

allerdings höchst befremdliche unpaare, auf dem Scheitel sitzende Cyclopeden-
 auge des Flügelfisches wurde von Cope benutzt, um einen unmittelbaren
 Zusammenhang mit den Ascidien zu suchen. Selbst wenn man an der
 Fischnatur festhält, sind aber die Akten besonders über diesen engeren
 Typus, den Flügelfisch, noch lange nicht geschlossen. Nachdem man in
 seinen gepanzerten Vorderflossen eine Zweiteilung wie in einen Ober- und
 Unterarm mit einem Gelenk dazwischen, das an ein Ellbogengelenk er-
 innerte, entdeckt hatte, tauchte die namentlich von Simroth sehr geschickt
 verteidigte Ansicht auf, daß diese Fische schon Landbewohner (wenigstens
 auf sumpfigen Ufern) gewesen und, auf ihre eingeknickten Vorderflossen
 gestützt, dort herumgekrochen seien, wie es der nachher zu erwähnende
 Schlammhüpfer (Fig. 20) und andre Knochenfische zeitweise wenigstens
 ähnlich noch heute tun. Das Extrem dieser Ansicht, für die in schlichtester
 Form manches spricht, war dann, daß die Fische ihre vier Seitenflossen
 am Ende überhaupt einem ursprünglichen Landleben schon der Ahnen ver-
 danken und demnach von „Bierfüßlern“ abstammen könnten, eine Hypothese,
 die sich in größerem Kreise niemals einer Anerkennung erfreut hat, da sie
 mit zu viel anderen Tatsachen im Widerspruch steht.

Jedenfalls irgendwie nahe stand der Wurzelstelle dieser grotesken
 Gesellen nun auch der große und wichtige Zweig älterer Fische, den wir

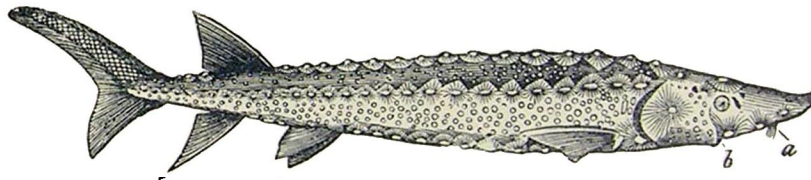


Fig. 14.

Ein lebender Vertreter der Ganoidfische: der Stör (*Acipenser sturio*). a Bartfäden. b Querliegende
 Maulöffnung. Die Schwanzflosse ist deutlich heterocert. (Vgl. Fig. 11.)

im großen und ganzen wohl ziemlich sicher als die erste wirklich auf-
 steigende Entwicklungslinie über den Haiisch hinaus zu betrachten haben:
 die sogenannten Schmelzfische oder Ganoiden, die ihren Namen dem
 glänzenden, schmelz- oder elfenbeinartigen Überzuge (Ganoin) verdanken, der
 meist bei ihnen größere verknöcherte Platten und Schuppen der Haut
 bedeckt. Sie bilden in jedem Betracht eine vollkommene Uebergangsgruppe
 zwischen den Urfishen mit Knorpelstelet und den jüngeren Fischen, den
 echten „Knochenfischen“ (Teleostiern) mit verknöchertem Innenstelet, sofern
 sich bei ihnen neben altertümlich gebliebenen Formen mit sogar extremem
 Knorpelstelet noch heute andere mit bereits ganz vollendeter Verknöchierung
 finden.

Zeitlich beginnen auch die echten Ganoiden bereits im Silur. Viel
 ausgesprochener als bei den Selachiern liegt aber ihre Blütezeit ganz in
 der Permzeit, und nur einige wenige Formen haben sich bis in die Gegen-