An diese tatsächlichen Befunde schließt der Verf. eine programmatische Übersicht über die Entstehung und Folgen der Poikiloploidie. Entstehungsursachen sind: Unterbleiben der Plasmateilung, asymmetrische Mitosen und Karyomerie. Als pathologische Folgen der Poikiloploidie werden genannt: Wachstumsstörungen, Spina bifida, Tumoren.

Baltzer.

Gottschick, F., Steinheim a. A. (Württemberg), Die Umbildung der Süßwasserschnecken des Tertiärbeckens von Steinheim a. A. unter dem Einflusse heißer Quellen. Jenaische Zeitschr. Bd. 56. Heft 2. 1920. S. 155—216. 3 Taf.

Plate, L., Bemerkungen über die deszendenztheoretische Bewertung der Umwandlungen von *Planorbis multiformis*. Ebenda. S. 217—224.

Als eins der beweisendsten Beispiele für die Umbildung der Arten gilt bekanntlich *Planorbis multiformis* Bronn im mittleren miozänen Süßwasserkalk von Steinheim in Württemberg. Ausführungen des Forstmeisters F. Gottschick, dem das Phyletische Museum in Jena eine prächtige Stufenreihe des *Planorbis multiformis* verdankt, und ergänzende Betrachtungen von Prof. L. Plate können die herrschende Auffassung teils bestätigen, teils von verschiedenen ökologischen und deszendenztheoretischen Gesichtspunkten beleuchten und auch einschränken. Jene Stätte, führt Gottschick aus, war eine etwa kreisrunde Senke von 100 m Tiefe und 4 km Durchmesser in der damals steppenartigen Hochebene des oberen weißen Jura, darin Wassertümpel mit Pflanzenwuchs und einer reichen Molluskenfauna von etwa 20 Arten, darunter übrigens eine von unserer heutigen *Aplexa hypnorum* L. kaum unterscheidbare. *Planorbis (Gyraulus) multiformis* war in drei ineinander übergehenden Formen vertreten: *applanatus* Thomae, *dealbatus* Sandberger und *kleini* Gottschick u. Wenz. Diese Art war also schon damals sehr variabel. Über den Ablagerungen dieser ersten Gewässer in jener Senke liegen Ablagerungen mit einer stark verminderten Fauna: nur noch jene drei *Planorbis*, eine unserer heutigen *Limnaea ovata* Müll. nahestehende *Limnaea dilatata* Noulet und *Pseudamnicola pseudoglobulus* d'Orb. haben sich erhalten, auch diese haben sich mehr oder weniger verändert. Die schalige Struktur von Sprudelkalkfelsen in den Schichten mit der veränderten Fauna, viel Arragonit und linsenförmig aufgelagerte Kieselsäure läßt mit Sicherheit auf das für Hilgendorf noch unerkannt gewesene Auftreten heißer Quellen schließen. Hilgendorf hatte jedoch die Formenreihen der Planorben richtig entwickelt. Gegner, die in den *Planorbis multiformis*-Formen nebeneinander vorhanden gewesene verschiedene Arten und Gattungen erblicken wollten, waren nicht scharf genug darauf bedacht, nur ganz ungestörte Schichten zu untersuchen. Die erwähnten drei Urformen des *Planorbis multiformis*, die übrigens auch anderwärts in Tertiärschichten vorkommen, kleine ober- und unterseits eingesenkte Tellerschnecken, sind untereinander unterscheidbar durch verschiedene Grade der Abschrägung der Umgänge von oben her und mithin verschieden starke Ausbildung einer unteren Kante. Mitunter sind die Gehäuse — bei jeder der drei Formen kann das vorkommen — oberseits fast eben; mitunter sind die Umgänge prall gewölbt und bilden dann eine obere Kante neben der unteren; letzteres kehrt wieder im Falle der Abplattung von oben her; auch kann oberseits eine leichte Furche auf dem Umgang auftreten.

Ausbildung der Warmwasserformen. Wohl hauptsächlich aus *kleini*, der Form mit den gerundetsten Umgängen, und deren Übergängen zu