



Doctoral Thesis

Die Flyschbildungen in der Unterlage von Iberger Klippen und Mythen

Author(s):

Frei, Rudolf

Publication Date:

1963

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-000088453> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

Prom. Nr. 3260

Die Flyschbildungen in der Unterlage von Iberger Klippen und Mythen

VON DER

EIDGENÖSSISCHEN TECHNISCHEN
HOCHSCHULE IN ZÜRICH

ZUR ERLANGUNG

DER WÜRDE EINES DOKTORS DER
NATURWISSENSCHAFTEN

GENEHMIGTE

PROMOTIONSARBEIT

VORGELEGT VON

Rudolf Frei

dipl. Ing. Geologe ETH
von Laufen-Uhwiesen (Kt. Zürich)

Referent: Prof. Dr. W. Leupold

Korreferent: Prof. Dr. R. Trümpy

Zürich 1963

Offsetdruck: Schmidberger & Müller

I. EINLEITUNG

1. Gebiet und Umfang der vorliegenden Studie

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit einem Ausschnitt aus der Flyschzone des Kantons Schwyz. Das Gebiet ist topographisch begrenzt im W durch den Talkessel von Schwyz und den Lauerzer See, im E durch den Lauf der Waag, der Minster und durch den Sihlsee. Die N und die S Begrenzung sind topographisch unauffällig; sie sind rein geologisch-tektonisch gegeben: die N-Begrenzung durch die Aufschiebungsfläche der äusseren Einsiedler Schuppenzone auf die subalpine Molasse längs einer Linie Platten (am Lauerzer See) - Burg - Mostel - N Spillmettlen - N Nüsellstock - Eigen im Alptal - Ufem Tritt - Chalch am Sihlsee. Im S bezeichnen die auf dem Wasserscheidegrat zwischen Minster und Muota auf der Kreide und dem Alttertiär der Drusberg-Decke liegenden Flyschbildungen die Arbeitsgrenze.

Das Untersuchungsgebiet ist topographisch dargestellt auf dem Blatt 1152 (Ibergereg) der Landeskarte der Schweiz 1 : 25000. Die in dieser Arbeit verwendeten Flurnamen sind dem erwähnten Blatt der Landeskarte entnommen, währenddem sich die geologische Nomenklatur an die in der Literatur gebräuchlichen Bezeichnungen und Schreibweisen hält.

Die zwischen dem S-Rand der Molasse und den Frontalfalten der Drusberg-Decke gelegene Flyschzone des Kantons Schwyz streicht mit den helvetischen Gewölben SW - NE; sie reicht vom Talkessel von Schwyz bis in das mittlere Wägital. Das oben umschriebene Untersuchungsgebiet umfasst die ganze westliche Hälfte dieser Zone: es misst in der Streichrichtung 15 km, in der Richtung quer zum Streichen 10 - 12 km.

Drei tiefe Einschnitte gewähren Einblick in diese Zone: der Talkessel von Schwyz mit den gegen SW abfallenden Hängen von Engelstock und Hochstuckli, das Alptal und die Talung Minster-Sihlsee. Diese Querprofil-Einschnitte sind ergänzt durch kürzere Profile: Lautibetel-Mostel, Hundschottenbach (S Rothenthurm) und Grosser Runs (S Gross am Sihlsee). Die zwischen diesen Einschnitten gelegenen Höhenzüge tragen meist abgerundete Wasserscheiden mit tundra-artigen Sumpfwiesen und Wäldern; Aufschlüsse auf den Gräten sind sehr selten.

Wie bereits erwähnt, ist die nördliche Begrenzung der Schwyzer Flyschzone klar gegeben durch ihre Aufschiebung auf die subalpine Molasse; die südliche Begrenzung

dagegen ist das Resultat einer mehr oder weniger tief greifenden Abtragung: die Kreideplatte der Drusberg-Decke steigt gegen SE allmählich unter der Flyschbedeckung empor. Die Flyschhülle ist in einzelne Erosionsrelikte aufgelöst, und schliesslich hebt sie sich völlig in die Luft hinaus.

Der südliche Erosionsrand der Flyschzone reicht in unserem Untersuchungsgebiet weit nach S. Diese Erscheinung hängt damit zusammen, dass das helvetische Deckengebäude zwischen der Axenkulmination des Urnersee-Querschnittes und der Kulmination des Linth-Querschnittes zu einer Depression auf dem Meridian der Ibergeregge eingesenkt ist. Oestlich unseres Untersuchungsgebietes hebt sich die Stirnfalte der Drusberg-Decke rasch gegen NE empor. In jenem Bereich sind nur vor diesem Gewölbe zusammen geschürfte Teile der Flyschzone erhalten geblieben. In unserem Untersuchungsgebiet dagegen spannt sich die Flyschzone auch über das axial tief abgetauchte Stüргewölbe hinauf, und Erosionsrelikte der Flyschzone sind noch über den anschliessenden Rückenfallen der Drusberg-Decke erhalten geblieben. Das Untersuchungsgebiet enthält deshalb die vollständigsten Querschnitte der Schwyzer Flyschzone.

In der Depression des helvetischen Faltengebäudes auf dem Meridian der Ibergeregge sind über den Flyschmassen ausgedehnte Klippen-Relikte erhalten: Grosser und Kleiner Mythen, Rotenflue, Schijen, Mördergruebi und Roggenstock. Diese Klippen sind alle von ausgedehnten Sackungsmassen und Schuttkegeln umgeben, welche die in Flyschgebieten ohnehin schon bescheidenen Beobachtungsmöglichkeiten noch wesentlich reduzieren.

Es ist festzuhalten, dass sich unsere Untersuchungen im erwähnten Gebiet auf die Flyschbildungen im engeren faciiellen Sinn beschränken. Die innere und die äussere Einsiedler Schuppenzone, die aus einer tektonisch repetierten Folge Amdenerschichten-Wangschichten (teilweise)-Nummulitenkalk-Globigerinenschiefer-Sandsteinflysch bestehen, wurden von W. LEUPOLD (1943) traditionsgemäss noch als "Einsiedler Flysch" bezeichnet. Diese Zonen sind nur insofern Thema unserer Arbeit, als Schichtglieder davon in Flyschfacies ausgebildet sind. Freilich wurde die tektonische Lagerung der erwähnten Zonen in die Untersuchung einbezogen, um den tektonischen Aufbau der ganzen Flyschzone zu klären.

In unserem Untersuchungsgebiet - dieses sich erst aus der vorliegenden Arbeit ergebende Resultat muss hier vorausgenommen werden - sind folgende Komplexe in Flyschfacies ausgebildet:

(1) Burgsandstein: das jüngste Glied der Schichtreihe der äusseren Einsiedler Schuppenzone.

(2) Flysch der Haggenegg: der obere stratigraphische Abschluss der in der inneren Einsiedler Schuppenzone enthaltenen Schichtreihe.

(3) Spirstockserie: die wenigstens z.T. in Flyschfacies ausgebildete jüngste Abteilung der auf dem Rücken der Drusberg-Decke erhaltenen und ihr zugehörigen Tertiärserie.

(4) Wildflysch vom Habkerntypus

(5) eine bisher unbekannt gebliebene östliche Verlängerung der Schlieffenflyschmasse der Zentralschweiz

(6) die westliche Verlängerung des Wäggitaler Flysches.

Diese Komplexe sind, dem erwähnten Vorsatz entsprechend, Thema dieser Arbeit.

2. Geologische Uebersicht

Im Aufbau dieser Arbeit wurde die stratigraphisch-lithologische Besprechung der einzelnen Komplexe (II.) der tektonischen Beschreibung (III.) vorangestellt, da die tektonische Gliederung der Flyschmassen sich grossenteils als Resultat der mikropaläontologischen Altersbestimmungen ergeben hat. Um aber das Verständnis der stratigraphischen Besprechung zu erleichtern, sei hier eine tabellarische Uebersicht der tektonischen Elemente der Schwyzer Flyschzone und der zugehörigen Nomenklatur vorangestellt, so wie sie als Resultat aus dieser Arbeit erst hervorgehen wird.

1) Tektonische Zonengliederung und Nomenklatur der Schwyzer Flyschzone

Wir unterscheiden in unserem Untersuchungsgebiet die folgenden tektonischen Elemente (vom Alpenrand einwärts gegen S schreitend):

0 Subalpine Molasse

1 Aeussere Einsiedler Schuppenzone (Oberkreide-Tertiär-Slipsheets aus dem Drusberg-Raum)

- 2 Elemente in der Unterlage von 3, die bisher in der parautochthonen Zone beheimatet wurden
- 3 Randkette oder Spur von deren Aufschiebungsfläche
- 4₁ Wäggitaler Flysch, Basis-Schuppe
- 4₂ Wäggitaler Flysch, Dach-Schuppe
- 5₁ Innere Einsiedler Schuppenzone (Oberkreide-Tertiär-Slipsheets aus dem Drusberg-Raum)
- 5₂ Zusammengeschürfte Amdenerschichten mit einigen Nummulitenkalk- und -grünsandrelikten vor der Stirnfalte der Drusberg-Decke
- 5_{2'} Hasliwald-Schuppe: Seewerkalk und Amdenerschichten am Mythen-S-Fuss
- 5₃ Oberkreide-Tertiär-Slipsheets aus dem Drusberg-Raum, die auf dem Rücken der Stirnfalte der Drusberg-Decke zusammengeschürft sind
- 6 Gibel-Guggerenchopf-Gewölbe (Stirnfalte der Drusberg-Decke)
- 7 Fallenflue-Schrot-Gewölbe der Drusberg-Decke
- 8₁ Wildflysch der Habkernzone im Dach von 5₁
- 8₂ Wildflysch der Habkernzone im Dach von 5₂
- 8₃ Wildflysch der Habkernzone im Dach von 6
- 8₄ Wildflysch der Habkernzone im Dach von 7
- 9₁ Schlierenflysch-N-Masse im Dach von 8₂ (pp.), 5₂ (pp.), 6 (pp.)
- 9₂ Schlierenflysch-S-Masse im Dach von 8₃ (pp.), 8₄ (pp.), 6 (pp.) und 7 (pp.)
- 10 Mesozoische "Klippen" im allgemeinen

Diese Zoneneinteilung erweitert die Gliederung der Schwyzer Flyschzone, die W. LEUPOLD (1943: 266-268) geschaffen hatte; das ursprüngliche LEUPOLDsche Zonenschema, das wir nach unseren Kenntnissen ergänzt und ausgebaut haben, ist im nachfolgenden historischen Ueberblick (p. 23) auszugsweise wiedergegeben.

2) Regionale Anordnung und wechselseitige Beziehungen der Teilelemente der Schwyzer Flyschzone

Im Anschluss an die tektonische Zonengliederung kann nun eine vorläufige Uebersicht über Verteilung, Verlauf und gegenseitige Beziehungen der tektonischen Teil-

elemente gegeben werden, um einen Rahmen für die stratigraphische Beschreibung dieser Elemente zu schaffen. Man vergleiche hierzu die tektonisch-geologische Karte (Tafel I) und die tektonischen Profile (Tafel II).

W des Talkessels von Schwyz markiert die Kreideplatte des Urmiberges (3) - ein der Silber-Decke entstammendes, tektonisch sich selbständig verhaltendes Gleitbrett (R. HANTKE, 1961) - klar den Alpenrand. Diese Randkette ist gegen die subalpine Molasse hin noch unterlagert von Elementen, die man, wenigstens bisher, in der parautochthonen Zone beheimatet hat (2) (Gruontalkonglomerat und Taveyannazsandstein: A. BUXTORF, 1916, W. LEUPOLD, 1943) und von einer Gleitmasse aus dem Rücken der Drusberg-Decke (1), die tektonisch und faciell vollkommen der äusseren Einsiedler Schuppenzone des Sihlsee-Querschnittes entspricht. In welchem Mass am Aufbau dieser Flyschzone in der Unterlage der Urmiberg-Randkette noch weitere Flyschkomplexe beteiligt sind, bleibt noch abzuklären. Kursorische Begehungen am Gätterli, dem Passübergang, der Lauerz mit Gersau verbindet, und Schliftserien durch dort geschlagene Muster vermochten darüber noch keine Klarheit zu bringen.

Die Platte des Urmiberges verschwindet bei Seewen unter den Alluvionen der Talebene von Schwyz. Während W. LEUPOLD (1943) dieses Phaenomen durch axiales Abtauchen der isoklinalen Platte gegen E hin erklärt, ist das abrupte Ende der Urmiberg-Platte bei Seewen nach R. HANTKE (1961) identisch mit dem Abrissrand des Urmiberg-Gleitbrettes von seiner Stammdecke.

Die Absenz einer helvetischen Randkette E von Seewen bedingt eine Konvergenz der tektonischen Zonen 1 und 2 mit der Füllung der Mulde von Schwyz. Die so zustandekommende Abfolge der Elemente ist allerdings erst auf dem Profil der Haggenegg (Tafel II, Profil 4) einer mehr oder weniger lückenlosen Beobachtung zugänglich. Weiter westlich dieses Profiles, an den SW Abhängen von Engelstock und Hochstuckli, lassen sich folgende Daten über den Aufbau der Flyschzone gewinnen (siehe auch Tafel II, Profile 2 und 3):

Die Schuppenzone 1 mit ihren markanten Nummulitenkalkzügen lässt sich vom Lauerzer See in NE Richtung noch 3 km weit in den Hängen des Engelstockes verfolgen. N des Engelstock-Gipfels keilt die Zone 1 aus, und erst östlich des Alptales erscheint dieses Element wieder am Alpenrand.

Ueber der äusseren Einsiedler Schuppenzone (1) ruht ein mächtiger Flyschkomplex, der - wie dies W. LEUPOLD (1943) festgestellt hat - die westliche Verlängerung des "Wäggitaler Flysches" darstellt. Auf der 7 km messenden Strecke zwischen

Engelstock und Tritt, wo die äussere Einsiedler Schuppenzone am Alpenrand fehlt, scheint der Wäggitale Flysch (tektonisches Element 4), soweit es die prekären Aufschlüsse zu beurteilen gestatten, direkt auf der subalpinen Molasse zu liegen.

Das Ausbissband des Wäggitale Flysches zieht sich mit einer mehr oder weniger konstanten Breite von 3 km aus dem Talkessel von Schwyz bis an den Sihlsee und, wie bereits erwähnt, bis in das mittlere Wägital. Zwischen Lauerzer See und Alptal sind die Höhen von Engelstock, Hochstuckli-Spilmettlen und Grossbrenchenstock-Nüsellstock von Wäggitale Flysch aufgebaut. Zwischen Alptal und Sihlsee bestehen die Gräte des Amselspitzes und von Regenegg-Hummel (N des Gschwändstockes) ausschliesslich aus Wäggitale Flysch.

Der Wäggitale Flysch fällt als Ganzes isoklinal gegen S ein. Wir konnten durch mikropaläontologische Altersbestimmung nachweisen, dass diese Masse aus zwei Schuppen von Oberkreideflysch (Turon-Maestricht) besteht, wobei die südliche, höhere Schuppe noch zugehörigen Tertiärflysch (Paleocaen-Untereocaen) trägt. Wir nummerieren die Basisschuppe mit 4_1 , die Dachschuppe mit 4_2 .

Der Wäggitale Flysch ist überlagert von einer Schuppenzone aus Elementen, die, analog zu den Schuppen der Zone 1, vom Rücken der Drusberg-Decke stammen. Diese "innere Einsiedler Schuppenzone" (= Zone 5_{1-3}) ist in folgende Teilzonen zu gliedern:

- Zone 5_1 : Sie besteht aus Schuppen mit der Schichtreihe Amdenerschichten-Wangschichten (teilweise)-Bank von Nummulitenkalk oder -grünsand-Globigerinenschiefer-Flysch der Haggenegg als jüngstes. Diese isoklinal gegen S einfallende Zone ist von Unteriberg bis zum Gschwändstock und zur Butziflue zu verfolgen. Im Einschnitt des Alptales kann sie nirgends gefunden werden. Die Grünsandvorkommen der Haggenegg ("Hakengrünsand") mit den begleitenden Globigerinenschiefen und dem am Grat der Haggenegg anstehenden Flysch interpretieren wir als zu dieser Zone gehörig. (Zonenverlauf: siehe Tafel I).

- Zone 5_2 : Im Dach der Zone 5_1 und - soweit die Zone 5_1 unterbrochen ist (d.h. zwischen Butziflue und Haggenegg) - im Dach des Wäggitale Flysches liegt eine ebenfalls isoklinal gegen S einfallende Masse von Amdenerschichten, die an verschiedenen, weit voneinander entfernt liegenden Punkten isolierte Nummulitenkalk- und -grünsand-"Riffe" trägt. Diese Masse schliesst an ihrem S-Rand an die steil bis überkippt stehende tiefere Kreideserie des Gibel-Guggerenhopf-Gewölbes der Drusberg-Decke an. Die Zone 5_2 ist die ursprüngliche normale Oberkreide-Umhüllung des ge-

nannten Gewölbes; sie ist fahnenartig weit nach N gezogen oder abgeschleppt worden. Diese Zone kann von der Mündung des Surbrunnenbaches in die Minster (bei Unteriberg) über Leimgütsch-Furggelen-Zwäckentobel bis in die Quellbäche der Alp (N der Holzegg) verfolgt werden. Dort verschwindet sie unter den Bergstürzen der Mythen.

- Zone 5₂: Bei dieser Zone handelt es sich um ein isoliertes, allseitig von Mythenbergstürzen umgebenes Vorkommen von Seewerkalk und Amdenerschichten am S-Fuss der Mythen im Hasliwald. Dieses Vorkommen soll nach R. HANTKE (1961) vom Rücken des Gibel-Gewölbes abgeschleppt worden sein. Dieser von HANTKE postulierte tektonische Mechanismus entspricht dem Vorgang, den wir als für die Mise en place der Zone 5₂ verantwortlich annehmen. Die tektonische Stellung der Seewerkalk-Amdenerschichten-Masse am Mythen-S-Fuss innerhalb der Schwyzer Flyschzone ist schwierig abzuklären; sie scheint aber mit der Position der Zone 5₂ übereinzustimmen. Wir rechnen deshalb dieses Vorkommen zur inneren Einsiedler Schuppenzone 5 im weiten Sinn; wir trennen es seiner von den Zonen 5₁ und 5₂ abweichenden Schichtreihe wegen von diesen Zonen ab und zählen es unter "5₂" separiert auf.

Die Zone 5₁ und die Zone 5₂ tragen geringmächtige Komplexe von "Wildflysch" vom Habkerntypus, die sich wie das stratigraphisch jüngste Schichtglied der beiden Zonen verhalten, die aber nach unserer Interpretation (siehe p 156) den genannten Elementen tektonisch aufgelagert sind. Auch die Amdenerschichten des Stiringewölbes der Drusberg-Decke (tektonisches Element 6) und die eocaene Serie des Fallenflue-Schrot-Gewölbes (7) tragen "Wildflysch"-Elemente. Diese "Wildflysch"-Zonen scheinen keine grosse laterale Ausdehnung zu haben. Ich halte sie aber für auseinandergerissene Teile einer ursprünglich einheitlichen Flyschmasse analog der Habkernflyschzone der Zentralschweiz, die nun verschiedenen helvetischen Teilelementen auflagern. Ich fasse sie deshalb unter dem Namen "Habkernflysch" zusammen. Diese Zonen sind ihrer heterogenen Zusammensetzung wegen der Verwitterung stark unterworfen und - damit im Zusammenhang - sehr schlecht aufgeschlossen. Die Beobachtungsmöglichkeiten der Wildflysch-Elemente (die wir mit 8₁ - 4 von N nach S nummerieren) sind deshalb beschränkt: Das Element 8₁, dessen lithologische Beschaffenheit übrigens schon von F. J. KAUFMANN (1877) beschrieben und mit den Wildflysch-Vorkommen der Habkernmulde verglichen worden ist, scheint die gesamte S Abdachung des Gschwändstockes aufzubauen; es ist jedoch nur im Oberlauf des Surbrunnenobel der Beobachtung zugänglich (vergleiche dazu Tafel I und Tafel II, Profil 6). Das im Dach der Zone 5₂ gelegene Element 8₂ ist im Zwäckentobel (K. 1230) auf einer horizontalen Strecke von 120 m Länge

aufgeschlossen. Oberhalb der Brücke der Ibergereggestrasse über das Isentobel, auf einer Horizontaldistanz von 250 m, finden sich Aufschlüsse des Elementes 8_3 . Das Element 8_4 schliesslich, das dem Tertiär des Fallenflue-Gewölbes auflagert, ist an mehreren Punkten zu beobachten: auf der Roggenegg (P. 1567, E des Roggenstockes, siehe Tafel II, Profil 7), im Laucherentobel und - nach unserer Interpretation, die auf p. 56 ff. zu diskutieren sein wird - auf dem Spirstock-Gipfel.

Im Gebiet der tiefsten Einsenkung der helvetischen Axen in der Region der Ibergeregge schaltet sich zwischen den helvetischen Elementen (Zone 5_2 , Gibel-Guggerenchopf-Gewölbe, Fallenflue-Schrot-Gewölbe) und der Ueberschiebung der Klippen ein Flyschkomplex von bedeutender Ausdehnung und Mächtigkeit ein. Diese Flyscheinheit ist bisher (A. JEANNET, 1941) zusammen mit dem oben erwähnten Wildflysch als Teil einer "Wildflysch-Decke" interpretiert worden. Wir können auf Grund von mikropaläontologischen Daten und von lithologischen Vergleichen nachweisen, dass es sich bei diesem Flyschkomplex um eine östliche Fortsetzung der Schlierenflysch-Masse der Zentralschweiz handelt (p. 77 ff.).

Der Schlierenflysch unseres Untersuchungsgebietes erscheint durch die Erosionsrinne, welche längs einer Linie Oberiberg - Ibergeregge in die Amdenerschichten des Gibel-Gewölbertückens eingeschnitten ist, in zwei Areale getrennt. Die nördliche Schlierenflyschmasse 9_1 ist den Amdenerschichten der Zone 5_2 (und ihrer Wildflysch-Bedeckung 8_2) aufgeschoben; sie umhüllt auch das Stirngewölbe der Drusberg-Decke (6). Die südliche Teilmasse 9_2 liegt auf dem Rücken des Gewölbes 6 (und auf dem darauf überschobenen Wildflysch-Element 8_3), sie hüllt auch das Fallenflue-Schrot-Gewölbe in der Zone seiner tiefsten axialen Einsenkung ein.

Währenddem im Schlierenflysch Obwaldens Maestrictien bis Yprésien in einer einfachen aufrechten Schichtreihe lückenlos vertreten sind (H. SCHAUB, 1951), finden wir in der Iberger Region nur Maestrictien (Basaler Schlierenflysch) und Ilerdien (Schonisandstein). Der Komplex 9_1 ist ausschliesslich aus Schonisandstein aufgebaut; die Masse 9_2 dagegen besteht - in anomaler Lagerung, ein Phaenomen, das auf p. 93 ff. zu diskutieren sein wird - aus Tertiäranteilen und "Basalem Schlierenflysch" von Maestrictialter.

Die Schlierenflyschmasse der Iberger Region hat folgendes Verbreitungsgebiet: Die N-Masse 9_1 baut die Gräte Schwarzenstock-Müsliegg und Brünnelistock-Furggelenstock auf. Gute Beobachtungsmöglichkeiten dieses Elementes finden sich im Oberlauf von Zwäckentobel und Wüestwaldtobel und im Mittellauf des Horetsblätztobels.

Die S-Masse 9₂ bildet den Unterbau der Klippen Schijen und Mördergruebi; sie dehnt sich längs dem Wasserscheidegrat zwischen Minster und Muota (Sternenegg-Windegg) bis ins obere Chöpfentobel aus. Relativ gut aufgeschlossen ist das Element 9₂ im Querprofil des Isentobels und im Chöpfentobel.

W. LEUPOLD hat (1939b, 1943) darauf hingewiesen, dass in der ganzen Zentral- und Ostschweiz im Gebiete der mächtigsten Entwicklung der Amdenerschichten diese Mergelmassen samt dem hangenden Tertiär von ihrer Unterlage nach N abgeglitten und in Schuppenzonen angehäuft sind; umgekehrt aber bleibt, wo die Mächtigkeit der Amdenerschichten durch das Einsetzen der Wangschichten gegen S reduziert wird, das hangende Alttertiär mit der Wangplatte auf der Unterlage der tieferen Kreide fixiert. Zu den südlichsten Tertiärvorkommen dieser Art gehören die in der Axendepression des Untersuchungsgebietes erhalten gebliebenen Tertiärrelikte des Gebietes Fuederegg-Seeblistöckli-Spirstock.

Nach ersten näheren Angaben in einem Exkursionsbericht (1936), einer weiteren knappen Mitteilung (1939), hat A. JEANNET (1941) eine ausführlichere durch eine tektonische Kartenskizze und ein Stereogramm ergänzte Darstellung dieser Region gegeben. Der untereocäne Nummulitenkalk vom Typus der äusseren Einsiedler Schuppenzone ist hier durch intraformationelle Erosion fast abgetragen und von einem Quarzit überlagert. Erst darüber folgen die Globigerinenmergel in der merkwürdigen lokalen Ausbildung der Blockmergel mit Geröll aus helvetischem Sedimentationsmaterial. Auf dem Gipfel des Spirstockes liegt darüber ein Flysch vom Typus des Wildflysches.

A. JEANNET hat (1941) in seiner tektonischen Skizze des Gebietes Fuederegg-Spirstock einen "Flysch der Klippendecke" ausgeschieden, ohne sich im Text näher darüber auszusprechen. Für das Vorkommen eines derartigen Flysches konnten wir keine Anhaltspunkte gewinnen: nach unseren Resultaten ruht das Mesozoikum der Klippen direkt auf dem erwähnten Schlierenflysch.

Als Zusammenfassung dieser geologischen Orientierung kann festgehalten werden, dass die Flyschbildungen in der Unterlage von Iberger Klippen und Mythen nicht - wie dies von A. JEANNET dargestellt wurde - einer einheitlichen ultrahelvetischen "Wildflyschdecke" angehören, sondern dass diese Flyschbildungen von verschiedenem Alter sind, und dass sie in mehrere tektonische Komplexe aufgeteilt werden müssen.