

### **Dritter Teil: Spezielle Berichte**

Boden- und Grundwasserkartierungen: ANDERLE.  
Chemisches Laboratorium: FABICH, HACKL (a)<sup>1)</sup>, PRODINGER.  
Geologische Ergebnisse bei Kraftwerksbauten: HORNINGER (a).  
Kohlenlagerstätten: GÖTZINGER (a).  
Paläontologie: PAPP (a), SIEBER (a).  
Palynologie: KLAUS.  
Petrographie: ZIRKL (a).  
Photogeologische Arbeitsstelle: HOLZER.  
Praktische Geologie: SCHMIDEGG.  
Reise Iran: RUTTNER.  
Sedimentpetrographie: WOLETZ.

#### **Bericht über Boden- und Grundwasserkartierungen in Kärnten und Steiermark (Sommer 1956)**

VON NIKOLAUS ANDERLE

Auf Veranlassung der Kärntner Landesregierung (Landesplanung) wurden im Sommer 1956 (April bis Oktober) bodenkundliche Aufnahmen im Bereich der politischen Verwaltungsbezirke Klagenfurt und Villach vorgenommen.

Im Raume des Bezirkes Villach wurden Teile des Gail-, des Faakersee- und des Rosentales bodenkundlich aufgenommen. Im Drautal habe ich die Umgebung von Paternion—Feistritz kartiert. Außerdem habe ich zahlreiche Exkursionen im Karawankengebiet sowie im Gebiet des Wöllaner-Nock und der Gerlitzten unternommen.

Im unteren Gailtal sind westlich des Dobratsch-Schüttgebietes im Talboden sehr fruchtbare graubraune Auböden verbreitet, die im allgemeinen stark verlehmt sind. Diesen Böden sind zwischen Nötsch und Gailitz ein hoher Prozentsatz von sehr verschiedenen großen Kalksplittersprenglingen beigemischt, welche durch den Dobratsch-Absturz in den Boden gelangt sind. Ausgedehnte Flächen des unteren Gailtalbodens sind infolge des durch das im Osten vorgelagerte Schüttgebiet verursachten Grundwasserstaues entwässerungsbedürftig. Die Entwässerung würde die Urbarmachung von fruchtbaren Böden ermöglichen, da die Kalksplittersprengungen des Bodens neutrale bis schwach alkalische Reaktionen im Boden hervorrufen.

Im Schüttgebiet lassen sich gewisse Zusammenhänge zwischen dem Alter der Absturzmassen und der Bodenentwicklung feststellen. Im Gerlitzten- und Wöllaner-Nockgebiet konnten die verschiedenen Abstufungen der Podsolierung sowohl auf nord- als auch auf südseitigen Hängen untersucht werden. Es hat sich gezeigt, daß die nordseitigen Hänge eine wesentlich stärkere Podsolierung der auf Phyllitgesteinen und Glimmerschiefern entwickelten Böden aufweisen als die südseitig geneigten Hänge.

Im Karawankengebiet stehen die Bodenentwicklungsreihen in Abhängigkeit zum Gestein. Auf Kalken und mergeligen Gesteinen sind Böden der Rendzinsenserie und die Terra-fusca verbreitet, während die quarzreichen Gesteine der Hochwipfelschichten das Hauptverbreitungsgebiet der Semipodsolen darstellen.

Einen breiten Raum nehmen die östlich von Villach auf den Dobrawa-Schottern gelegenen

<sup>1)</sup> (a) bedeutet: auswärtiger Mitarbeiter.

mehr oder weniger podsolierten Braunerden ein. Hier ist die Ursache der Podsolierung nicht das Klima, sondern die Vegetation, so daß ähnlich wie im Bereich der in Ostkärnten vielfach verbreiteten Dobrawa-Böden die Qualität des Bodens durch die einseitige Waldwirtschaft (Kieferwald) stark in Mitleidenschaft gezogen ist.

Ein bisher wenig in Betracht gezogener Faktor der Bodenentwicklung bieten die verschiedenen Altersstadien der im Rosen- und im Faakerseetal am Nordfuß der Karawanken verbreiteten Karawankenschuttfächer. In diesen Gebieten sind verschiedene Bodenentwicklungsstadien von den Rendsinen bis zu den Kalksteinbraunerden erkennbar, die in Beziehung mit dem Alter der Schuttfächer gebracht werden können. Die Studien darüber sind noch nicht abgeschlossen und es wird in einer größeren Studie darüber später berichtet werden.

Die Kartierungen der Böden im Bezirk Klagenfurt wurden auf das Rosen-, Keutschacher- und auf das Gurktal ausgedehnt. Ebenso habe ich die zwischen Klagenfurt, Pischelsdorf und Grafenstein gelegene Ebene kartiert. Es konnten also die wesentlichsten Gebiete östlich und südlich von Klagenfurt mit Ausnahme des Sattnitzuges abgeschlossen werden.

Auch im Bezirk Klagenfurt sind durch die Bodenkartierung ähnliche Ergebnisse erreicht worden wie sie unter Villach auszugsweise erwähnt wurden. Es soll daher in diesem Bericht nicht mehr darauf Bezug genommen werden.

In allen Gebieten der Bezirke Villach und Klagenfurt, in welchen die Bodenkartierung durchgeführt wurde, habe ich die Grundwasseraufnahmen entsprechend ergänzt. Das Hauptgewicht der Grundwasseruntersuchungen wurde vor allem auf jene Gebiete gelegt, innerhalb welcher das Grundwasser in größerer Tiefe in Erscheinung tritt.

Mit Unterstützung der Steiermärkischen Landesregierung (Landesplanung) wurde 1956 eine Grundwasserkartierung des Grazer-Feldes und des Bezirkes Voitsberg vorgenommen. Die entsprechenden Bereisungen habe ich in den Monaten Oktober und November durchgeführt. Die Grundwasseraufnahmen der genannten Gebiete wurden im Interesse der bevorstehenden Projektierung der Autobahn-Terrassierung durchgeführt, so daß die Aufnahmen zweckmäßigerweise im Maßstab 1 : 25.000 erfolgt sind.

Im Bereich des Grazer-Feldes hat sich auf Grund der im Jahre 1956 erfolgten Beobachtungen gezeigt, daß der Grundwasserspiegel 1956 durchschnittlich um 2 m höher lag als im Herbst 1947, aus welcher Zeit meine ersten Beobachtungen datieren. Der Grundwasserspiegel lag auch um 1 m höher als im Winter 1955/1956. Ähnliche Feststellungen konnten auch im Söding-, im Liebochtal und im Gebiet von Voitsberg gemacht werden.

Dagegen können in den westlich und östlich des Grazer-Feldes gelegenen Tertiärbereichen häufig 10 bis 15 m betragende Grundwasserschwankungen vorkommen. Die im Bereich der Tertiärgebiete häufig auftretenden großen Grundwasserschwankungen sind einerseits auf die mehr oder weniger in Erscheinung tretende Wasserundurchlässigkeit der feinkörnigen Tertiärablagerungen zurückzuführen; andererseits werden sie aber sehr häufig durch die stark in Furchen und Tälchen gegliederte Reliefgestaltung der das Tertiär aufbauenden Höhenrücken, auf denen sich Streusiedlungen befinden, verursacht, so daß kleinere Einzugsgebiete unterirdische Wasseransammlungen in den Muldengebieten ermöglichen, die sehr von den Witterungsverhältnissen abhängen können.

### **Sonderbericht 1956 des chemischen Laboratoriums**

erstattet von K. FABICH und W. PRODINGER

a) Im abgelaufenen Jahr wurden folgende 12 Silikatgesteine analysiert, deren Ergebnisse hiemit veröffentlicht werden:

Ergänzende Daten zur Charakterisierung der Zentralgneistypen im Raume der geologischen Karte der Umgebung von Gastein: