

- J ü n g s t, Flora Westfalens, Bielefeld 1852, p. 107  
K a r s c h, Phanerogamenflora der Provinz Westfalen, 1853, p. 234  
K a r s c h, Taschenbuch der Flora Westfalens, 1878, 1895, 1911  
K o c h, Flora des Reg.-Bez. Osnabrück, Osnabrück 1934, p. 395  
S c h w i e r in: Abh. Landesmuseum der Prov. Westfalen 1937, Heft 2, p. 55  
S c h w i e r in: „Natur und Heimat“ 5. Jahrgang 1938, p. 52  
V o l l m a n n, Flora von Bayern, Stuttgart 1914, p. 570  
W ü n s c h e - A b r o m e i t, Die Pflanzen Deutschlands, 10. Aufl. 1916, p. 469  
Für Anregungen und Literaturhinweise zu dieser Arbeit danke ich Herrn W. Bierbrodt-Südkaenen und Herrn R. Hartwig-Bielefeld.

## Nachtrag

Die Ausbreitung der *Angelica Archangelica* L., subsp. *litoralis* (Fries) Thellung im Industriegebiete geht zur Zeit auffällig schnell vonstatten: 1950 zahlreich blühend am Schiffshebewerke Henrichenburg; 1951 Jungpflanzen am Lippeseitenkanale bei Dorsten; 1951 Jungpflanzen an der Schleuse des Ruhrschiffahrtskanales bei Mülheim-Styrum. Der letztere Fundort kann vom Niederrheine her besiedelt sein. B o n t e berichtet (Verhandlg. Naturhistor. Ver. preuß. Rheinlande und Westfalen. Bd. 86), daß die Art im Ufergemäuer der Häfen von Neuß, Düsseldorf, Ürdingen und Duisburg (1913—1927) beobachtet worden sei.

U. S t e c u s l o f f, Gelsenkirchen-Buer

## Beitrag zur Flora des Mackenberges

E. H a r t m a n n, Münster

Der Mackenberg, ein Kalkhügel, liegt 5 km östlich von Beckum nahe der Straße Beckum—Stromberg. Auf dem Meßtischblatt ist die Kuppe des Mackenberges mit der Signatur für Steinbrüche und Gruben bezeichnet. Die Berghänge nach Westen, Süden und Osten werden teils vom Buchenwald, teils vom Misch- oder Nadelwald bedeckt. Der Hang nach Norden trägt Äcker und Wiesen. Die Kuppe selbst zieht sich in einem nach Nordwesten offenen Bogen von SSW nach NNO. Ihre Oberfläche ist reich an Falten, größeren und kleineren Mulden und schluchtartigen Einschnitten, so daß Expositionen nach allen Himmelsrichtungen entstehen. Die Neigungen des Geländes sind gering, die Sonne kann fast überall hineinscheinen. Der Untergrund besteht aus Kalken der Mukronatenstufe des Obersenon, wie überall im Beckumer Gebiet.

Die Pflanzendecke ist bis auf einzelne kleine Abbaustellen aus der jüngeren Zeit überall geschlossen. Lockeres Buschwerk bedeckt etwa  $\frac{1}{4}$  des Geländes. Die Vegetation läßt leicht tiefgründigere und flachgründigere Partien erkennen. Der Boden erscheint trotz der vorangegangenen Regenperiode trocken.