

denen er eine besonders gut erhaltene Art *Sphinx Schröteri* taufte. Deichmüller wies aber nach, daß es sich um Holzwespen handelte, deren dicker Hinterleib im Zusammenhang mit dem großen Flügelabdruck den Schluß auf Schwärmer veranlaßt hatte, und die sekundäre *Sphinx* mußte in *Pseudosirex Schröteri* umgetauft werden. Wir kennen bisher keine älteren als Tertiärzeitschmetterlinge und dürfen auch wegen der Zusammengehörigkeit von Schmetterlingen und Blumen keine beträchtlich älteren Schmetterlinge zu finden erwarten, höchstens solche aus den letzten Abschnitten der Sekundärzeit. Aus der Tertiärzeit sind allerdings schon Vertreter der meisten Gruppen bekannt. Am häufigsten sind Spuren von Kleinschmetterlingen (Mikrolepidopteren) und zwar in im Bernstein erhaltenen Umrissen aller ihrer Entwicklungsstadien gefunden worden. Von Spannern (Geometriden) hat man eine Art in den oligocänen Süßwassermergeln von Aix in der Provence und zwei miocäne Arten in Radoboj (Kroatien) angetroffen, und aus diesen der Erhaltung von Insekten besonders günstigen Süßwasserbildungen sind auch mehrere Eulen (Noctuiden) und Spinner (Bombyciden) beschrieben worden. Von Schwärmern (Sphingiden) kennt man eine vom Bernstein umschlossene Art und einen Glasflügler (*Sesia*-Art) aus Aix. Am spärlichsten sind bisher die Tagfalter, die heute die Fürsten des bunten Falterreiches darstellen, gefunden worden; doch lieferten die Süßwasserschichten von Aix, Rott, Radoboj und Florissant bisher Reste auch von etwa einem halben Duzend Gattungen. Die in Figur 285 dargestellte Art aus den oligocänen Süßwassermergeln zeigt einen der ältesten dieser Tagfalter.



Fig. 285.

Ein Tagfalter der älteren Tertiärzeit: *Prodryas persephona* Seudd. von Florissant in Colorado. $\frac{1}{4}$.

Herrmann Müller hat sich das Verdienst erworben, in allgemeinen Umrissen gezeigt zu haben, sowohl wie die honigliebenden Insekten farbige und wohlriechende Blumen gezüchtet haben, als besonders auch die Rückwirkung der Blumen auf die Insekten, die Umgestaltung ihres gesamten Körperbaues durch die Blumenausbeutung. Namentlich gelang es ihm, bei den Bienen von ihren, wie erwähnt, mutmaßlichen Stammeltern, den Grabwespen (*Prosopis*), ausgehend bis zu dem ausgeprägten Saugrüssel der Hummel und Honigbiene (Fig. 281) die mannigfachsten Übergangsstufen nachzuweisen und so die stattgehabte Umwandlung des Rüssels Schritt für Schritt zu verfolgen. Dagegen ließ sich zwischen dem Rüssel der Schmetterlinge und dem Schlürfmunde der Phryganeiden keine Zwischenstufe erkennen, da die sehr zurückgebildeten Rüssel mancher Falter wahrscheinlich nur nachträgliche Verkümmierungen darstellen. Er findet die Erklärung dieses Unter-