

# Roman Biliński

---

## Z piśmiennictwa obcego naukowo-technicznego i konserwatorskiego za I kwartał 1963 r.

---

Ochrona Zabytków 16/4 (63), 81-83

---

1963

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## Z PIŚMIENNICTWA OBCEGO NAUKOWO-TECHNICZNEGO I KONSERWATORSKIEGO ZA I KWARTAŁ 1963 R.

### ANALIZY, OZNACZENIA I POMIARY

J. B. HEADRIDGE — *Photometric endpoint detection. Part one.* (Fotometryczne ustalanie końcowego punktu miareczkowania. Część pierwsza), „Industrial Chemist”, t. 39, nr 1, 1963, s. 44—46.

Artykuł rozpatruje zagadnienia fotometrycznego ustalania ostrego, końcowego punktu miareczkowania jako konkretnego warunku osiągnięcia wysokiej dokładności oznaczeń ilościowych w analizie chemicznej. Jest on retrospektywnym zestawieniem publikacji związanych z tym problemem, opracowywanym przez szereg badaczy w ostatnim dziesięcioleciu.

K. D. LEDWOCH — *Die Analyse und Prüfung von Kunststoffen in der Zeitschriften — Literatur des Jahres 1961.* (Analiza i badanie tworzyw sztucznych w literaturze czasopism 1961 roku). „Kunststoff-Rundschau”, t. 9 nr 12, 1962, s. 585—595.

Artykuł jest przeglądem osiągnięć opublikowanych w 1961 roku przez czasopisma naukowe i fachowe w zakresie analizy chemicznej, oznaczeń fizyko-chemicznych i fizyko-mechanicznych. Przegląd ten uwzględnił podział zagadnień na osiem oddzielnych grup, na które składają się problemy dotyczące zagadnień ogólnych z zakresu tworzyw, tworzyw termoplastycznych, duroplastów, polimerów naturalnych, surowców i dodatków jak też i innych tworzyw, przerobu i wyrobów, aparatury i przyrządów pomiarowych, zasad i kierunków badań oraz dotyczących ich norm.

Z artykułem powinien zapoznać się tak chemik jak i konserwator. Znajdą w nim bowiem: chemik — wiele cennego materiału z zakresu analizy związków wielocząsteczkowych oraz z zasad i kierunków ich badań; konserwator — wiele wiadomości o kierunkach, możliwościach i przeciwwskazaniach stosowania niektórych tworzyw syntetycznych.

D. R. JOHNSON, J. W. CASSELS, E. G. BRAME, D. F. WESTUEAT — *Automatic infrared analysis of polymer films.* (Automatyczna analiza błon polimeru w

podczerwieni), „Analytical Chemistry”, t. 34, nr 12, 1962, s. 1610—1614.

Omówiono spektrofotometr zaopatrzonego w urządzenie, dzięki któremu wykonywano szybkie analizy błon tworzywowych (polimerów). Stosunkowo duża dokładność i szybkość wykonywania oznaczeń, pozwoliły autorom na stosowanie opisanego urządzenia w pracach laboratoryjnych i techniczno-doświadczalnych dla badań i analiz seryjnych, uzyskiwanych przez nich błon polimerów. Urządzenie polega na operacji transformowania absorpcji infraczerwieni na koncentrację oznaczonego komponenta za pomocą układu elektrycznego sprzężonego z automatycznym spektrofotometrem. Przy zastosowaniu pewnych zmian zasady działania urządzenia, uzyskuje się możliwość wielostronnej użyteczności opisanego spektrofotometru jako analizatora uniwersalnego dla błon z polimerów.

IV Internationales Symposium über Gas-Chromatographie. (IV Międzynarodowe Sympozjum chromatografii gazowej), „Chemische Technik”, t. 14, nr 12, 1962, s. 762—764.

Omówienie szeregu ciekawych oraz mających duże znaczenie poznawcze i metodyczne referatów, wygłoszonych na odbytym w okresie od 13 do 16 czerwca 1962 roku sympozjum chromatografii gazowej w Hamburgu. Zakres tematyczny duży. Referaty traktują o zasadach i nowych aspektach, dotyczących teorii zastosowania i niektórych metod prowadzenia analizy.

K. HOFFMANN — *Feuchtemessung durch Infrarotreflexien.* (Pomiar wilgotności przez odbicie w obszarze podczerwieni), „Chemie — Ingenieur — Technik”, t. 35 nr 1, 1963, s. 55—62.

Opracowana metoda pozwala na dokładne oznaczanie zawartości wody w materiałach stałych. Zasadą tej metody jest zjawisko ujawniania ostrych (intensywnych) pasm absorpcji, w bliskiej podczerwieni, wywołanych obecnością wody w różnych stałych substancjach.

Odbicie absorpcji jest miarą ilościowej zawartości wody a jego na-

tężenie jest wskaźnikiem wilgotności. Nowa metoda jest oznaczeniem wykonywanym szybko i daje wyniki wierne.

J. KOLSEK, F. MLAKAR, M. PERPAR — *Zur Papierchromatographie der Beizenfarbstoffe.* (Chromatografia bibułowa barwników zaprawowych), „Chemiker Zeitung-Chemische Apparatur”, t. 86, nr 24, 1962, s. 883—887.

Obszernie opisana bibułowa metoda rozdzielania barwników azowych i hydroksyantrachinonowych może zainteresować analityczne pracownie chemiczne pod kątem jej przydatności dla identyfikacji tych barwników w starych tkaninach i innych obiektach zabytkowych.

Frankreich: Neue Messmethode für Kunststoff-Folien. (Francja: Nowa metoda pomiarów dla błon z tworzyw sztucznych), „Plastverarbeiter”, t. 13, nr 11, 1962, s. 625.

Metoda jest najnowszym, racjonalnym sposobem pomiarów i oznaczeń stopnia przenikania gazów, specjalnie O<sub>2</sub> przez cienkie błony z polimerów.

J. W. BREITENBACH — *Zur Beurteilung der Polydispersität von Polymeren aus Viskositätsmessungen.* (Ocena rozrzutu ciężaru cząsteczkowego polimerów na podstawie pomiarów lepkości), „Die Makromolekulare Chemie”, t. 60, 1963, s. 18—24.

Autor szeroko amawia zależność między polidispersyjnością polimerów a wartością liczby lepkościowej. Należy jednak zaznaczyć, że oznaczenia tą metodą są słuszne wyłącznie w przypadkach dużych rozrzutów ciężarów cząsteczkowych.

Przypisek recenzenta. Duży rozrzut ciężarów cząsteczkowych jest częstym zjawiskiem i ujemną cechą tych właśnie tworzyw syntetycznych, które są w pracach konserwatorskich najczęściej stosowanymi, przemysłowymi materiałami zabezpieczającymi. Dlatego też metoda szybkiego i łatwego oznaczania polidispersyjności może być przydatnym i cennym instrumentem dla typowania użyteczności polimeru w pracowni konserwatora i chemika.

A. FUNKE — *Laborgeräte aus Platten.* (Naczynia laboratoryjne z

tworzyw sztucznych), „Plaste und Kautschuk”, t. 10, nr 2, 1963, s. 120—122.

Przeistawiono zalety i wynikające z nich możliwości jak najrozleglejszych perspektyw stosowania tworzyw sztucznych do budowy sprzętu i naczyń laboratoryjnych. Wymieniono różne dziedziny, w których stosuje się w laboratoriach chemicznych naczynia z tworzyw sztucznych, między innymi do prac z roztworami promieniotwórczymi. Do wyrobu naczyń laboratoryjnych używane są takie polimery, jak polichlorek winylu, polietylen i polipropylen, polichlorofluoroetylen oraz kopolimer akrylonitryl-butadienstyren. Z tworzyw tych produkują się zlewki, rozdzielacze, naczynka wagowe, pipety a nawet parownice i wiele innych naczyń, których koszt wytwarzania jest niższy aniżeli szklanych, a okres używalności znacznie dłuższy. Autor specjalnie podnosi zalety polietylenu i rozważa zagadnienie otrzymania odporności chemicznej naczyń tworzywowych jako dodatkowej cechy, która stawiałaby je znacznie wyżej od szklanych.

*Instrument survey — 1962.* (Przegląd przyrządów — 1962), „Rubber Plastic Age”, t. 43, nr 12, 1962, s. 1402—1403.

Artykuł jest przeglądem najnowszych zdobyczy i pomysłów rozwiązań w zakresie aparatury i przyrządów pomiarowych. Opisano różne typy aparatury kontrolnej i regulującej temperaturę, czas, ciśnienie oraz automatyczne urządzenia rejestrujące stosowane w laboratoriach i fabrykach.

## KOROZJA

V. P. BATRAKOW — *Corrosion diagrams of iron and steel in oxidizing media.* (Wykresy korozji żelaza i stali w środowiskach utleniających), „Corrosion”, t. 18, nr 12, 1962, s. 437t—439t.

Publikacja jest zwięzłe ujętym sprawozdaniem z prac nad procesami korozji zachodzącej na powierzchni żelaza i stali w środowisku utleniającym przy jej aktywowaniu, pasywowaniu i transpasywowaniu.

*Korrosionsbeständige Konstruktionen.* (Konstrukcje odporne na korozję), „Kunststoff-Berater”, t. 8, nr 2, 1963, s. 78—83.

Dla ochrony metalu przed korozją powodowaną przez wpływ atmosferyczne zastosowano w ostatnich czasach kilka nowych wielkocząsteczkowych substancji syntetycznych. Przebadano własności wyprowadzonych z nich powłok ochronnych i szeroko omówiono sposoby zabezpieczania nimi, podając rezultaty doświadczeń. Badania przeprowadzono z żywicami epoksydowo-poliamidowymi, alkidowymi, poliestrowymi i melaminowymi jak i z foliami polietylenowymi.

## TWORZYWA SZTUCZNE

F. CHEVASSUS — *Adjuvants Communs aux elastomeres et aux plastomeres — souples II.* (Substancje pomocnicze wspólne dla elastomerów i dla plastomerów — część II), „Industrie plastiques modernes”, t. 14, nr 9, 1962, s. 25—32.

Tematem artykułu są plastyfikatory, antyutleniacze i barwniki. Autor omawia antyutleniacze stosowane jako stabilizatory do gumy. Stwierdza, że prawie wszystkie one nadają się do stabilizacji poliolefinów. Natomiast wspomniane stabilizatory nie są materiałami nadającymi się do plastyfikowanego polichloroku winylu. W porównaniu z poliolefinami i kauczukiem, polichlorek stabilizuje się bardzo opornie. Stabilizację ich ułatwia wprowadzenie akceptorów chlorowodoru i absorberów ultrafioletu. Użycie zmiękczaczy wiąże się z uodpornianiem polichloroku winylu i kauczuków na niskie temperatury. W ostatnich czasach wzrosła znacznie ilość zmiękczaczy (plastyfikatorów). Znane są liczne mało lotne substancje ciekłe, jak i stałe żywice typu elastomerów. W ostatniej części omówiono krytycznie barwniki — rodzaje i ich charakter pod kątem przydatności dla tworzyw sztucznych i gumy. Artykuł interesujący, wprowadza konserwatora w zagadnienie często omawiane lecz znane mu tylko w przybliżeniu, a jednak ważne, gdyż wyjaśniają one wiele problemów z zakresu posługiwania się tworzywami modyfikowanymi.

S. WINTERGERST — *Metalle und Kunststoffe im Vergleich.* (Porównanie metali z tworzywami sztuczными), „Kunststoff — Berater”, t. 7, nr 12, 1962, s. 744.

Autor streścił obszerny artykuł zamieszczony w „Kunststoff-

technik Grund und Werkstoffe”, z. 15—16, XI, 1962, s. 778. Referat zawiera ważne dane zestawiające własności metali i tworzyw sztucznych — daje obraz perspektyw wartości użytkowych i możliwości zastosowań zastępczych.

N. E. BOYER — *How to make plastics resistant to flame heat and sun.* (Jak uodpornić tworzywa sztuczne przeciw działaniu ognia, ciepła i słońca), „Plastics Technology”, t. 8, nr 11, 1962, s. 33—36.

Omawianym tematem są sposoby prowadzenia syntezy substancji wielkocząsteczkowych, zawierających w łańcuchu głównym pierścienie aromatyczne, względnie chlor, krzem lub fosfor. Najszerzej omówiono substancje wielkocząsteczkowe posiadające w łańcuchu fluor. Wymienione polimery i sposób ich otrzymywania zostały opisane po wprowadzeniu przez autora w zasady modyfikacji tych substancji na drodze chemicznej, mającej za zadanie uodpornienie ich na ogień, ciepło, i promieniowanie słoneczne (ultrafiolet).

„Grosser Erfolg der Arb. Verb. Kunstst-Tagung in Freudenstadt”. („Wielkie osiągnięcia związku Pracowników Przemysłu Tworzyw Sztucznych — sesja w Freudenstadt”), „Plastverarbeiter”, t. 13, nr 12, 1962, s. 677—680.

Artykuł omawia szereg wygłoszonych referatów, dotyczących żywic polimetakrylowych, zastosowania i modyfikacji polietylenu oraz wiele innych tematów aktualnych dla wytwórców jak i dla użytkowników tworzyw sztucznych w różnych gałęziach budownictwa i przemysłu. — Specjalnie godny uwagi konserwatora jest referat wygłoszony na temat starzenia się tworzyw.

T. RAPHAEL — *Predicting service life of plastics.* (Przewidywanie trwałości tworzyw sztucznych), „Plastics Technology”, t. 8, nr 10, 1962, s. 26—28.

Do określenia przybliżonej trwałości tworzyw sztucznych posłużono się równaniem Arrheniusa. Badania przeprowadzono w warunkach przyspieszania procesu starzenia przez stosowanie podwyższonych temperatur. W badaniach degradacji tworzyw sztucznych oparto się na licznych przykładach, w których zachodzi proporcjonalność logarytmu czasu wobec temperatury bezwzględnej. Wykazano za pomocą tabel i wykresów wpływ podwyższ-

nej temperatury na spadek niektórych korzystnych, charakterystycznych cech tworzyw w przypadkach ich degradacji przez synerżę, utlenianie, katalizę, względnie sieciowanie. Omówiony sposób określania trwałości tworzyw sztucznych dotyczy pewnych ich typów i rodzajów, które znajdują zastosowanie do konserwacji różnych materiałów konstrukcyjnych.

*Auswahlprobleme auf dem Kunststoffgebiet. Internationaler Kongress vom 15 bis 17 October 1962 in Amsterdam.* (Zagadnienia wybrane z dziedziny tworzyw sztucznych. Międzynarodowy Kongres od 15 do 17 października 1962 w Amsterdamie.). „Kunststoffe”, t. 52, nr 11, 1962, s. 680—683.

Oprócz trzech referatów głównych wygłoszono na Kongresie 44 innych. Wszystkie dotyczyły zagadnień technologiczno-produkcyjnych. Tylko pierwszy referat H. Edena, p.t. (w tłumaczeniu) „Warunki wyboru i przerobu tworzywa sztucznego” zasługuje na specjalną uwagę konserwatora i plastyka.

*Wallpol 9310 — PVA — Dispersion für Holzleime.* (Wallpol 9310 — PVA — „Dyspersja” jako klej

do drewna) „Adhäsion”, t. 7, nr 1, 1963, s. 37—38.

Artykuł opisuje klej do drewna, opierający się na emulsjach poliactanu winylowego. Przez odpowiednią technikę wytwarzania kleju, można znacznie podwyższyć jego przylepność. Efekt ten można uzyskać przez właściwie dobrany czas i szybkość mieszania. Nadto dodając pewnych substancji (podane przez autora) uzyskuje się większą wytrzymałość spojenia klejowego i dłuższy „czas otwarty” tzw. „open time”. Opisano szerokie zastosowanie, tych emusji jako klejów i podano różne sposoby klejenia.

A. G. WINFIELD — *Kunststoffe in der Architektur der Sowjetunion*. (Tworzywa sztuczne w architekturze Związku Radzieckiego). „Kunststoffe”, t. 10, nr 2, 1963, s. 89—95.

Autor opisuje osiągnięcia ZSRR w zakresie stosowania tworzyw sztucznych w budownictwie, architekturze i rzeźbie. Relacje swe opiera na licznych rozmowach, jakie przeprowadził pracując w ekipie obsługującej w roku 1961 wystawę USA w Moskwie, Kijowie i Tbilisi oraz na własnych obserwacjach,

jakie w czasie tym poczynił. Podaje on dokładnie i obszernie zagadnienia i kierunki stosowania tworzyw sztucznych w budownictwie Związku Radzieckiego. Wymienia szereg przykładów szerokiego stosowania tworzyw użytkowych w architekturze, zdobnictwie i rzeźbie oraz sposoby ich produkcji.

Artykuł ma charakter publikacji wielostronnie informującej, przede wszystkim rzeźbiarzy i architektów, jak też pracowników budownictwa.

*Künstler entdecken den Kunststoff.* (Artyści odkrywają tworzywo sztuczne). „Plastverarbeiter”, t. 14, nr 1, 1963, s. 4. — Kunststoffmarkt.

Omawianym tematem jest przydatność określonych rodzajów poliesterów, które są wspaniałymi materiałami rzeźbiarskimi i modelarskimi. Autor przytacza liczne przykłady urabiania ich jako tworzyw, które można z łatwością mleć, ciąć i piłować oraz rzeźbić bez trudu tak, jak w drewnie lub w marmurze. Można je łączyć z drewnem lub metalem i w bardzo prosty sposób robić z nich odlewy.

Roman Biliński,