

Uwagę zwraca ogromna liczba cytowanych materiałów źródłowych, niestety nie zawsze aktualnych. Tabele dotyczące transgranicznej wymiany zanieczyszczeń powietrza, zapewne bardzo cenny materiał faktograficzny, w tego typu opracowaniu i przy prezentowanej jakości nie spełniają zamierzonego celu. Zagadnienia dotyczące problemów związanych z zanieczyszczeniem wód i destrukcją gruntów i biocenoz przedstawiono bardzo szeroko i wyczerpująco. Ale już we wstępie pominięto konsumentów i reducentów, jako komponenty środowiska, i konsekwentnie – destrukcję biocenoz omówiono jedynie na poziomie fitocenozy. Między innymi z tego powodu umknęły Autorowi zagadnienia dotyczące upośledzenia procesów samooczyszczania wód i gleb w wyniku zanieczyszczenia środowiska.

W rozdziale dotyczącym szczegółowych możliwości ochrony środowiska wyczerpująco przedstawiono ochronę powietrza, kierując główną uwagę na rozwiązania technologiczne, mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń, natomiast problemy dotyczące możliwości ochrony wód i gleb przedstawiono raczej ogólnikowo, jako zagadnienia globalne, bez choćby pobieżnego omówienia najważniejszych metod. Ograniczenie np. problemu osadów, powstających po procesach biologicznego oczyszczania ścieków, do szlamów wykorzystywanych w Szwajcarii do nawożenia pól uprawnych, słyca niezmiernie nadal otwarty i ważny problem. W tak szerokim podejściu do tematu brakuje ponadto omówienia podstawowych metod kontroli jakości środowiska i monitoringu, ze szczególnym uwzględnieniem metod biologicznych.

Ostatnie dwa rozdziały poświęcono koncepcjom ochrony środowiska i aspektom ekonomicznym wynikającym z tych zagadnień.

Zamieszczona na końcu książki bogata bibliografia zawiera 293 pozycje literaturowe, z czego ponad 70% cytowań pochodzi z połowy lat 80. Jedynie 85 pozycji pochodzi lat 90., a tylko jedna pozycja ukazała się w 1997 r. Stąd też wiele przykładów, na które powołuje się Autor, np. ilość wyemitowanych na świecie zanieczyszczeń w 1978 roku, nie znajduje odzwierciedlenia w dzisiejszych realiach, bowiem ochrona środowiska jest dynamicznie rozwijającą się dziedziną wiedzy, a postęp technologiczny jest ogromny. Oczywiście ma to mniejsze znaczenie w przypadku omawiania ogólnych praw i zjawisk zachodzących w ekosystemach czy też biosferze.

Należy z całym przekonaniem stwierdzić iż omawiana pozycja wypełnia poważną lukę w polskiej literaturze dotyczącej problematyki środowisk zdegradowanych. Przedstawiono i omówiono w niej wiele bardzo istotnych zagadnień. Stanowi ona zapewne ciekawą pozycję, choć niestety nie spełnia roli, jaka według słów Autora była jego zamysłem. Nie wyczerpuje bowiem wszystkich zagadnień z jednakową precyzją. Miejscami stwarza wrażenie niedopracowanej. Jest ono potęgowane przez niestety liczne błędy redakcyjne, zwłaszcza literowe. W tego rodzaju publikacji jest to szczególnie niebezpieczne, gdyż może owocować rozpowszechnieniem nieprawidłowej terminologii.

Szkoda również, że Autor nie powstrzymał się od uwag politycznych, nie związanych z problematyką książki. Okres tzw. komunizmu pozostawił na naszym środowisku piętno nieodwracalnych zniszczeń, ale nie był on jedyną siłą niszczącą. Równe lub porównywalne straty poniosła na przykład Puszcza Białowieska w okresie Polski odrodzonej po I Wojnie Światowej. Zdawać sobie trzeba również sprawę z postępu naszej wiedzy na temat skutków ingerencji człowieka w środowisko naturalne. Stąd niejednokrotnie efekty działań podejmowanych przed dziesięcioleciem były nie do przewidzenia.

Jeśli Autor zdobyłby się na drugie – poprawione – wydanie tej książki, to mogłaby ona stanowić cenną pozycję literaturową, i to zarówno dla szkół średnich jak i wyższych, zajmujących się problematyką ochrony środowiska, a także dla szerokiego grona odbiorców zainteresowanych zagadnieniami wchodzącymi w zakres sozologii.

T. M. TRACZEWSKA

RECYKLING ODPADÓW BUDOWLANYCH

Angela Gewiese: Kreislaufwirtschaft im Bauwesen. Ernst und Sohn, A Wiley Company, Berlin 1998, S. IX+223, ISBN 3-433-01325-X.

Gospodarka cyrkulacyjna – w tłumaczeniu z niemieckiego terminu *Kreislaufwirtschaft* ten termin wydaje się być najbardziej odpowiedni – wymaga przede wszystkim unikania powstawania odpadów, a gdy to nie jest możliwe, trzeba punkt ciężkości przesunąć na ich materiałowe i termiczne wykorzystanie. Książka daje wprawd przegląd tych wszystkich odpadów budowlanych (a więc nie tylko gruzu), które powstają praktycznie codziennie w budownictwie. Wyjaśnia ona też strategię unikania odpadów przez stosowanie małopodpowych materiałów z możliwościami ich wykorzystania. Przytacza się nie tylko odpady mineralne, ale również wszystkie inne, ukazując jednocześnie drogi ich wykorzystania.

Recenzje

W książce rozważa się wszystkie dziedziny budownictwa, począwszy od odnowy i restauracji starych budynków, poprzez wyburzenia, względnie odbudowę starych budynków, aż po prace budowy z właściwymi urządzeniami do recyklingu lub odzysku materiałów.

Oprócz wymagań prawnych, główny nacisk położono na możliwości przetwarzania gruzu budowlanego, nawierzchni drogowych i odpadów z placów budowy. Szczegółowo omówiono wymagania jakościowe i branże zastosowania dla surowców budowlanych z odzysku oraz aspekty gwarancji jakościowych, marketingu i opłacalności.

Książka dzieli się na następujące rozdziały:

- ◆ *Wprowadzenie.*
- ◆ *Podstawowe pojęcia i definicje.*
- ◆ *Zagadnienia prawne dotyczące odpadów z budownictwa.*
- ◆ *Wdrażanie w życie gospodarki cyrkulacyjnej.*
- ◆ *Możliwości recyklingu dla różnych rodzajów odpadów budowlanych.*
- ◆ *Wykorzystanie odpadów drewnianych.*
- ◆ *Wtórne wykorzystanie ziemi z wykopów, gruzu budowlanego, nawierzchni drogowych i odpadów z placu budowy.*
- ◆ *Jakość i oddziaływanie na środowisko odzyskanych surowców.*
- ◆ *Dziedziny zastosowań odzyskanych surowców budowlanych.*
- ◆ *Aspekty zapewnienia jakości, zbytu i opłacalności.*
- ◆ *Ostatni rozdział zatytułowany jest *I dokąd to wszystko prowadzi?* – zamiast podsumowania.*

Recenzent podał spis rozdziałów dlatego, że wydawał się on bardziej informacyjny, niż przytoczone na początku *impressum*.

Książka jest dobrze uporządkowanym poradnikiem, jednym z nielicznych nawet na tak bogatym niemieckim rynku wydawniczym. Przykłady są dobrze dobrane i powiązane z szeroką już tu i ówdzie praktyką, lecz właśnie te przykłady skłaniają do smutnej refleksji swoistego zacofania (a może tylko niedoinwestowania) krajowego sektora budowlanego. O tym świadczą aż nazbyt widoczne składowiska gruzu i bloków betonowych rozsianych po naszym kraju. A przecież znaczną część właśnie tych materiałów odpadowych (z wyjątkiem jedynie azbestu) można wykorzystać. Chce się wyraźnie wyartykułować: Odpady tego typu należy wykorzystywać, a obowiązek taki nakłada na producentów odpadów rodzima ustawa o odpadach.

Książka jest godna polecenia przede wszystkim inżynierom budowlanym, a głównie organizatorom budowy. Jednocześnie wypada (pesymistycznie) stwierdzić, że do pełnego wdrożenia w naszym kraju zawartych w niej informacji jest jeszcze bardzo daleko.

E. S. KEMPA

BEZTLENOWE OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW PRZEMYSŁOWYCH

Richard E. Speece: Anaerobic Biotechnology for Industrial Wastewaters. Vanderbilt University, Archae Press, Nashville 1996, ss. 393, ISBN 0-9650226-0-9.

Podręcznik, którego tematem wiodącym jest wykorzystanie beztlenowych procesów biochemicznych do oczyszczania ścieków przemysłowych, przeznaczony jest dla specjalistów zajmujących się biologicznym oczyszczaniem ścieków, a głównie inżynierów projektantów i eksploatorów, a także konsultantów oraz studentów. Książka ta, składająca się z 12 rozdziałów, wraz z bogatym spisem cytowanego piśmiennictwa, 79 tabelami i 100 wykresami oraz indeksem rzeczowym, daje doskonały przegląd technologii beztlenowych, jak również podstawy teoretyczne procesów jednostkowych oraz przykłady ich praktycznego wykorzystania. Interesujące jest zwłaszcza 30 przykładów konkretnych rozwiązań oraz obliczeń technologicznych, które ułatwiają zrozumienie podręcznika i wykorzystanie zawartych w nim informacji do wdrażenia metod beztlenowych w systemach oczyszczania ścieków.