

Hedins, von Gwadan — Jalk — Bampur — Bam — Kirman — Schiraz — Isfahan — Teheran — Rescht. Er liefert mit seiner Arbeit die Grundzüge der Geologie Ostpersiens; die Abhandlung ist von größter Bedeutung, obwohl sie keine eingehenden petrographischen Studien enthält. Vor dem Erscheinen seiner Arbeit hatte Blanford in der Geological Society einen sehr interessanten Vortrag über die Oberflächenablagerungen in Zentralpersien gehalten.¹ Blanford zeigt, daß die Gesteine seines Untersuchungsgebietes hauptsächlich aus Sedimenten der Kreide und des Tertiärs gebildet sind. Diese Gesteine ähneln sehr den von Hedin gesammelten, aber man kann im allgemeinen sagen, daß der Kreideformation dieser Gegenden nicht so reichliches tuffogenes Material an Eruptivgesteinen beigemischt ist und daß die spättertiären Gesteine hier eine größere Ausdehnung haben. Die von Loftus aus anderen Teilen Persiens beschriebenen gipsreichen Ablagerungen, „gypsiferous series“, die als spättertiär angesehen werden, gehen hier in eine marine Fazies über, die von Blanford die Mekrangruppe, „Makran groups“, genannt wurde. Über die späteren Ablagerungen Zentralpersiens gibt er eine gute Übersicht. In der zusammenfassenden Arbeit² gibt er eine allgemeine Darstellung der geologischen Entwicklungsgeschichte Persiens, die so eng das Hedinsche Gebiet berührt, daß ein Zitat hier angebracht ist.

„It is evident that during cretaceous times the greater portion and probably the whole of Southern and Southwestern Persia was beneath the sea. We know that at this period there was a great development of land in what is at present part of the Indian Ocean south of Persia and Arabia, and that very probably land communication existed between India and Africa. Towards the close of the cretaceous epoch a great change took place accompanied by volcanic outbursts in the Caucasus, over a great area in Western India³, and probably in several parts of Persia, and the result was the elevation of a Zágros range, and perhaps of the country now forming the Persian plateau. Unless the asserted existence of nummulitic rocks near Yesd and Kohrúd be confirmed, there is no evidence at present that the Persian highlands have been submerged since the close of the mesozoic epoch. The south-west slopes of the Zágros and the country on the coast of the Persian Gulf and Arabian Sea were however still beneath the ocean in early tertiary times, and the nummulitic sea extended far to the eastward along the southern slopes of the Himalayas, and very possibly occupied the plains of Northern India and the Panjáb. It certainly covered nearly the whole, if not the whole, of Balúchchistan and Sind. To what extent elevation took place at the close of the eocene epoch and previous to the deposition of the gypsi-

¹ *On the Nature and probable Origin of the superficial deposits in the valleys and deserts of Central Persia.* Quart. Journ. of Geol. Soc. Bd. XXIX. 1873.

² a. a. O., p. 468.

³ W. T. Blanford hat gezeigt, daß der „Trap“ von Deccan und Bombay kretazischen Alters ist. Mem. of Geol. Surv. of India, vol. VI, p. 159.