

Die Kampenwand.

Von *Hans Scherzer*, Nürnberg.

Geologie und Botanik sind Freiluftwissenschaften und bleiben dem verschlossen, der sie in der Stube betreiben möchte. Wer aber einmal draußen auf sonnigem Bergpfad begann, dem Wesen unserer Alpen verständnisvoll nachzuspüren, dem erscheint fortan bloßes ästhetisches Genießen schal und langweilig, dem sind alle privaten Gefühle unwichtig geworden vor der ehernen Predigt, welche die Hochgipfel ihm halten von großen Schöpfungstagen der Natur. An deutlichen, aber bisher doch unbeachteten Vegetations-Grenzl意思ien etwa erkennt er die großen Überschiebungslinien der Alpen, und in diesen Leitlinien wiederum beginnt er nicht Spekulationen der Wissenschaft, sondern lebendige Geschichte des Alpenraumes zu lesen, vor deren dramatischer Wucht unsere kleine Menschengeschichte verblaßt. Der Begriff Zeit weitet sich ihm zu Äonen wirkender Gewalten, denen wir und unsere Erde heute unterworfen sind wie vor Ewigkeiten.

Und wiederum beugt er sich nieder zur kleinsten Blume, die ihm in ihrer Art die gleiche Predigt zuraunt, welche ihm die Hochgipfel ertönen ließen, wie jedes Geschöpf nach „dem Gesetz, nach dem es angetreten“, sein Leben vollendet und aus seinem Wesen gestaltet, was ihm zukommt.

Wenn ein Mensch in solchen Erkenntnissen noch graue Theorie wittert, so liegt es wohl an ihm und nicht an der Wissenschaft, wenn er des „Lebens goldenen Baum“ nicht zu erblicken vermag. Welches menschliche Vergnügen, welche menschliche Beziehung trüge nicht an sich den Stempel der Unzulänglichkeit, unterworfen nur allzu vielen Trübungen! Große Freuden, die das Menschenherz bis zum Rande erfüllen, erlebt nur der, der sich eingetan weiß in das große Werden der Natur, der seine Sinne gewöhnt der Sprache von Stein und Pflanze und Tier zu lauschen, der seine Gedanken mit Größerem erfüllt als sie sein menschlicher Umkreis zu bieten vermag! Die nachfolgenden Zeilen sind geschrieben, um den Sinn für diese Freuden zu wecken und zu stärken.

Die Kampenwand ist nur ein Berg der Voralpen und rührt trotzdem an alle alpinen naturwissenschaftlichen Probleme und an alle Fragen, die den Freund der alpinen Flora bewegen. Ja, wer in Alpenbau und Alpenflora eindringen will, der findet im voralpinen Gebiet ein reicheres Feld der Betätigung als in den Kalkhochalpen und Zentralalpen. Denn der Nordrand der Alpen erfuhr durch den Widerstand, den die nach Norden drängenden Überschiebungsdecken der Alpen an dem vindelizischen Gebirgsland fanden, eine heftigere Faltung, Schuppung



Aufnahme H. Scherzer.

Abb. 1. Nierdaschau mit Kampenwand.



Aufnahme H. Scherzer.

Abb. 2. Schlechtenberger Alm.

und Stauung als das südlichere Gebiet der Alpen. Infolgedessen sind hier am Alpenrand auf engstem Raum die verschiedenartigsten geologischen Formationen zusammengeschoben und aufgepreßt und wiederum als Folge davon die verschiedenartigsten Florenbilder zu beobachten. Denn die Florengesellschaften, die uns etwa auf den kieselreichen Flyschsandsteinen, Jurahornsteinen oder Raibler Schichten begegnen, unterscheiden sich wesentlich von denen des Wettersteinkalkes, Oberrätkalkes oder Hauptdolomits. Solange wir im Bereich des Wettersteinkalkes wandern, umgibt uns die artenreiche Welt der Kalkpflanzen in Gestalt der Latschen und Behaarten Alpenrosen, der vielgestaltigen Steinbrech- und Enzianarten, der Zwergweiden, Seggenpolster (*Carex firma*) und zahllosen anderen Polster- und Rosettenpflanzen. Auf den Raibler oder auf den Werfener Schichten treten an Stelle der Latschen häufig die Grünerlen, an Stelle der Behaarten Alpenrose deren rostrote Schwester und an Stelle der Seggenpolster die Borstgraswiesen. Unsere Kampenwandbesteigung soll uns hiefür etliche auffallende Beispiele liefern.

Die Kampenwand ist der wohl am häufigsten bestiegene Berg der Chiemgauer Alpen. Auf der Bahnstrecke Rosenheim—Traunstein blickt sie uns in die Zugfenster herein und leuchtet mit ihrer Felsenkrone weit in das Vorland hinaus. Weiter östlich steigt in einem einzigen Schwung das stolze Gipfelpaar Hochgern-Hochfelln aus den Chiemseemösern empor bis zur Baumgrenze. Vom großen Touristenstrom unberührt, für den Erdgeschichts- und Pflanzenfreund aber nicht minder ergiebig sind der Feichteck-Hochrieszug, der als langgestreckter Hauptdolomit-Bergwall den Hintergrund des Simsseen bildet, der Juradoppelgipfel des Laubenstein-Zellerhorns bei Hohenaschau, die latschengrüne Hauptdolomit-Pyramide der Hochplatte am Eingang ins Achental und die gipfelreiche Bergumrahmung des Schlechinger Kessels, die Geigelsteingruppe.

Die drei Haupttäler, die den Chiemgau von Nord nach Süd durchziehen — das Priental, das Achental mit dem Wössener Tal und das Trauntal — sind mit ihren Spuren einstiger Vergletscherung, ihren vielgestaltigen Gipfelreihen und ihrem Reichtum an Schlössern und Kapellen Glanzpunkte der bayerischen Alpen.

Die Chiemgauer Alpen lassen wie die bayerischen Alpen überhaupt folgenden Aufbau erkennen:

Die Molassezone im Norden mit ihren lehrreichen und stimmungsvollen Aussichtspunkten (Ratzinger Höhe und Hochberg),

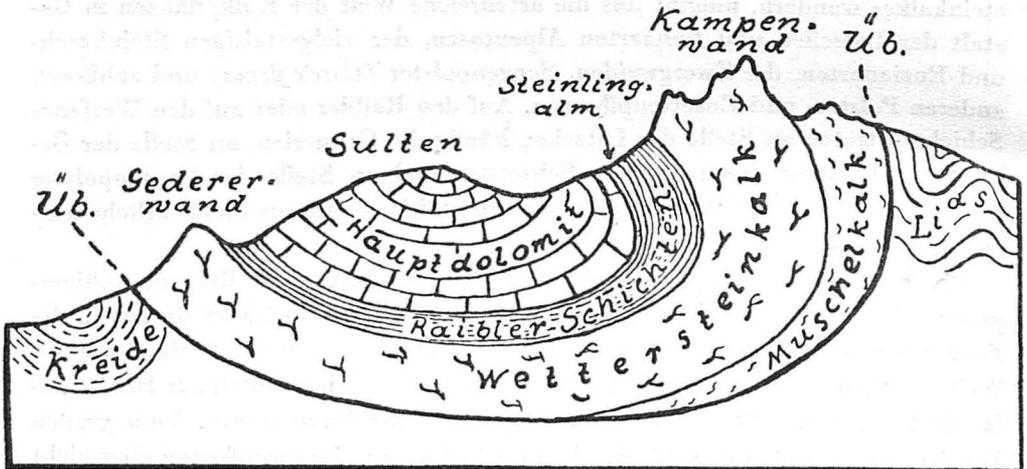
den waldreichen Gürtel der Kreide- und Flyschvorberge,

die Kalkvoralpen, die eine deutliche Zweigliederung aufweisen, nämlich ein basales Grundgebirge oder die Allgäudecke und ein darüber geschobenes Deckgebirge, die Lechtaldecke

und die Kalkhochalpen, die aber nur noch in einem schmalen Streifen zu Bayern gehören.

Den Charakter der Kalkvoralpen mit ihrem vielgliederten Gesteinsaufbau und ihrer dadurch verursachten reichen Flora, ihrer verwickelten Faltung, Über-

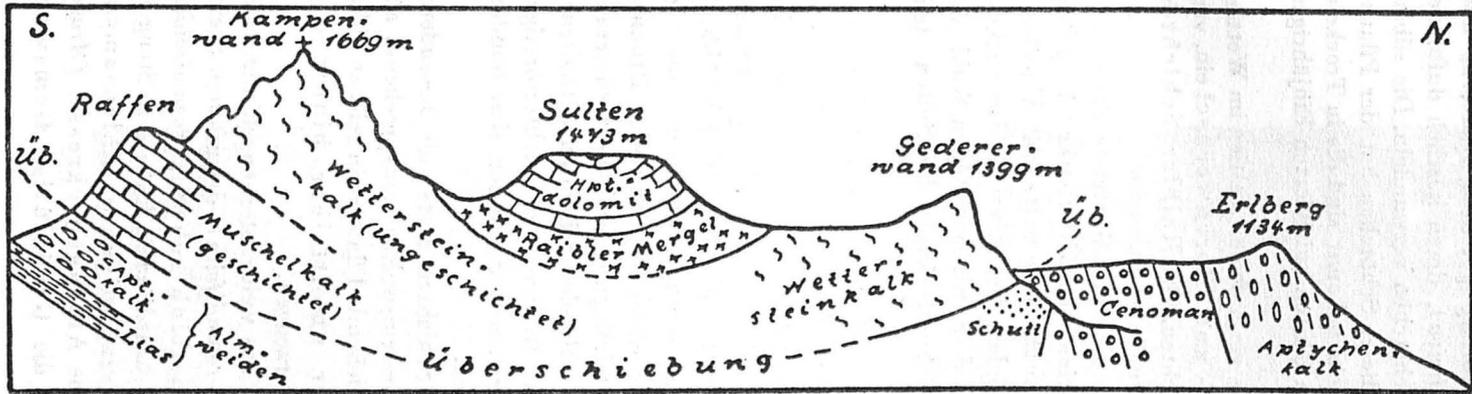
schiebung und Zertrümmerung werden wir auf unserer Kampenwandbesteigung eingehender kennenlernen. In modellartiger Klarheit läßt sich vom Bahnhof Niereraschau, ja schon von den Chiemseeufem von Prien, Bernau, Übersee aus erkennen, daß die Kampenwand zusammen mit der Gedererwand eine große, schön geschwungene Wettersteinkalkmulde bildet, deren Kern vom Hauptdolomit des Sulzen ausgefüllt ist (siehe Abb. 1 und Profil). Wir sehen ferner, wie



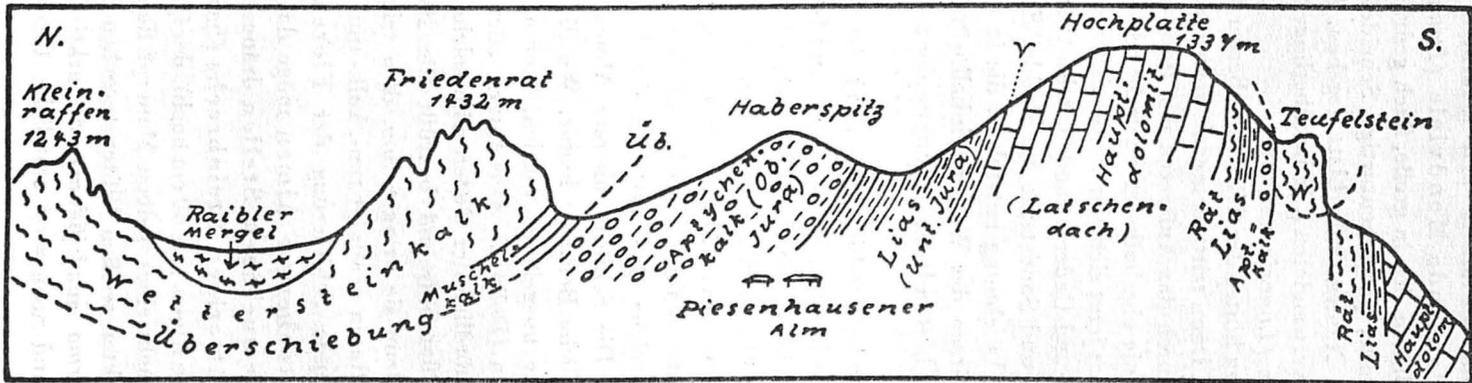
Profil 1. Der Muldenbau der Kampenwand (vgl. Abb. 1). Die Mulde ist auf jüngere Schichten überschoben. Jede Bodenart hat ihre eigene Verwitterungs- und Landschaftsform und ihr eigenes Florenkleid.

die jäh abstürzende Felsenmasse der Gedererwand als Fremdkörper auf der weichen, wälder- und mattengrünen Unterlage von Kreidesteinen „wurzellos schwimmt“, wie also die ganze Mulde überschoben ist auf jüngere Gesteinsschichten (die Lechtaldecke oder hochbajuvarische Einheit liegt auf der Allgäu- decke oder tiefbajuvarischen Einheit). Die Schubmasse der Kampenwand selbst zeigt sich am eindringlichsten vom Schlechinger Talkessel aus. Hier sieht man in selten schöner Weise die leuchtend nackte Wettersteinkalk- und Muschelkalk- mauer schräg von Westen nach Osten dem Sockel der grünen, felslosen Jura- schichten aufgeschoben (siehe Profil 2).

Über sanft gewellte Moränenwiesen führt der markierte Kampenwandaufstieg von Niereraschau südostwärts zum Wald empor, der uns mit den stattlichen Ge- stalten der montanen Flora vertraut macht. Ihr Verbreitungsbezirk ist jene Bergregion unserer Hoch- und Mittelgebirge, in der noch die Buche gedeiht (Höchstgrenze in den bayerischen Alpen etwa bei 1450 m). Nur ein paar der charakteristischsten Vertreter seien vom Kampenwandaufstieg erwähnt: die einer großen Kornblume gleichende Bergflockenblume (*Centaurea montana*), der Türkenbund, der blaßgelbe Klebrige Salbei (*Salvia glutinosa*), die Neunblättrige Zahnwurz (*Dentaria enneaphylla*), ein gelblichweißer Kreuz-



Prof. 2. Rückblick vom Weg zur Piesenhausener Alm auf die überschobene Kampenwanddecke. Pflanzendecke in starker Abhängigkeit vom Untergrund. Näheres im Text.



Prof. 3. Blick vom Weg zur Piesenhausener Alm auf die Kleinstaffen-Friedenrat-Mulde und die Hochplatte. Auch hier ist älteres Gestein (Muschelkalk, Wettersteinkalk und Raibler Schichten des Kleinstaffen-Friedenrat) auf jüngeres geschoben. Die muldenförmige Schubmasse korrespondiert mit der Gedererwand-Kampenwandmulde (vgl. Prof. 2). Am Hang des latschen- und waldbedeckten Hauptdolomitrückens der Hochplatte ist das Wettersteinkalkriff des Teufelsteins eingefaltet. Profile z. T. nach F. Broili, Kampenwand und Hochplatte. Neues Jahrb. f. Min., Geol. u. Pal. Beil. Bd. 37, Stuttgart 1913.

blütler mit auffallend hell gefärbten, handförmig geteilten Blättern, und die Ausdauernde Mondviole (*Lunaria rediviva*), deren köstlich duftende, violette Blüten sich in große, flach gedrückte Schötchen verwandeln. Die silberschimmernde, pergamentartige Scheidewand dieser Schötchen hat der Pflanze auch den Namen Silberblatt gegeben. Allgemein bekannt sind die in Trockensträußen verwendeten „Judassilberlinge“ der in Gärten kultivierten Einjährigen Mondviole (*Lunaria annua*).

Bis kurz hinter der Schlechtenberger Kapelle verläuft der Anstieg im Wettersteinkalk. Dann tritt der erste Landschafts- und Florenwechsel ein, verursacht durch das Auftreten der Raibler Schichten. Die Raibler Schichten bilden wenig oberhalb der Schlechtenberger Kapelle zusammen mit dem Hauptdolomit des jetzt sichtbar werdenden Sulzen den Kern der Wettersteinkalkmulde Kampenwand-Gedererwand (s. Schnitt 1). Die leichte Verwitterbarkeit der gelben Dolomite und Sandsteine der Raibler Schichten läßt eine weite, mit Almwiesen bedeckte Verebnung entstehen, die in auffallendem Gegensatz zu den nackten Steilabstürzen der Wettersteinkalkwände und dem mit schütterem Wald und Latschen bestandenen, rundkuppigen Hauptdolomitgelände des Sulzen steht (Abb. 2).

Im Landschaftsbild prägen sich die „Raibler“ wie schon erwähnt als wellige, sanfte Böschungen, Verebnungen und Gesimse aus. Sie dienen dadurch als wichtige Leitschicht, die es leicht ermöglicht, den Hauptdolomit in ihrem Liegenden von dem Muschelkalk und Wettersteinkalk in ihrem Hangenden zu trennen. Sie sind überall von Almwiesen überzogen und von Almhütten besiedelt (Abb. 3). Auch reiche Wälder wurzeln auf ihnen. Die wasserundurchlässigen Tone verursachen reiche Quellaustritte, die die Almwirtschaft mit laufenden Brunnen versehen. Die Schlechtenberger Almen, die Steinlingalm und die Gedereralm sind treffliche Beispiele hiefür. Wo die in den Raibler Schichten enthaltenen Gipsstöcke ausgelaugt werden, kommt es zur Bildung von trichterförmigen Einstürzen (Dolinen), Felsstürzen oder Wasserrissen. So finden sich hundert Schritte nördlich der Gedereralm solche Dolinen.

Der Pflanzenfreund begrüßt die Raibler Schichten stets mit besonderer Freude, denn sie bringen ihm, dem reichen Gesteinswechsel entsprechend, auf engstem Raum vereinigt ton-, kalk- und kieselliebende Pflanzen in reicher Fülle. Die folgende Schilderung der Florenbilder unmittelbar hinter den Schlechtenberger Almen möge davon überzeugen.

Um die quelligen Stellen drängen sich: das weiße Sternengeflimmer des Rundblättrigen Steinbrechs (*Saxifraga rotundifolia*), des größten Steinbrechs der Alpen (bis 60 cm hoch), der Quellensteinbrech (*Saxifraga aizoides*) in der Tracht eines gelben Mauerpfeffers, auf haardünnen, klebrigen Stengeln die gezackten weißen Blütensternchen des Vierzähligen Strahlensamens (*Heliosperma quadrifidum*), die arktisch-alpine Alpengänsekresse (*Arabis alpina*) und noch zwei stattliche Gestalten: die Großblütige Gemswurz



Aufnahme H. Scherzer.

Abb. 3. Schweizer Moosfarn, *Selaginella Helvetica* Link.



Aufnahme H. Scherzer.

Abb. 4. Tauern-Fingerkraut, *Potentilla Clusiana* Jacq.

(*Doronicum grandiflorum*) mit sattgelben Margaretenblüten und der blaßrote Filzige Alpendost (*Adenostyles alliariae*) mit seinen großen, dreieckig-herzförmigen Blättern.

Über die von Grauwackenblöcken übersäten Hänge zu beiden Seiten des Reitweges ist der ganze Florenzauber der Matten- und Felsfluren gebreitet. All das, was wir an den Alpenblumen so schätzen und was den Pflanzenökologen immer wieder vor neue Rätsel stellt — die Farbenglut und der Duft der Blüten, der Zwergwuchs und die Blattverkleinerung, der Rosettenwuchs, die Behaarung und all die anderen Folgen des alpinen Höhenklimas, wird uns auf dieser botanischen Streife vor Augen geführt. Da können wir auf der photographischen Platte die entzückenden Blattmosaikmuster des silberbehaarten Alpen-Taumantels (*Alchimilla alpina*) festhalten, da entdecken wir die erstaunlichen Wirkungen des Höhenlichts und des Schneedrucks auf den Wuchs alpiner Sträucher: Gletscherweiden (*Salix retusa*) nehmen die Wuchsform an, die der Gärtner den an den Hauswänden gepflanzten Obstbäumen gibt. Sie drücken sich spalierförmig dem Boden an, so daß man das Gitternetz ihres Astwerkes oft mit einem Griff glatt vom Felsen abheben kann. Auch die Silberwurz (*Dryas octopetala*) ist ein Prachtbeispiel für den Zwerg- und Spalierwuchs der alpinen Holzgewächse. Man würde dem wenige Zentimeter hohen Polsterrasen nie den Namen Strauch geben können, wenn nicht die kaum fingerdicken Stämmchen unter den Blattpolstern bis zu hundert und mehr Jahresringe zeigen würden. Im Frühling ist die Schnee- oder Fleischheide (*Erica carnea*) der auffallendste Zwergstrauch. Jeder Bergwanderer liebt sie, wenn sie in verschwenderischer Fülle ihren rosenroten Blütenschmuck über die noch winterlich kahlen Hänge wirft.

Einen eigenen Typus, das Übergangsglied von den Schuttfluren zu den geschlossenen Alpenwiesen, bildet die Polstersegge oder Steife Segge (*Carex firma*). Sie wächst zu dichtverfilzten, steifblättrigen Graspolstern und Horsten heran, die einen Schutz für den Humus und einen die Feuchtigkeit lange aufspeichernden Wasserbehälter bilden. Eingeflochten in diese dichten Polsterrasen sind Alpenglöckchen und Baldriane (*Valeriana tripteris* und *saxatilis*), Glockenblumen (*Campanula pusilla* und *Scheuchzeri*), Enziane, Fingerkräuter und Ehrenpreisarten.

Fallen diese schönblütigen Mattenpflanzen jedermann in die Augen, so bedarf es schon eines scharfen Blickes, um Gestalten zu sehen wie den Bärlapp (*Lycopodium selago*), den über den Boden kriechenden Schweizer Moosfarn (*Selaginella helvetica*) (s. Abb. 3) oder den lebendig gebärenden Knöterich (*Polygonum viviparum*), der in seiner Blütenähre Brutknöllchen trägt. Diese merkwürdige Vermehrungsart finden wir auch bei der Romeye oder dem Alpenrispengras (*Poa alpina*, var. *vivipara*), das in seinen Blütenrispen kleine junge Pflänzchen heranwachsen läßt, sogenannte Bulbillen, die sich schließlich loslösen und auf der Erde Wurzel treiben.

Die Wirkungen, die die starke Besonnung, die Kälte und die heftigen Winde auf vorgenannte Pflanzen ausüben, erfahren ihre höchste Steigerung dort, wo der nackte Fels zutage tritt. Das muß in der Tracht der Felsenpflanzen zum Ausdruck kommen. Die Wettersteinkalkmauern der Kampenwand, die wir jetzt ersteigen wollen, sind prächtige Studienplätze hiefür.

Der Wettersteinkalk ist jenes Bauelement der Kampenwand und überhaupt der Kalkvoralpen, das das Landschaftsbild am stärksten beeinflusst. In drei mächtigen Längszügen durchzieht der Wettersteinkalk das Kampenwandgebiet:

Der Nordzug, der am Schreckenbichl bei Hohenaschau beginnt und am Kleinen Staffen endet, ist in der Gedererwand am mächtigsten entwickelt.

Der Südzug, der in der Überhängenden Wand das Aschauer Tal wie mit einer natürlichen Schutzmauer nach Süden absperrt, hat seinen Höhepunkt in der Scheibenwand.

Der mittlere Zug, der von der Prien über Brückl zum Brunnsteinkopf, die Wetterwandl und Kampenwand zum Friedenrat zieht, kulminiert in der eigentlichen Kampenwand (höchster Punkt 1669 m).

Morphologisch und tektonisch ungemein lehrreich ist der Blick von den „Kaisersälen“ der Kampenwand, welche die wilde Zerrissenheit der Wettersteinkalkmauer am ergreifendsten zeigt. Man gelangt zu ihnen von der Steinlingalm aus, jener Alm, die sich zwischen den zyklopenhafte Raibler-Dolomitblöcken ausnimmt wie Zwergenhäuschen im Märchen. Nach kurzem Anstieg über die Almwiesen und den Latschenhang der Raibler Schichten stehen wir am Fuß der senkrechten, von der Erosion in ein phantastisches Felsenchaos aufgelösten Wettersteinkalkwand. Es ist der Eingang zu den Kaisersälen. Hier zeigt sich der Muldenbau der Kampenwand am übersichtlichsten: Wir selbst stehen auf dem Südfügel der Mulde, vor uns (in Abb. 5 die dunkle Felswand des Mittelgrundes) bildet den Nordflügel der Mulde die zackige Gedererwand. Eingemuldet in die beiden Wettersteinkalkwände liegen die Raibler Schichten, die wir eben durchschritten, und das hier verhältnismäßig reich mit Almwiesen bedeckte Hauptdolomitch des Sulzen. Für gewöhnlich trägt der Hauptdolomit nur schütterten Wald. Zwischen Gedererwand und den Chiemseemösern ist eine schmale Zone almen- und waldbedeckter Kreide- und Juraberge eingeschaltet. Die ganz niedrigen Rücken in den Chiemseemösern selbst sind die Molassehügel des Oster- und Westerbuchberges, die einst Inseln waren im größeren Chiemsee. Prächtig ist zu sehen, wie die Achen ein Schuttdelta in den Chiemsee hineintreibt. Im Chiemsee selbst haben wir das vom Achengletscher ausgeschauelte Zungenbecken vor uns, das im Norden halbkreisförmig von Endmoränen umstellt ist. Der von Endorf nordwärts ziehende breite Rücken ist eine Mittelmoräne, die die Berührungsnah von Chiemsee- und Innegletscher bezeichnet, also von beiden Gletschern gespeist wurde. Nörd-

lich des Moränenkranzes breiten sich in viele Kilometer langer Erstreckung die Schotterfelder aus, deren Schutt von den Schmelzwässern der Nacheiszeit aus dem Moränengürtel hinausgetragen wurde.

In leichter Kletterei führt der Pfad durch das Labyrinth von Türmen und Bastionen der „Kaisersäle“ empor zum wild zersägten Grat, von dem aus ein überwältigend schöner Blick nach Süden frei wird. Das geologisch-tektonisch geschulte Auge unterscheidet Kalkvoralpen, Kalkhochalpen und Zentralalpen. Die starke Gliederung und der Reichtum an Formen kennzeichnet die Kalkvoralpen. Die einheitlichen, schroffen Kalkmauern sind für die Kalkhochalpen — das Karwendel, den Kaiser und die Berchtesgadener Alpen — charakteristisch. Die Zentralalpen grüßen in glänzendem Firngewand; beherrschend erheben sich aus ihnen die Gipfel des Großglockners und Großvenedigers.

Unter den mancherlei Felsenpflanzen der Kaisersäle fällt im Juli und August ein Fingerkraut auf, das mit gelblichweißen, zottig behaarten Blüten in niedlichen Büschelchen an den nackten Felsen hängt. Es ist das Tauern-Fingerkraut (*Potentilla Clusiana*, Abb. 4), das in Bayern nur an wenigen Stellen (außer hier an der Kampenwand nur noch am Schachenkopf, im Reintal und auf dem Kleinen Watzmann) vorkommt. Da es in den Illyrischen und Österreichischen Alpen weit verbreitet ist, nimmt man an, daß es von dort her eingewandert ist.

Weitere floristisch und auch geologisch dankbare Plätze finden wir in der Umgebung der Skihütte am Westende der Kampenwandhöhe (zugleich am Ende des von Freiherr v. Cramer-Klett angelegten Reitweges) und am Weg von dieser Hütte zur nahen Möslarnalpe.

All diese Punkte sind von der Schlechtenberger Alm bequem zu erreichen, weshalb sich ein Übernachten auf dieser bewirtschafteten Alm lohnt.

Im letzten Teil der Wegstrecke zur Skihütte fällt uns rechts ein riesiger Wettersteinkalk-Felsturm auf, der Staffelstein. Eine Querverwerfung hat ihn von der Hauptwand abgetrennt. Er macht in der Tat den Eindruck, als wenn er den Abhang ein Stück hinabgerutscht wäre. Hier befinden wir uns in einer Quetschzone schwärzlicher Raibler Schiefertone, die denn auch sofort einen auffälligen Florenwechsel hervorrufen. Übermannshoch wuchern hier Alpendost, tiefblauer Alpenmilchlattich (*Mulgedium alpinum*) und Bärenklau (*Heracleum spondylium*, ssp. *sibiricum*). Mehr als meterhoch hebt der Eisenhutblättrige Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*) die Sträube seiner schneeweißen Blüten hoch. Hier ist auch die einzige Stelle, wo statt der Latschen und Behaarten Alpenrose die Grünerle (*Alnus viridis*) steht, da ihr der kieselhaltige, kalkarme Boden der Raibler Schiefertone besser zusagt als der Wettersteinkalk.

Die Skihütte gewährt einen umfassenden Fernblick nach Norden über den Sims- und Chiemsee. Nach Süden blickt man hinab auf die nahe Steinbergalm,

deren Hütten und Weiden auf oberem Jura liegen. Hier vermögen wir also auf die Unterlage der Kampenwand-Schubmasse hinabzuschauen und sprechen deshalb von einem „Fenster“ in der Kampenwanddecke. Weiterhin schweift der Blick bis zu den fernen Zentralalpen. Prächtig ist der Pflanzenschmuck der Hüttenumgebung. Der Blaue Eisenhut (*Aconitum napellus*) prangt im Schmuck seiner schön zerschnittenen Blätter und sturmhutartigen Blüten. Die Perückenflockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) hat jedes ihrer Blütenköpfchen mit einer wundervollen Haarperücke geziert. Die Bergaster (*Aster alpinus*) ist in ihrem goldgelb-violetten Farbenkontrast so wirksam, daß sie häufig im Garten gezogen wird. Die blauen Ehrenpreisarten (*Saxifraga alpina*, *saxatilis* und *aphylla*), den Miniatur-Asterstern des Einblütigen Berufskrautes (*Erigeron uniflorus*) und den mit den Primeln verwandten Milchweißen Mannsschild (*Androsace lactea*) entdecken wir bei der Kleinheit ihrer Gestalt erst bei scharfem Zusehen.

Das Steiglein zur Möslarnalpe, das wir nun einschlagen, mutet uns manchmal an wie ein Weg durch einen reich bepflanzten Steingarten. Es fehlen hier nicht die Glocken des Stengellosen Enzians (*Gentiana acaulis*), die pelzvermummten Gestalten der gelben Habichtskräuter und Pippauarten (*Hieracium villosum*, *Crepis alpestris* und *mollis*), die zierlichen Polsterrasen der Herzblättrigen Kugelblume (*Globularia cordifolia*) und die Rosetten des Immergrünen Steinbrechs (*Saxifraga aizoon*) — lauter Prachtgestalten aus dem Reich des alpinen Florenelements.

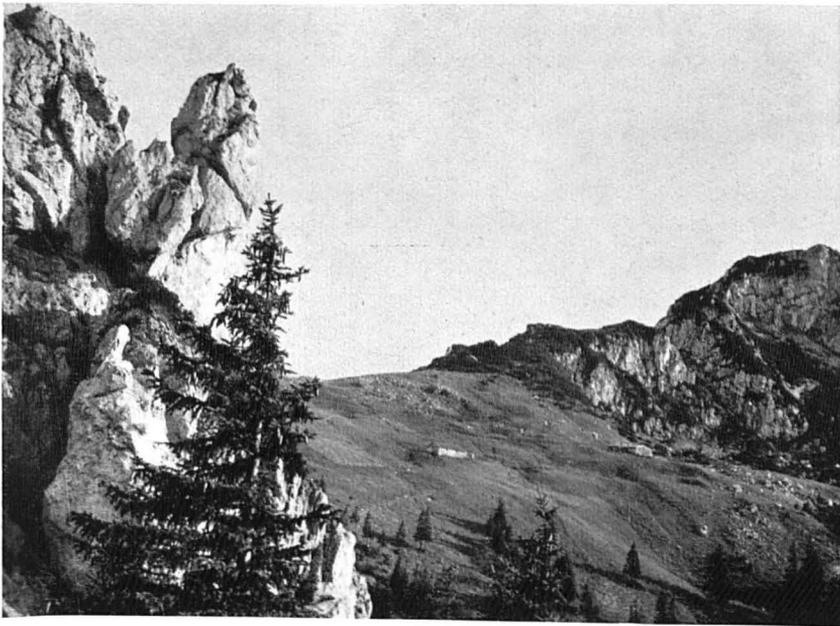
Überraschend ist der Landschaftswechsel, der uns beim Sichtbarwerden der Möslarnalm in die Augen springt (s. Abb. 6): ein weiter, ebener Wiesenplan inmitten der steinernen Welt des Wettersteinkalkes! Es sind die Partnachschiechten, die diesen Wechsel verursachen. Das Verbreitungsgebiet der Partnachschiechten sind die westlicheren Teile der Kalkalpen, besonders die Partenkirchener Gegend, wo sie im Partnachtal eine Mächtigkeit bis zu 400 m erreichen. Hier im Kampenwandgebiet finden sie ihre östliche Verbreitungsgrenze. Durch ihre tonig-mergelige Gesteinsbeschaffenheit werden sie von der Verwitterung rasch zerstört, so daß sie dort, wo sie durch tektonische Störungen steilgestellt oder neben harten Wettersteinkalk und Muschelkalk zu liegen kommen, deutliche Einschnitte bilden. Wie die Raibler Mergel geben sie vorzügliche Weidegründe und Wasserhorizonte ab. So erklärt sich das überraschende Aufeinanderprallen von mauergleichen, weißschimmernden Wandfluchten und gerundeten, lieblich begrüntem Kissenformen völlig aus der Gesteinsbeschaffenheit (siehe das Bild).

Der Weg von der Möslarnalm zurück zur Schlechtenberger Alm quert an seiner tiefsten Stelle einen Tobel, an dem die dunklen Tonschieferpakete der Partnachschiefer anstehen, überlagert von mächtigen Muschelkalkblöcken. Die dem Aufschluß gegenüberliegenden Tobelhänge (linke Bachseite) zeigen den die Partnachschiechten unterlagernden Muschelkalk in einem großen Gewölbebogen den Hang hinabziehen. —



Aufnahme H. Scherzer.

Abb. 5. Blick von der Kampenwand auf Sulten, Gedererwand und Chiemsee.



Aufnahme H. Scherzer.

Abb. 6. Möslarnalm auf der Kampenwand.

Landschaftsgeologisch und botanisch von ganz besonderem Reiz ist ein Abstieg von der Kampenwand über die Hochplatte ins Achenal. Mit der rundkuppigen Hochplatte (Hauptdolomit) ist die Kampenwand durch einen schmalen, langgestreckten Jurarücken verbunden, der uns Pflanzenbilder von großer Üppigkeit beschert. Diesen Jura-Grasrücken erreichen wir von der Steinlingalm aus auf einem die Kampenwandmauer überkletternden, leicht zu findenden Felsensteig. Die Wettersteinkalkmauer wird in einer Scharte überquert, dann führt ein drahtversicherter Steilabstieg durch den Muschelkalk des Raffens (im Gegensatz zum ungeschichteten, riffartigen Wettersteinkalk geschichtet) in die durch Versumpfungungen gekennzeichneten Partnachsichten (hier in riesigen Exemplaren der Eisenhutblättrige Hahnenfuß — *Ranunculus aconitifolius*). Damit haben wir den Sockel der Kampenwandschubmasse erreicht und treten jetzt in die Juraschichten des von der Schubmasse überfahrenen Gebietes ein (s. Abb. 2).

Die Juraformation tritt uns zunächst in Gestalt der Aptychenschichten¹⁾ entgegen. Sie vertreten den Oberen Jura oder Malm — der Mittlere Jura oder Dogger ist im Kampenwandgebiet nicht entwickelt — und zeichnen sich im Gegensatz zum Unteren Jura oder Lias durch großen Kieselreichtum und infolgedessen durch große Härte aus. Darum bilden sie dort, wo sie in großer Mächtigkeit auftreten wie im Allgäu, die charakteristischen spitzen Berge, die sogenannten „Ecken“, wie Himmeleck, Schneck (= Schnee-Eck), Laufbacher-eck und die zackigen Gipfformen der Höfats. Hier im Kampenwandgebiet laufen sie als Rippen und Steilwände durchs Gelände. So zieht jetzt unser Weg ostwärts immer in gleicher Höhe unter einer waagrecht gebankten Aptychenkalkwand dahin. Da die Aptychenkalkte tiefgründig verwittern, bilden sie zwischen ihren Steilstufen ausgedehnte Almwiesen mit dichter Grasnarbe. Darum beginnt es jetzt rings um unser Weglein lustig zu grünen und blühen — in wohlthuendem Gegensatz zu den pflanzenfeindlichen Schichten des soeben durchschrittenen Muschelkalks und Wettersteinkalks.

Zu voller Üppigkeit entwickelt sich die Flora aber erst in den die Aptychenschichten unterlagernden Liasschichten, in die unser Weglein gegen die Piesenhauser Hochalpe zu eintritt. Im Jurameer entstanden als Niederschlag feinsten Sinkstoffe, verwittern diese dunkelgrauen, oft fleckigen Mergelschiefer zu nährstoffreichen, frischen Böden. Für die Alm- und Weidewirtschaft sind sie von größter Bedeutung. In der Landschaft bilden sie weiche Geländeformen, und so leuchten denn unsere Liassböden als grüner Sockel und grünes Grasdach ins Schlechinger Tal (s. Bild 1). Für den Naturfreund ist eine Liaswanderung immer von bestrickendem Reiz: stets freie Aussicht, da kein Wald den Blick behindert, trittsicheres, weiches Gehen auf meist geröllfreiem Boden

¹⁾ Benannt nach dem nesterweisen Vorkommen von Aptychen, d. s. Deckel, mit denen die Ammoniten ihre Gehäuse verschlossen.

(soweit freilich kein Regen den Boden schlüpfrig und dann manchmal geradezu gefährlich macht) und dann vor allem ein Blumenparadies, wohin das Auge blickt!

Wer die Allgäuer Grasberge kennt und ihre Flora, der glaubt sich jetzt in das Allgäu versetzt, wenn die rosenroten Blütenschirme der Bibernelle (*Pimpinella magna*) zusammen mit den goldgelben Köpfen des Wundklee und des Pippaus (*Crepis blattarioides*) leuchten, wenn die blauviolettten Blütenmäuler der Brunellen, die aufgeblasenen, netzadrigen Kelche des Taubenkropfes und die hellpurpurnen Köpfe der Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudo-phrygia*) die Milchkrautweide in ganzen Beständen durchsetzen. Statt der Latschen macht sich wieder die Alpen- oder Grünerle breit, ein Zeichen, daß wir uns wie in den Raibler Schichten auf kieselhaltigem Gestein befinden. Felsenlilien (*Anthericum ramosum*), Sterndolden (*Astrantia maior*), Bittere Schafgarbe (*Achillea Clavenae*) und Bergflockenblumen (*Centaurea montana*) umblühen das Alpenerlengebüsch.

Angesichts der tiefglänzend dunkelblauen Enziane, des feuerfarbenen Pippaus (*Crepis aurea*) und des Orangeroten Habichtskrautes (*Hieracium aurantiacum*) wird man an den Einfluß des starken Alpenlichtes²⁾ erinnert, das die Blüten satter und leuchtender färbt. Es ist in der Tat auffallend, daß die erwähnte Bibernelle ebenso wie der Kümmel nur auf den Alpenhöhen das Weiß ihrer Blütenschirme in Rot verwandelt, daß Wundklee und Fingerkräuter ein dunkleres Gelb zeigen, Goldpippau und Orangerotes Habichtskraut in Feuerfarben erglühen, die in der Ebene kein Seitenstück haben!

Unser blumenreicher Weg wird dort, wo er sich der Piesenhauser Alpe nähert, allmählich zu einem Gratweg. Auf rasigem, grünem Damm zieht er eben dahin und schenkt uns Chiemseeblicke nach Norden und lehrreiche Alpenblicke nach Süden und Osten. Steile, tief eingerissene Erosionsschluchten stürzen — in ihrem oberen Teil durch Lias, im unteren Teil durch Hauptdolomit — hinab in den Schlechinger Kessel. Vom gegenüberliegenden Geigelstein ziehen die für einen Hauptdolomitberg so charakteristischen nackten Schuttrunsen als vielarmige Steinströme zu Tal. Das weite, von Wiesen und kleinen Hochmooren erfüllte Achenal engt sich oberhalb Schleching zur Lobensteiner Klamm ein, in der die Achen eine harte Wettersteinkalkrippe durchsägt. Jenseits der Klamm weitet sich der Kössener Kessel, den die Achen in den weichen Kössener Schiefen und Tertiärschichten ausgeräumt hat. Rechts (östlich) von ihm steigt die muldenförmig gebogene Wettersteinkalk-Schubmasse des Kaisers empor. Die Grate der senkrecht aufgebogenen Muldenflügel des Wilden und Zahmen Kaisers starren wie eine Riesensäge in den Himmel. Der Stripsenkopf im Muldenkern, ebenso das links (östlich) anschließende Unterberger Horn zeigen die viel ruhigeren, gerundeteren Formen des Hauptdolomits. Am Horizont erscheinen

²⁾ Das Alpenlicht hat 88%, das diffuse Himmelslicht der Ebene nur 11% des Gesamtlichtes — eine Tatsache, die sich besonders auch der Photofreund zu merken hat!

die dem Hochvogel ähnliche Gestalt des Kitzbüheler Horns, die schräg gebankten Dachsteinkalk-Wandfluchten der Loferer Steinberge und die Gesteinswüsten der Berchtesgadener Hochalpen.

Unser grüner Liasgrat wird von beiden Seiten her — im Norden vom Rottauer Tal, im Süden von den Quellbächen des Gschwendgrabens angegriffen. Die rückschreitende Erosion dieser Quellläufe droht den Rücken in geologisch kurzer Zeit zu zersägen und abzutragen. Da der Rottauer Bach die tiefere Erosionsbasis hat, wird er im Angreifen der Stärkere bleiben. — Am Weg fällt eine schöne Fichte auf, deren Hauptwipfel abgebrochen ist und deren Seitenäste senkrecht aufwärts streben, so daß der Baum die typische Form der „Kandelaber- oder Armleuchterfichte“ erhalten hat.

Was allein schon den Weg zur Piesenhauser Alm lohnt, sind die Blicke, die wir kurz vor der Alm sowohl nach vorne (Osten) als auch nach rückwärts (Westen) bekommen. Sie lassen die Bauformel des Kampenwandgebietes klarer und übersichtlicher erkennen als von irgendeinem anderen Standpunkt aus. Der Blick rückwärts (Profil 2) zeigt die muldenförmig gebaute Schubmasse (Kampenwand—Sulten—Gedererwand) wurzellos auf jurasischem Untergrund schwimmen, während im Osten der Bauplan durch den Sattel der Hochplatte eine Änderung erhält. Jede der einzelnen geologischen Formationen ist durch Bauweise und Florenkleid aufs deutlichste charakterisiert:

Den Oberjura (Aptychenkalk) und Lias des basalen Gebirges schmückt allenthalben sattes Mattengrün. Von ihm heben sich scharf die nackten, geschichteten Kalkmauern des Muschelkalkes ab. Auf diesem gebankten Stockwerk thronen die ungeschichteten, trotzigen Riffbauten des Wettersteinkalkes. Zwischen den beiden Wettersteinkalkflügeln der Kampen- und Gedererwand füllt den Muldenkern das mit Almböden und schütterem Wald bedeckte Hauptdolomitsdach des Sulten aus, flankiert von Raibler Mergeln, die ihrer leichten Verwitterbarkeit entsprechend Einsattelungen in der Profillinie bilden. Die der Gedererwand vorgelagerte kalkalpine Randzone zeigt die sanften, mattengrünen Kreide- und Juraschichten (Erlberg), die die Verbindung herstellen mit der Molasse des Vorlandes (vgl. Schnitt 2).

Der Blick nach Osten (Profil 3) zeigt im Kleinstaffen die Fortsetzung des Gedererwand-Wettersteinkalkzuges, im Friedenrat die Fortsetzung des Kampenwandzuges, zwischen beiden die Raibler Schichten, die hier wieder, weil leicht verwitternd und steil stehend, den charakteristischen Einschnitt im Landschaftsbild verursachen. An die überschobene Kleinstaffen—Friedenrat-Mulde schließt sich der von Juraschichten eingerahmte Hauptdolomitsattel der Hochplatte an, der entsprechend der gleichen geologischen Unterlage dieselbe abgeflachte Pyramidenform und eine ähnliche Vegetationsdecke aufweist wie der Sulten. Das Vorherrschen der Latsche entspricht der etwas größeren Höhe der Hochplatte.

Diese Gesetzmäßigkeiten sind über den Einzelfall hinaus bedeutungsvoll für den Bau anderer Gebietsteile der Alpen und darum wert, einmal bis ins Einzelne ins Auge gefaßt zu werden³⁾.

Hinter der Piesenhauser Alm läßt eine Störung den Lias und Oberjura an den Hauptdolomit der Hochplatte grenzen. Wem der Weitermarsch über den latschenbedeckten Rücken der Hochplatte und der Steilabstieg nach Raiten zu beschwerlich ist, wählt den links abzweigenden Weg nach Schloß Niedernfels—Piesenhausen—Marquartstein.

³⁾ In vorstehender Art und Weise wurden behandelt das Berchtesgadener Land, das Allgäu und die Oberbayerischen Alpen:

H. Scherzer, Geologisch-botanische Wanderungen durch die Alpen Band 1 Das Berchtesgadener Land (218 S., 44 Bilder), Band 2 Das Allgäu (356 S., 86 Bilder), Band 3 Die oberbayerischen Alpen (ca. 400 S., 80 Bilder). Verlag Kösel u. Pustet, München. Subskriptionspreis des 3. Bandes bis Februar 1936 3.80 RM. statt 6.— RM.



Aufnahme O. Stöckle, München.

*Soldanellen im Schnee
(am Dirnbachhorn bei Seegatterl, Oberbayern).*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [7_1935](#)

Autor(en)/Author(s): Scherzer Hans

Artikel/Article: [Die Kampenwand. 28-40](#)