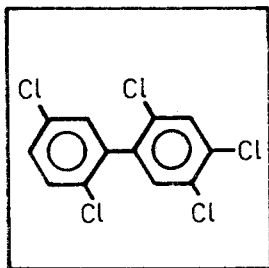


RECENZJE



POLICHLOROWANE BIFENYLE I ICH TOKSYCZNE ODDZIAŁYWANIE NA SSAKI I ŚRODOWISKO

Praca zbiorowa: **Polychlorinated Biphenyls (PCBs): Mammalian and Environmental Toxicology**; tom 1: **Environmental Toxin Series**, S. Safe [Edit.], Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 1987, ss. X + 152, ISBN 3-540-15550-3, cena: 98,— DM.

Nasze środowisko bywa już tak zatrufane, że właściwie nie wiadomo dokładnie, z której strony nadejdzie następny cios. Coraz większa jest więc potrzeba informacji o tym, co, gdzie i kiedy oraz w jaki sposób może zagrozić czy zagraża nam najbardziej. Trucizny zawsze już trują żywe organizmy — począwszy od indywidualnych trucicieli w starożytności i w średniowieczu. A przecież współczesny przemysł (głównie chemiczny i farmaceutyczny) stara się o to, by tych trucizn w otoczeniu było coraz więcej. Katalogi trucizn nie zawsze są pełne i wyczerpujące, a wroga trzeba przecież dobrze poznać, by móc z nim efektywnie walczyć. W naukowym wydawnictwie Springera zapoczątkowano serię wydawniczą o substancjach trujących, a tom 1 „Environmental Toxin Series” poświęcono w całości polichlorowanym bifenyłom.

Uzasadnienie samej serii wydawniczej ETS wydawca i autorzy widzą w konieczności (i obowiązku zarazem) udostępnienia czytelnikowi dobrze ugruntowanej i naukowej informacji. Poszczególne tomy tej serii mają być poświęcone obszernym i monograficznym przeglądom na temat związków chemicznych lub klas związków, które wywierają istotny, a jednocześnie toksyczny wpływ na środowisko naturalne. Seria ta ma również zawierać podstawowe informacje dla dalszych badań, dla analizy ryzyka i zagrożeń, wreszcie dla podejmowania właściwych decyzji politycznych. Celem serii ma być również dążenie do dokładnego opisu cech i właściwości niebezpiecznych chemikaliów z punktu widzenia ekologii, toksykologii, ryzyka, warunków sanitarnych, itd.

Recenzowana książka składa się z siedmiu przeglądowych rozdziałów, opracowanych przez 10 autorów:

- PCB: analiza i występowanie w środowisku,
- toksykologia środowiskowa PCB,
- biologiczne i toksyczne efekty działania PCB w gromadzie ssaków,
- efekty mutagenne i karcinogenne PCB,
- biotransformacja PCB: metaboliczne ścieżki i mechanizmy,
- fizjologiczne i farmakokinetyczne modelowanie PCB,
- PCB a zdrowie ludzkie.

W wymienionych rozdziałach znajdzie czytelnik — przynajmniej w mniemaniu recenzenta — najbardziej rzetelne informacje o PCB, swego rodzaju „state-of-art”, a wydawnictwo Springer zapowiada już drugi tom z serii ETS zatytułowany „Kadm”.

E. S. KEMPA

INŻYNIERIA ŚCIEKÓW I OCHRONA WÓD

Praca zbiorowa: **Lehrbuch für Abwassertechnik und Gewässerschutz**, H.—P. Haug [Edit.], Deutscher Fachschriften-Verlag, Wiesbaden, 1975/1988, ISBN 3-8078-0010-7, cena całości: 149,— DM.

Sporo jest na zagranicznym rynku księgarskim książek o charakterze podręczników czy też poradników z szeroko lub wąsko pojętej inżynierii ścieków i ochrony wód przed zanieczyszczeniem. W niejednej informacji podane są w sposób tak „uczony”, że są one przystępne tylko dla garstki wybitnie wtajemniczonych profesjonalistów. Książkom tym przeciwnie są te, które nie tylko z deklaracji wydawcy czy autora mają i chcą nauczyć przedmiotu, ale rzeczywiście taką naukę umożliwiają.

Do tej drugiej grupy należy na pewno podręcznik (niem.: *Lehrbuch*) wydawany sukcesywnie, tj. w miarę opracowywania poszczególnych rozdziałów; uzupełnienia te gromadzi się w plastikowej oprawie, obliczonej na ok. 1000 stron. Dzieło to zapoczątkował w roku 1974 (obecnie już emerytowany) profesor dr Franz Pöpel, zaś grono obecnych autorów można by było nazwać „Szkołą Stuttgardzką”, gdyż rekrutują się głównie z Uniwersytetu Stuttgart. Dzieło to było już raz omawiane w polskiej prasie technicznej*). Przypomina ono w dużej mierze materiały do nauki, rozdzielane studentom na niektórych uczelniach przez wykładowcę przedmiotu w trakcie prowadzenia zajęć. W publikowanych rozdziałach widoczne jest oczywiście późniejsze opracowanie redakcyjne; zachowano w nich bowiem bardzo liczne szczegóły przydatne może nie tyle studentowi — a to z uwagi na nawał materiału — ile praktykującemu już inżynierowi.

Książka dzieli się na dwie zasadnicze części. Część I — podstawy inżynierii ścieków i ochrony wód, na co składa się 10 rozdziałów z ochrony wód płynących, charakterystyka ścieków i procesy ich oczyszczania. Część II — projektowanie, budowa i eksploatacja urządzeń do odprowadzania i oczyszczania ścieków — również 10 rozdziałów. Taki, a nie inny układ merytoryczny podręcznika nie powinien być przeszkodą w realizacji programu nauczania, zróżnicowanego na różnych uczelniach. Bo właściwie każdy rozdział stanowi dobrą i zamkniętą całość.

Podręcznik liczy obecnie około 700 stron, co zajmuje już prawie całkowicie ową 1-tomową oprawę. Nie sądzę więc, że dzieło to skończy się na jednym tomie. Najnowsze uzupełnienie (piąte z kolei) pochodzi z kwietnia 1988 r. Na to najnowsze

uzupełnienie składa się krótki rozdział, omawiający systemy kanalizacyjne, ich zalety i wady. Bardzo obszerny jest natomiast i tak jeszcze niepełny rozdział dotyczący eksploatacji oczyszczalni ścieków. Należy podkreślić znaczną rolę tego właśnie rozdziału, gdyż podręczników (poradników) na temat eksploatacji nie napisano mimo przypuszczeń zbyt wiele, a polski rynek wydawniczy takiej pozycji zupełnie nie posiada.

Należy oczekiwać, że po opublikowaniu zaawizowanych, a brakujących jeszcze podrozdziałów, będzie to bardzo wartościowy przyczynek do tematu: Eksploatacja oczyszczalni ścieków. Wiele rozdziałów czeka jeszcze na napisanie, jednak to co już zrobiono, opracowano i opublikowano dotychczas, zasługuje nie tylko na uwagę, ale także na promocję wśród studentów i praktyków. Poruszane zagadnienia wyjaśnia się bowiem dobrze, prosto, przejrzysto i wyczerpująco zarazem.

*) por. Gaz, Woda i Technika Sanitarna, 49, 1975, nr 11, s. 355.

E. S. KEMPA

BANK PRÓBEK ELEMENTÓW ŚRODOWISKA

Praca zbiorowa: Umweltprobenbank — Bericht und Bewertung einer Pilotphase, BMFT*) [Edit.]. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg, 1988, ss. VII+158, ISBN 3-540-18138-5, cena: 34,— MD.

Zaskoczeniem dla świata nauki są raz po raz znaleziska nasion roślin liczących kilka tysięcy lat, które mimo tak długiego wieku zachowały zdolność i siłę kiełkowania. Zdziwiał też niezwykle wprost rozwój informatyki, który umożliwia rejestrację prawie wszystkich danych współczesnej nauki i cywilizacji. Czy zatem dane o współczesnym stanie środowiska pozostawić należy tylko na dyskietkach komputerów? Czy będzie to wystarczająca informacja dla następnych pokoleń? Czy zatem uzasadniony jest bank magazynujący utrwalone próby różnych elementów środowiska człowieka; próby, które byłyby magazynowane przez dziesiątki czy nawet przez setki lat? Odpowiedź na postawione pytania może być tylko jedna i to twierdząca. Banki tego typu istnieją już w USA, Kanadzie, Japonii, a także w Szwecji i Holandii. Recenzowana książka jest natomiast zwięzłym raportem przedsięwzięcia badawczego, zapoczątkowanego w RFN już w roku 1978.

O zachowaniu się większości z ok. 100 tys. chemikaliów znajdujących się w produktach handlowych wiadomo właściwie wciąż jeszcze bardzo mało. Z pewnością większość tych substancji zostaje całkowicie rozłożona w środowisku. Pewna, znacząca ich część, okaże się wszakże szkodliwa w odniesieniu do ludzi i środowiska dopiero po kilku- lub nawet kilkudziesięcioletnim stosowaniu i oddziaływaniu. Dla właściwej prognozy przyszłych obciążeń środowiska przez chemikalia należy koniecznie określić takie stężenia początkowe, które nie wykazują jeszcze toksycznego oddziaływania. Takie rozumowanie musi prowadzić do postulowania gromadzenia takich zbiorów, w których próby biologiczne i gleba mogłyby być przechowywane w możliwie nie zmienionym stanie dla przyszłych generacji; one to właśnie powinny dysponować takimi dowodami rzeczowymi.

Założenie generalne takiego banku prób jest stosunkowo proste: Przechowywać dla potomnych i dla środowiska, na bliższą i dalszą przyszłość, charakterystyczne elementy organizmów żywych i próbki gleb. A to zarówno dla celów ściśle badawczych (przy braku aktualnie wystarczająco dokładnych metod analitycznych), porównawczych, określenia metod profilaktyki, oczekiwanych zmian genetycznych i in. Chodzi o to; by próbki były charakterystyczne, o dużej mocy statystycznej; jednak z drugiej strony niezbyt liczne, a także reprezentatywne, obejmujące wszystkie stopnie łańcucha pokarmowego.

W książce zebrano końcowe sprawozdania projektu pilotowego „Umweltprobenbank” z 10 zadaniami badawczymi i rozwojowymi. Poszczególne doniesienia pokrywają takie punkty ciężkości jak: pobór prób, ich magazynowanie, analitykę, logistykę i przetwarzanie danych. W 12 instytucjach badawczych zajętych tym było 58,5 etatów. Kluczem, a jednocześnie kryteriami do wyboru prób, były następujące elementy:

- pełna dostępność i możliwość poboru prób w każdym czasie i miejscu,
- właściwa reprezentacja geograficzna i biologiczna,
- możliwość pełnej porównywalności,
- zabezpieczenie pełnej analityki i magazynowania, które zabezpieczyłoby niezmienność prób nawet po okresie dziesiątków lat.

Początkowo analizowano zbiór 42 różnych prób, kolejno eliminując niektóre z nich. Ostatecznie pozostawiono w zbiorze 17 różnych prób:

- z podzbioru *ciężkie* ludzkie: wątroba, tłuszcz, krew i mocz,
- z podzbioru *środowisko glebowe i świat roślin*: tymotka łąkowa, życica wielokwiatowa, liście topoli włoskiej, pszenica, dwie próby gleby i osady ściekowe, a także mleko krowie i dżdżownice,
- z podzbioru *środowisko wodne*: karp, morskocyn, racicznica.

W podsumowaniu omawiany w książce projekt pilotowy oceniany jest bardzo pozytywnie, i to od strony oceny naukowej i kontroli, dostępności środków finansowych, koordynacji przedsięwzięć, organizacji posiedzeń roboczych i naukowych seminariów, kontaktów z odpowiednikami zagranicznymi, itd. Opanowano całkowicie stronę techniczną poboru prób, analityki, magazynowania (łącznie z wyborem odpowiednich zbiorniczków-naczyń), transportu, dokumentowania.

Czy w Polsce lub na obszarze krajów członkowskich RWPG nie powinien powstać również bank tego typu?

E. S. KEMPA