

Die Formationsgruppe der Kleinsträucher, die Brockmann unter dem Namen Zwergstrauchheide zusammenfaßt, und die im subalpinen Walde den dichten Unterwuchs liefert, tritt nach Rübel\*) nur scheinbar selbständig in die alpine Region ein, da sie sich stets innerhalb der Kampfzone hält, und ihr Zusammenhang mit dem Baumwuchs stets nachgewiesen werden kann. Hierbei dient der Zwergstrauchgürtel gleichzeitig als Nachweis der einst höheren, durch die Kultur herabgesetzten Baumgrenze. Während Rübel auch die Spalierstrauchbestände von *Loiseleuria procumbens* und des vergesellschafteten *Vaccinium uliginosum* dazu rechnet, läßt Brockmann diese Strauchteppiche an sanft geneigten Felshängen nur in der alpinen Stufe vorkommen, an südexponierten Stellen durch *Arctostaphylos uva ursi* und *Juniperus communis* var. *nana* ersetzt. Wir fanden auch große Bestände in Höhen von 2500 m am Piz Lagalb und an den Seen auf Felsblöcken und besonders auf torfigem Boden.

Die Alpenvegetation findet den bei weitem stärksten Ausdruck in der alpinen Matte, deren unvergleichlichen Schmuck wir in den herrlichen Tagen Anfang August im Heutale (s. Taf. III, Fig. 2) vorfanden. Die satten Farben wetteiferten namentlich im Himmelblau der *Campanula barbata* und der *C. Scheuchzeri* mit dem Orangegelb des *Aronicum Doronicum*, *Senecio Doronicum*, *Arnica montana*, oft unterbrochen durch die bunten Sterne von *Aster alpinus*, *Bellidiastrum Michellii*, *Erigeron uniflorus* und *E. alpinus*. Reich vertreten waren die Halbschmarotzer der Scrophulariaceen wie *Pedicularis verticillata* und *tuberosa*, *Bartsia alpina* samt der zierlichen *Euphrasia minima* u. a. Besondere Freude erregten die herrlichen Kerzen der gelben *Campanula thyrsoidea*, auch die fleischroten Blüten von *Pedicularis incarnata*, die beide, nur auf Kalk vorkommend, zu den seltneren Alpenpflanzen gehören. — Während wir so das Hauptaugenmerk auf das Sammeln der Arten richteten, konnten wir nur nebenbei die Assoziationsbildung beachten, die von Rübel in eingehender Weise durchgeführt und für die monographische Bearbeitung entschieden unerlässlich ist. Beherrschend war auf dem Talboden *Trifolium alpinum*, am geneigten Hange *Nardus stricta*, am steilen *Carex curvula*. Die Sturzbäche der Matte, dicht mit dem mächtigen *Cirsium spinosissimum* umrahmt, führten im Geröll Felsflora mit, wie zahlreiche Saxifragaceae der trockenen und feuchten Felsflur; letztere begleiteten auch die zierlichen Quellfluren, an sumpfigen Stellen durch *Juncus*-Arten ersetzt.

Auffallend war das zerstreute Vorkommen von den schon erwähnten Ericaceensträuchern und besonders von *Daphne striata* in Miniaturausgabe innerhalb der Matte. Sie waren stets im Schutze oder in der Nähe von Blöcken zu finden, welche die Matte öfters unterbrachen. Ihre große Abhängigkeit von dem Gesteinsschutz wird durch ihr Absterben bewiesen, das bei dem häufigen Verschlungenwerden der Blöcke an humusbildenden Stellen der Matte unfehlbar eintritt, wie uns verschiedene Beispiele zeigten. Der Stein verschafft ihnen eine lockere offene Verbindung mit dem Boden und reiche Wasserversorgung, während sie, dieser Hilfe beraubt, in der festen, trockenen Rasendecke ersticken müssen. Die Festigkeit des Rasens ist typisch für die Matte und zeigt sich beim Herausziehen jeder Pflanze, besonders bei den Gräsern; wir mußten regelmäßig den dafür geeigneten Bergstock zu Hilfe nehmen. Je schwieriger das Ausgraben war,

\*) Siehe Rübel, S. 112.