W tym omówieniu jest wiele o przedmowie. Spełnia ona konieczną w tym przypadku rolę przewodnika po książce, ale ponadto jest napisana ładnie. Jest w niej dużo informacji, ale dla tych, którzy jakieś już mają. Nie można by zrekonstruować na jej podstawie życiorysu Hausdorffa. Nawet tych kilku faktów, które tu były podane na wstępie, trzeba było szukać poza nią. Ponieważ zapowiedziane są dalsze tomy, więc można mieć nadzieję, że będzie to okazją do dołączenia do jednego z nich artykułu, równie barwnego co przedmowa prof. Bergmanna, i zawierającego zarys dzieła i życia Feliksa Hausdorffa z podaniem faktów także i tych, które wydawać się mogą teraz bardzo znane, a które nie zawsze takimi będą.

Jerzy Mioduszewski

N. Bourbaki, *Groups et algèbres de Lie*, rozdz. I. *Algèbres de Lie*, Hermann, Paryż 1960, I wyd., nowy nakład 1971.

Książka ta zawiera wprowadzenie do teorii algebr Liego i stanowi pierwszy rozdział teorii grup i algebr Liego. Pierwszy paragraf poświęcono definicji algebr Liego, ostatni, siódmy, twierdzeniu Ado. Jeśli dodać, że książka (po pominięciu ćwiczeń) liczy sto stron, to nietrudno już odgadnąć pozostałe poruszone w niej tematy. Drugi paragraf zawiera rezultaty związane z twierdzeniem Poincaré–Birkhoffa–Witta. Trzeci paragraf poświęcono ogólnej teorii reprezentacji algebr Liego. Czwarty i piąty paragraf zawiera podstawowe definicje i twierdzenia ogólnej teorii nilpotentnych i rozwiązalnych algebr Liego (twierdzenie Engela, definicja radykału algebry Liego, kryterium Cartana rozwiązalności algebry Liego). Szósty paragraf poświęcono wprowadzeniu do teorii półprostych i reduktywnych algebr Liego, brak tu oczywiście rezultatów dotyczących klasyfikacji, a akordem końcowym jest twierdzenie Levi–Malceva. Siódmy paragraf zawiera dowód twierdzenia Ado. Ostatnia część obejmuje obfity zestaw interesujących ćwiczeń przypisanych do każdego z poprzednich paragrafów.

Podany w książce materiał jest więc w zasadzie klasyczny, a jego wybór nie jest oryginalny. Na przykład trzy pierwsze rozdziały trzeciego tomu książki Chevalleya *Teoria grup Liego* zawierają w istocie ten sam zasób wiadomości z teorii algebr Liego (ze względu na powiązania łączące obu autorów nie jest to rzeczą dziwną).

Książka N. Bourbakiego jest jednak z pewnością prostsza, klarowniejsza i bardziej konsekwentna zarówno w ostatecznym doborze materiału, jak i w kolejności jego przedstawienia. Podane dowody są wyszlifowane (dotyczy to np. dowodu twierdzenia Ado), a twierdzenia podano w możliwie ogólnym sformułowaniu.

Omawiając klasyczny materiał, autor wprowadził pewne elementy współczesnego punktu widzenia, np. dużo uwagi przywiązuje on do badania zachowania się rozpatrywanych własności przy zmianie pierścienia bazowego.

Książkę tę można z pewnością polecić każdemu, kto chce zapoznać się z elementami teorii algebr Liego.

Wymagania stawiane czytelnikowi nie są duże, w zasadzie wystarczy pewna znajomość algebry wielolinowej i tzw. algebry abstrakcyjnej. Oczywiście książkę tę należy przede wszystkim rozpatrywać jako część wstępną obszernego i jeszcze nie ukończonego dzieła poświęconego teorii grup i algebr Liego. W 1968 r. ukazały się dalsze rozdziały: IV. Groupes de Coxeter et systèmes de Tits, V. Groupes engendrés par des reflexions, VI. Sytèmes de racines, nie są one już jednak przedmiotem tej recenzji.

Andrzej Białynicki-Birula