

Felsen allein die Rasenbildung verwehren, so erblickt man die Formationen 3—6 und 8 wie ein einziges zusammenhängendes Ganze, aus dem sich erst bei Veränderung der Standorte die einzelnen Formationen zur Selbstständigkeit herausgliedern.

Die untere alpine Geröllformation habe ich auf granitischem Boden nirgends in die Hügeltriften abwärts sich mischend übergehen sehen, was auf kalkigem Fels und Schotter überall, wo es nur durch die orographischen Anschlüsse ermöglicht wird, geschieht. Es ist dies dadurch bedingt, dass der Kalkboden zumal bei gegen Süd und Südost gekehrten Hängen vielen Hügelpflanzen eine bedeutend höhere obere Vegetationsgrenze gestattet, als die Granitgebirge mit ihren feuchten, zur Torfbildung neigenden Gehängen. Auf diesen unterdrücken Heidel- und Preisselbeeren im Verein mit der Krummholzkiefer und dem Nadelwalde die Versuche der Hügelpflanzen, aufwärts sich ein Feld zu erobern; aber die lichten Laub- und gemischten Waldungen der Bergregion im Kalkgebiet mit Unterdrückung des Heidel- und Preisselbeergestrüpps und Einschränkung des Krummholzes in der oberen Waldregion durch Rasenbildungen lässt dies vielfältig zu.

Die geschlossene Krummholzformation bedeckt weite Strecken, ist eine der in der granitischen Tatra am meisten dem Bergsteiger sich aufdrängenden, ihn mit dem besonderen Reiz des Eintritts in die Alpenregion umgebenden Scenerien. Im subalpinen Walde schon in starken Nestern angesiedelt wird sie durch Mächtigkeit des Wuchses der Legföhre über seiner Grenze übermächtig und gleicht einem niedrigen, aber um so dichteren Walde, welcher viel mehr als der wirkliche Wald die begleitenden Stauden ausschliesst. Nachdem sie in üppigster Kraft 200—300 m Höhenerhebung für sich besetzt hat, wird sie niedriger und zerstreut ihre allmählich zu Zwergsträuchern herabsinkenden Formen, welche hauptsächlich aus folgenden Arten bestehen:

Pinus montana * *Pumilio* Hke.

Juniperus nana Willd.

Salix silesiaca Willd.

— *retusa* L. (an den Geröllblöcken in eigenen, von der Kiefer freien Lichtungen der oberen Region)

Calluna vulgaris Salisb.

Vaccinium uliginosum L.

— *Vitis idaea* L.

— *Myrtillus* L.

Empetrum nigrum L.

Lycopodium Selago L.

Cladonia rangiferina als Unterkleid der Formation.

In den Filzen des Böhmerwaldes tritt im Gebüsch der Legföhre mit ihr zwischen Sumpfmoss vergesellschaftet und stellenweise an Häufigkeit mit ihr wetteifernd die Zwergbirke *Betula nana* auf; davon ist in den Krummholzbeständen der Tatra nichts zu sehen.

Wo ein Quellbach oder ein grösseres Wasser, gesammelt in den Seebecken der oberen alpinen Region und dort umgeben von den Feuchtigkeit liebenden Sumpfgräsern und Rieselstauden, gewöhnlich mit Ungestüm zwischen Blöcken durch Matten, Krummholzbestände und die Fichten- und Lärchenwälder hindurch seinen Weg zu Thale sucht, bilden seine Ufer und die zahlreichen wasserüberspritzten Blockinseln in seinem Laufe selbst den Bereich der 8. Formation der Hochstauden.

Auch diese Formation macht bei ihrer weiten Höhenerstreckung (auf 500 m angenommen) einen nicht unbedeutenden Wechsel durch, indem sie