Ligi Narodów, Zarząd postanowił poddać rozważaniu Rady Unji następującą rezolucję:

„*Unja Międzynarodowa Chemii Czystej i Stosowanej* wyraża życzenie, aby *Rada Międzynarodowa Badań* zmieniła swe statuty w ten sposób, aby każdy kraj, który przystępuje do Ligi Narodów mógł być ewentualnie dopuszczony do Unji, zrzeszonych z *Radą Międzynarodową Badań*“.

Rada Unji zdecydowała jednomyślnie odłożyć dyskusję nad tą rezolucją do Konferencji w r. 1925.

\* \* \*

Oprócz prac Komisji, program 5-ej Konferencji Unji Międzynarodowej Chemii Czystej i Stosowanej uzupełniły jeszcze cztery odczyty, które wygłosili następujący uczeni duńscy:

Niels Bohr: „Problematyka teorii atomistycznej“.

Einar Billman: „Elektroda chinhydrynowa i jej zastosowania“.



J. N. Broensted: „Kilka uwag nad definicją kwasów i zasad“.

S. P. L. Soerensen: „O rozpuszczalności protein“.

\* \* \*

Nie mogę nie wspomnieć, że organizacja 5-ej Konferencji Unji Międzynarodowej Chemji Czystej i Stosowanej była wzorowa, co jest zasługą zarówno chemików duńskich, jak i Komitetu dam duńskich.

\* \* \*

Na prośbę delegacji rumuńskiej, następna Konferencja Unji Międzynarodowej Chemji Czystej i Stosowanej odbędzie się w Bukareszcie, w drugiej połowie czerwca r. 1925.

*Jan Bielecki.*

