

Fiederchen letzter Ordnung. Diese Fiederchen sitzen mit dreieckigem Grunde der Spindel an, sind jedoch in ihrem oberen Teile lang ausgezogen und enden schliesslich in einer stumpfen Spitze. Mit ihrer ganzen Basis sind sie an der Spindel angewachsen. Hierbei läuft ihre Spreite an der Achse bis zu dem Punkte herab, wo die Basis des folgenden Fiederchens ansetzt. Die Fiederchen stehen übrigens von der Spindel in Winkeln von $45-85^{\circ}$ ab.

Fig. 1 stellt eine Oberseite dar. Man sieht darauf, wie das auch noch schärfer bei den in Fig. 3 stark vergrößerten Teilen von Blattunterseiten hervortritt, daß die Hauptnerven der Fiederchen an der Insertionsstelle mit kurzem Knie in die Achse einschwenken. Diese trägt auf der Oberseite eine deutliche Rinne.

Die Nervatur ist in folgender Weise entwickelt: Der Hauptnerv ist kräftig und sehr deutlich bis mindestens zum Beginn des zweiten Drittels, manchmal wohl auch bis zur Hälfte des Fiederchens entwickelt, dann aber wird er zart und ist nicht mehr von seinen Verzweigungen gut abgehoben, wie Fig. 2 zeigt. Die Seitenadern sind zahlreich, gewöhnlich einmal, häufig zwei, selten drei Male, zuweilen schon tief am Grunde, zumeist erst weiter oben gegabelt. Die Gabelenden verlaufen bis zum Rande und zwar am Fiedergrund mit ziemlich schrägem Verlauf, weiter oben sogar sehr spitzwinkelig zur Achse. Die Nebenadern gehen den untersten Seitenadern annähernd parallel.

Platte II bietet die Blattunterseite der auf ihr befindlichen Fragmente dar. Auf dieser erscheint die Achse nicht mit einer Längsrinne, sondern voll. Die Spindel trug früher einen Kohlebelag, der aber gewöhnlich abgefallen ist. In diesem Falle zeigt sich die Achse längsgestreift durch den Gefäßbündelzug, in den man hier auch sehr deutlich die Bündel aus der Hauptader einschwenken sieht, soweit der Kohlebelag auch bei diesen fehlt. Dort, wo diese Kohlehaut auf der Achse noch aufliegt, bemerkt man flache, rundliche Flecken angedeutet, die vielleicht auf der sonst glatten Oberfläche schuppenförmige Epidermalbildungen darstellten.

Auch die Blattspreite der Unterseite trägt zum Teil noch den Kohlebelag, wie er aus der Verkohlung des vermutlich sehr dicken, lederartigen Blattes entstanden war. Wo dieser Belag aber abgefallen oder künstlich entfernt ist, und zwar nur an solchen Stellen gut sichtbar, kommt zwischen den Sekundärnerven und zwischen ihren Gabelästen jetzt die Fruktifikation zum Vorschein. Diese besteht aus runden Sori, die in Reihen zwischen den Seitenadern gestellt sind, wie es Fig. 3a und b zeigen, die nach dem Bilde



Fig. 2.

Fiederchenfragmente von *Alethopteris Pfeilstickeri* nov. sp. in nat. Gröfse.