

### 3. Geographisches Institut der Universität Salzburg

Im Berichtsjahr 1977 wurden folgende Arbeiten durchgeführt:

#### 1. Arbeiten zur Erfassung der jährlichen glazialhydrologischen Bilanz im Einzugsgebiet des Speichers Weißsee:

Der Niederschlag wurde mit drei Totalisatoren gemessen. Es sind dies: der Totalisator Weißsee in 2280 m, der Totalisator Sonnblickkees in 2510 m und der Totalisator Kalser Törl in 2380 m. Die Ablesungen erfolgten monatlich. Dieses Niederschlags-Meßprogramm wurde vom Hydrographischen Zentralbüro subventioniert. An der Klimastation Rudolfs-hütte-Weißsee (2315 m) wurde der Niederschlag täglich gemessen. Im Winterhalbjahr bzw. bis ins Spätfrühjahr hinein wurden Schneehöhenmessungen am Pegel am Unteren Boden des Sonnblickkeeses (2540 m) und im Umkreis der Totalisatoren monatlich durchgeführt.

Der Abfluß im Einzugsgebiet des Speichers Weißsee wurde vom Kraftwerk Enzingerboden der ÖBB gemessen.

Ein Schwergewicht lag auf der Bestimmung der Massenbilanz des Stubacher Sonnblickkeeses. Die Nettoakkumulation wurde in der Zeit vom 23. bis 29. September durch Grabung von einundzwanzig Schneeschächten bestimmt. Die Grabungen wurden bis einschließlich der Jahresrücklage 75/76 und zum Teil tiefer durchgeführt. Am Filleckboden wurde die Akkumulation an einem Testquadrat mit 100 m Seitenlänge - seit 1973/74 - bestimmt. Die Nettoablation wurde mit Hilfe eines Pegelnetzes erfaßt. Ablesungen erfolgten am 11. und 12. Juni, 3., 7., 8., 23., 25., 28. und 29. September und am 28. Oktober. Am 28. und 29. September wurden Pegel nachgebohrt. Die Position der Pegel wurde im Rahmen des geodätischen Meßprogrammes bestimmt. An mehreren Pegeln wurden die Höhen seit 1964 nach Rekonstruktion der jährlichen Lagen bestimmt, um die seitdem eingetretene Höhenänderung zu erhalten. Für die Festlegung der Null-Linie des Massenhaushaltes bzw. der Gleichgewichtslinie wurden die Ausaperungsstände des Sonnblickkeeses durch Kartierung und Fotos am 12. Juni, 14., 27. und 28. August, 7. und 8. September sowie 28. Oktober festgehalten. Unter anderem diente dazu auch das terrestrisch-photogrammetrische Aufnahmeprogramm. Das Sonnblickkees wurde am 7. September von der Standlinie am Filleck aus aufgenommen. Flugschrägaufnahmen des Gletschers ermöglichten die Kartierung der maximalen Ausaperung des Sonnblickkeeses am Ende des diesjährigen Haushaltsjahres, das war der 8. September 1977.



Vom Weißseekees wurde ebenfalls die Massenbilanz bestimmt. Am 24. September wurden an acht Schneeschächten Wasserwert und Dichte gemessen. Die Schächte wurden bis einschließlich der Jahresrücklage 1975/76 gegraben und zum Teil bis einschließlich 1973/74. Die (noch nicht berechnete) Bilanz war positiv.

Die Massenbilanz des Filleckkeeses wurde im Zuge der Bilanzmessungen am Sonnblickkees gesondert bestimmt, sie ist für 1976/77 positiv.

An der Station Rudolfshütte-Weißsee in 2315 m wurden die Klimabeobachtungen ganzjährig durchgeführt.

Die Berechnung der Massenbilanz des Stubacher Sonnblickkeeses wurde für 1975/76 und 1976/77 durchgeführt. Die Bilanz war für 1976/77 leicht positiv und für 1975/76 ausgeglichen. Die Auswertung der Bewegungsmessungen wurden im Rahmen von Diplomarbeiten an der Fachhochschule Recklinghausen durchgeführt.

Die Messung der Längenänderung des Sonnblickkeeses erfolgte mit Unterstützung des Österreichischen Alpenvereins. Die Nachmessungen am 28. Oktober ergaben einen Rückgang für 1976/77 von 2,6 m (Mittel aus 10 Meßmarken).

## 2. Arbeiten im Einzugsgebiet des Speichers Tauernmoos.

Am Ödenwinkelkees wurde die Ablation an 14 Pegeln bestimmt. Zu diesem Zweck erfolgten Begehungen am 5., 6., 15. und 27. September. Für die Erfassung der Gletscherbewegung wurden zwei Querprofile am 15. September nachgemessen. Dazu wurde auch das Pegel-Längsprofil am 5. und 6. September geodätisch eingemessen. Es wurden 32 Punkte eingemessen, im Längsprofil und im oberen Querprofil wurde die Lage der Pegel von 1965 bzw. 1966 rekonstruiert und die Höhe gemessen. Es soll damit die Möglichkeit gegeben werden, die Emergenzbewegung bzw. die seitdem eingetretene Höhenänderung zu berechnen.

Der Niederschlag wurde monatlich beim Totalisator Tauernmoos in 2040 m gemessen. Der Abfluß im Einzugsgebiet Tauernmoos wird von Kraftwerk Enzingerboden der ÖBB registriert.

Die Längenmessungen an den Gletschern im Rahmen des Alpenvereins-Meßprogrammes fanden beim Maurerkees am 13.9., beim Ödenwinkelkees am 15.9. und am Unteren Riffelkees am 16.9. statt. Alle Gletscher gingen zurück.

Vom Institut für Photogrammetrie der Universität Bonn wurde die terrestrisch-photogrammetrische Auswertung des Ödenwinkelkeeses weitergeführt, ebenso die des Sonnblickkeeses. Die kartographische Bearbeitung der Karte des Ödenwinkelkeeses 1:5000 wurde abgeschlossen.

3. Flugaufnahmen der Gletscher.

Zur Extrapolation der gewonnenen Erkenntnisse bei den Forschungen im Stubachtal auf ein größeres Gebiet werden seit 1973 Gletscher in den mittleren Hohen Tauern aus der Luft fotografiert. 1977 konnten am 8. September wieder einige Gletscher aufgenommen werden, zum Vergleich auch Gletscher in der Sonnblick-Gruppe und am Dachstein.

4. Folgende Publikationen sind in Vorbereitung:

1. Neue Massenbilanzwerte vom Stubacher Sonnblickkees für die Jahre 1971/72 bis 1976/77.
2. Die Massenbilanz des Filleckkeeses (Hohe Tauern) von 1963/64 bis 1976/77.