

schen Küste im Bereich der feuchten Seewinde vorkommt, auf Sandsteinen der sächsischen Schweiz auch in nur ca. 300 m Höhe (spärlich) nur da, wo feuchte, mit *Sphagnum* bedeckte Felslöcher ein kühlfeuchtes Bergklima schaffen, sonst aber in den Torfmooren nicht eigentlich unter 700 m, meist erst häufig um 1000 m, und dann erst in und über der Baumgrenze auf freien Höhen in der Sonne wächst. Es ist nicht uninteressant, der ökologischen Bedingtheit bestimmter Arten nachzuspüren.

Alles dieses würde anders aussehen, wenn *Picea excelsa* in Großbritannien einen namhaften Bestandteil der Flora bildete und sich zwischen die oberen Laubgehölze und die arktisch-borealen Zwerggesträuch-Assoziationen mit mächtigem Gürtel einschaltete. Überall, wo die Fichte fehlt, rücken sofort die Gras-, Heide- und Moorformationen auch in Mitteleuropa tiefer herab; ich erinnere in der Herzynia nur an die von herrlichen Wiesen über dem Buchenwalde bedeckten Basaltkuppen der Rhön, und an die niedere Grenze des Bergwaldes in den Vogesen, wo zwerghafte Bestände von *Fagus sylvatica* gegen Bergwiesen ankämpfen. — Dafs die Fichte sich wie die Sycamore (*A. Pseudoplatanus*) und besonders wie die Kiefer in Südengland subspontan ausbreiten und heimisch machen könnte, erscheint mir ganz unzweifelhaft; von um so höherem Interesse wäre es, durch Kulturversuche zu erfahren, wie sie sich auf solchen Silikatgebirgen über 400 m Höhe verhalten würde, ob sie dem regenreichen, stürmischen Wetter zu trotzen im stande wäre. Man sollte meinen, sie könnte es hier auch nicht schlechter haben als auf den versumpften, moorigen Lehnen des Riesengebirges bei 1200 m Höhe!

In dieser Höhe sind ja allerdings in Großbritannien auch die Zwergstrauchformationen und die geschlossenen Bestände des *Nardetum* schon längst abgelöst durch die „Chomophyten“, durch die „Gratformation“ oder „Assoziationen auf Hochgebirgsklippen“, unter welchen zwischen Zwergweiden und Moosen die seltenen arktischen Arten, wie *Sagina nivalis* am Ben Lawers, ihre vereinzelt Standorte haben.

In den Grampians wie in den Cumberland Mountains finden sich, wenn man von unten in den Seehöhen von 100—200 m die Berge besteigt, zuerst solche Arten wie *Saxifraga aizoides* und *Cochlearia*, *Pinguicula* und *Selaginella* in den steinigen Bergbächen und an Quellen mit *Chrysosplenium* ein, nicht etwa schattenliebende Arten wie *Ranunculus aconitifolius* und *Mulgedium**) in den deutschen Gebirgen, sondern sonnenhelle Arten, rings vom *Pteridetum* oder *Nardeto-Agrostetum* umgeben, herab bis zu niederen Lagen von nur knapp 250 m! Erst weit höher, bis ca. 600 m, besetzt *Calluna* die Bergflanken als gemeine Art oder mit einzelnen Flecken, nachdem *Pteris* oberhalb 400 m verschwunden oder von *Cryptogramme*-Büschelein abgelöst ist. Die „Bergheide“ der mitteldeutschen Gebirge erreicht dagegen an und über der dortigen Baumgrenze, also um 1000—1300 m, eine überaus starke Entwicklung durch *Calluna* mit *Vaccinium uliginosum*, und auch *Calluna* allein ist in Deutschland herrschender und weiter verbreitet, als in den von mir gesehenen Bergländern von Großbritannien. Von 500—700 m ist wohl das *Nardetum* am kräftigsten mit *Juncetum squarrosi*, und hier beginnen *Empetrum*, *Alchemilla alpina*, *Pinguicula* so häufig zu werden, dafs der Rasen mit

*) *Mulgedium alpinum* findet sich übrigens in 2 Counties von Schottland, fehlt in England; der *Ranunculus* fehlt überhaupt.