

farne, Palmenfarne und baumartige Einblattkeimer, unter denen die Palmen und Pandanen die vornehmsten sind, erscheinen als jahreszeitlose Bäume, die kein dauerndes Sinken der Temperatur vertragen und keinen periodischen Laubwechsel haben. Daraufhin deutet auch die eigentümliche Wachstumsart ihres Stammes, der sich nicht durch Jahresringe verdickt; sie sind mit einem Worte Kinder eines gleichmäßigen Klimas. Daß diese Pflanzen ehemals auch in unserem Norden gediehen, ersehen wir aus ihren begrabenen Resten. In der Tertiärperiode wuchsen in Mitteleuropa, wie wir auf unserer „Mittel-europäischen Landschaft der Eocänzeit“ sehen, der Dattelpalme ähnliche Wedelpalmen und Fächerpalmen mit anderthalb Meter langen Fächerblättern (Fig. 358), wenn auch niedrigen Wuchses. Es gab eben damals einen so starken Temperaturwechsel, wie ihn unsre Jahreszeiten mit sich bringen, noch nicht, und die mittlere Jahreswärme war bedeutend höher. Darum mußten in Ländern, wo ein starker Jahreszeiten-Temperaturwechsel, wie bei uns, eintrat, die baumartigen Farne und Monokotylen verschwinden. Auch die Nadelhölzer sind mit seltenen Ausnahmen, zu denen unsre Lärche gehört, ursprünglich jahreszeitlose Pflanzen, die ihre Nadeln

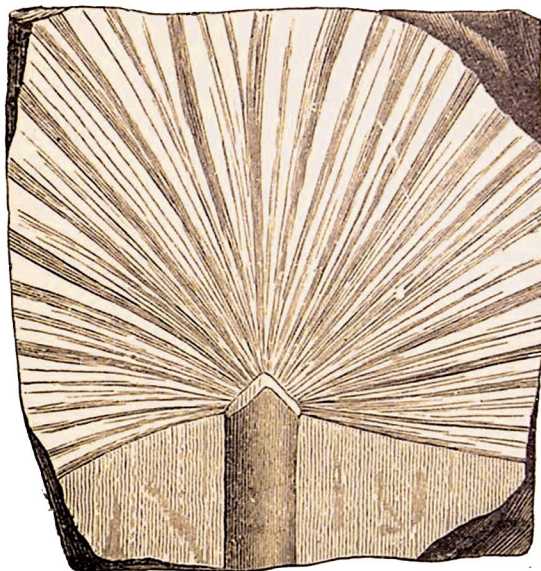


Fig. 358.

Flabellaria Lamanonis Brong. Aus den eocänen Gipslagern von Alg

in Perioden abwerfen, die vom Erdumlauf um die Sonne wenig beeinflusst werden. Sie haben sich aber dem Wechsel direkt angepasst, während die bei uns zahlreichen immergrünen Dikotylen der Tertiärzeit durch Abwerfen des Laubes dem einziehenden Winter Rechnung trugen.

Die ältesten Arten beider Abteilungen der Blütenpflanzen gehörten also zu denen, die wir ihrer unscheinbaren Blüten wegen wohl als blumenlose bezeichnen, da wir unter Blume eine auffallende und mehr oder weniger farbenprächtige Blüte verstehen. Zu ihnen zählen unter den Einblattkeimern die Binsen, Schilfarten, Gräser und selbst die stolzen Palmen, unter den Zweiblattkeimern die Nesselgewächse, Myricaceen, Käpchenbäume u. a., die man unter dem Namen der Apetalen d. h. Blumenlosen zusammenfaßt. Sie haben mit ihren Vorgängern, den Nadelhölzern, Cycadaceen und Gnetaceen, an die sie sich zum Teil nahe genug anschließen, den Zug gemein, daß ihre Pollenkörner vom Winde erfasst und auf die Narben der Fruchtknoten geführt werden, die sich oft auf getrennten weib-