

Pflanzen zusammenfaßt. Es gehören hierher nämlich neben den Farnen im engeren Sinne Wurzelfarne, Schafthalme und Bärlapp-Pflanzen oder Lycopodiaceen, vier in ihrer physiognomischen Ausprägung höchst verschiedenartige Pflanzengruppen. Am deutlichsten läßt sich unter den Überlebenden der Anschluß der echten Farne an moosartige Vorfahren erkennen. So verschieden auch die prächtige Erscheinung majestätisch auf hohem Stamme sich wiegender, einer kunstvollen Spitzenarbeit gleichender Niesenwedel eines Farnbaumes von dem winzigen Lebermoose sein mag, das an seinem Fuße hinkriecht, so bezeugen doch zahlreiche Übergangsformen die nahe Verwandtschaft. Es gilt dies namentlich von den zarten Hautfarnen (Hymenophyllaceen), deren Wedel, gegen das Licht gehalten, ein einschichtiges, tüllartig erscheinendes Zellgewebe zeigen und an ihren Endverzweigungen Sporenurnen tragen fast wie die echten Moose, auch von den einfachsten, lappig lebermoosartigen Formen zu den zierlichst ausgezackten fortschreiten (Fig. 316).

Bei einigen Arten von Hautfarnen, z. B. bei *Foea*, besteht der gesamte sporentragende Wedel (Fig. 316,) nur noch aus einem ährenförmigen Träger von „Moosurnen“; der deutlichste Beweis dafür, daß der Farnwedel kein Blattorgan, sondern ein verzweigtes Stammorgan darstellt, wie weiter unten ausgeführt werden wird. Diese „Urnen“ gehen dann innerhalb der kleinen Familie unmerklich in die Sporenhäufchen über, die hier am Rande, bei den höhern Farnen meist auf der geschützteren Unterseite der Wedel erscheinen und den „unsichtbaren Samen“ bergen, der seinerseits unsichtbar machen und nur in der Johannisnacht zu finden sein sollte. Auch die gesamte Entwicklungsweise der Hautfarne deutet auf Moosabstammung hin. Wie wir bei den Tieren die Ahnenbilder in den Larvenformen wiederkehren sahen, so gleicht der Vorkeim der *Trichomanes*-Arten ganz dem der Laubmoose, namentlich dem unseres Torfmooses (*Sphagnum*); bei den etwas höherstehenden *Hymenophyllum*-Arten hingegen geht aus einem conservenartigen Faden, den man als Algenstadium bezeichnen könnte, ein lebermoosartiger Lappen (Moosstadium) hervor. Dieser blattartige Vorkeim



Fig. 316.

Verschiedene kleinere Hautfarne in natürlicher Größe. 1 *Didymoglossum membranaceum*. 2, 3 *Trichomanes cuspidatum* und *parvulum*. 4 *Didymoglossum digitatum*. 5 Oberer Teil des Sporenträgers von *Foea spicata*.