©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

5. Diskussionsabend am 10.Dezember 1954

Beiträge zur Glazialgeologie des Gasteiner Tales.

Gneisgeschiebeobergrenze und stadiale Lokalvergletscherung im äusseren Gasteiner Tal.

Vortrag von Kurt Jaksch

Der vorliegende Bericht umfasst ein Teilgebiet aus den Ergebnissen einer glazialgeologischen Kartierung des gesamten Gasteiner Tales in den Jahren 1949 bis 1953.

Es soll im folgenden gezeigt werden, dass die Auswertung bestimmter Geschiebevorkommen in den Moränen des äusseren Gasteiner Tales für die Fragen der spätglazialen Vergletscherung von Bedeutung ist.

A) Petrographische Grundlage:

(Gesteinsarten und Gesteinsverteilung im Herkunfts- und Ablagerungsbereich der Leitgeschiebe)

1.) Inneres Gasteiner Tal:

Das Bereich des Hauptkammes ist das einzige Gebiet im Gasteiner Tal, wo Gneis auftritt. Die Grenze zwischen dem Gneis und dem Hauptverbreitungsgebiet der Gesteine der Schieferhülle des äusseren Gasteiner Tales verläuft im wesentlichen im Kötschach- und Angertal.

An drei Stellen überquert die Schieferhülle den Tauernhauptkamm.

1) NO Abfall des Schareck-Geiselkopfkammes gegen das Nassfeld,
2) Schieferband an der Ostseite des Kreuzkogelmassives, Kleiner Woiskenkopf.
3) Grubenkarscharte, Schwarzkopf, Hauptkamm im Bereich des Hannover Hauses.

Bei diesen Hüllgesteinen handelt es sich vorwiegend um Gesteine der gneisnahen Schieferhülle (verschiedene mineralreiche Glimmerschiefer mit Granat, Turmalin, Biotit, Ankerit, Albit; Quarzite, Marmor, dunkle Phyllite, Hornblendengarbenschiefer u.a.).

Der Gneis im inneren Gasteiner Tal ist petrographisch nicht einheitlich beschaffen.

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

a) Kernzonen:
grobkörniger, granitischer Gneis; Hauptverbreitung in der Tischlergruppe, Bereich der Gamskarlspitze.
Forellengneis: kieselsäurereich mit Muskowitflasern. Vorkommen: Unteres Anlauftal.
Syenitgneis: mit deutlichen Pseudomorphosen von Biotit nach Hornblende, Verbreitung am Nordfuss (Nassfelder Tal) und am Südfuss (Weissenbachtal) des Kreuzkogelmassives.

b) periphere Gneiszone:
Migmatite, Paragneise, Wechsel von basischen und aplitischen Gesteinspartien, Albitaugengneise, Gneisphyllonite (die oft in Serizitquarzite übergehen). Hauptverbreitungsgebiet zwischen Anger- und Nassfelder Tal.
Im Ankogelgebiet: Amphibolite und Migmatite.

2.) Äusseres Gasteiner Tal:

An die nördliche Verbreitungsgrenze von Gneis (Angertal, Kötschachtal) schliessen unmittelbar Gesteine der gneisnahen, zentralen Schieferhülle an. Besonders auffällig ist hier die Verbreitung von Marmor (="Angertalmarmor"), der im Erzwiesgebiet ein Plateau bildet, stellenweise an der Nordseite des Angertales, sowie in dessen Mündungsschlucht ansteht und im Kötschachtal mitunter recht auffällige Felswände bildet.

Nördlich einer Linie Stanzschafte - Lafental - Angertal Nordseite - Scheiblinggraben (nördlich Poserhöhe) - Töferl schliesst an die zentrale, die periphere Schieferhülle an. Sie besteht der Hauptsache nach aus Kalkphylliten, Kalkglimmerschiefern, dunklen Phylliten, Prasiniten und vereinzelt aus Amphiboliten in oftmaliger Wiederholung.

Erst im Mündungsgebiet des Gasteiner Tales ändert sich der Gesteinsbestand. Quarzite, Amphibolite und besonders metamorphe Kalke ("Klammkalke") bilden hier den Nordrahmen der Tauerngesteine.

B) Leitgeschiebearten:

Alle Geschiebe in den Moränen des äusseres Gasteiner Tales, die aus Gesteinen bestehen, welche nur im inneren Talbereich anstehen, können nur durch das aus dem Talinnern herausströmende Eis ("zentrales Eis") abgelagert worden sein.

Solche "Leitgeschiebe" - als Kennzeichen der durch zentrales Eis abgelagerten Moränen - sind sämtliche Gneisarten und die Gesteine der gneisnahen Schieferhülle.

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

1.) Gneis als Leitgeschiebe:

Es eignen sich alle Gneisarten vortrefflich. Besonders aber gilt das für den geringgeschieferten Granitgneis der Kernzonen. Diese Gneisgeschiebe sind, so weit sie frei auf der Oberfläche liegen, schon durch ihre Form allein von anderen Geschieben zu unterscheiden.

Die Zerstörung des Gesteines nach Schieferungsflächen macht sich weniger bemerkbar; die Gneisgeschiebe erscheinen rund, mit rauher Oberfläche, während die anderen Geschiebe durch leichtes Verwittern entlang der gut ausgeprägten Schieferungsflächen eine eckige, unregelmässige Form (auch nach dem Transport durch Eis, soweit sie später an die Oberfläche zu liegen kamen) erhalten.

Der Quarzgehalt der Gneisgeschiebe ist die Ursache für das Auftreten der Krustenflechte Rhizocarpon geographicum. Die an der Oberfläche liegenden Geschiebe sind dann meistens über und über von diesen Flechten überkrustet.

Da die übrigen Gesteine (mit Ausnahme von Quarziten oder quarzhältigen Phylliten; diese Gesteine treten aber als Geschiebe seltener auf) in den allermeisten Fällen quarzarm oder überhaupt quarzfrei sind, kann man auf freiliegende Gneisgeschiebe schon aus der Ferne - durch den Flechtenbewuchs allein - aufmerksam werden.

2. Gesteine der zentralen, gneisnahen Schieferhülle als Leitgeschiebe:

Da es sich hier meistens um weichere, gut geschieferte und daher leicht zerstörbare Gesteine handelt, ist ihre Bedeutung als Leitgeschiebe um vieles geringer als beim Gneis.

Dunkle Phyllite, Grüngesteine und Amphibolite scheiden aus, weil diese Gesteine oft in grosser Verbreitung auch im äusseren Gasteiner Tal anstehen.

Die verschiedenen mineralreichen Schiefer, wie Granatglimmerschiefer, Biotitschiefer u.a. haben zwar als Leitgeschiebe Bedeutung, doch treten sie infolge ihrer leichten Zerstörbarkeit kaum in den Moränen, die durch zentrales Eis abgelagert wurden, auf.

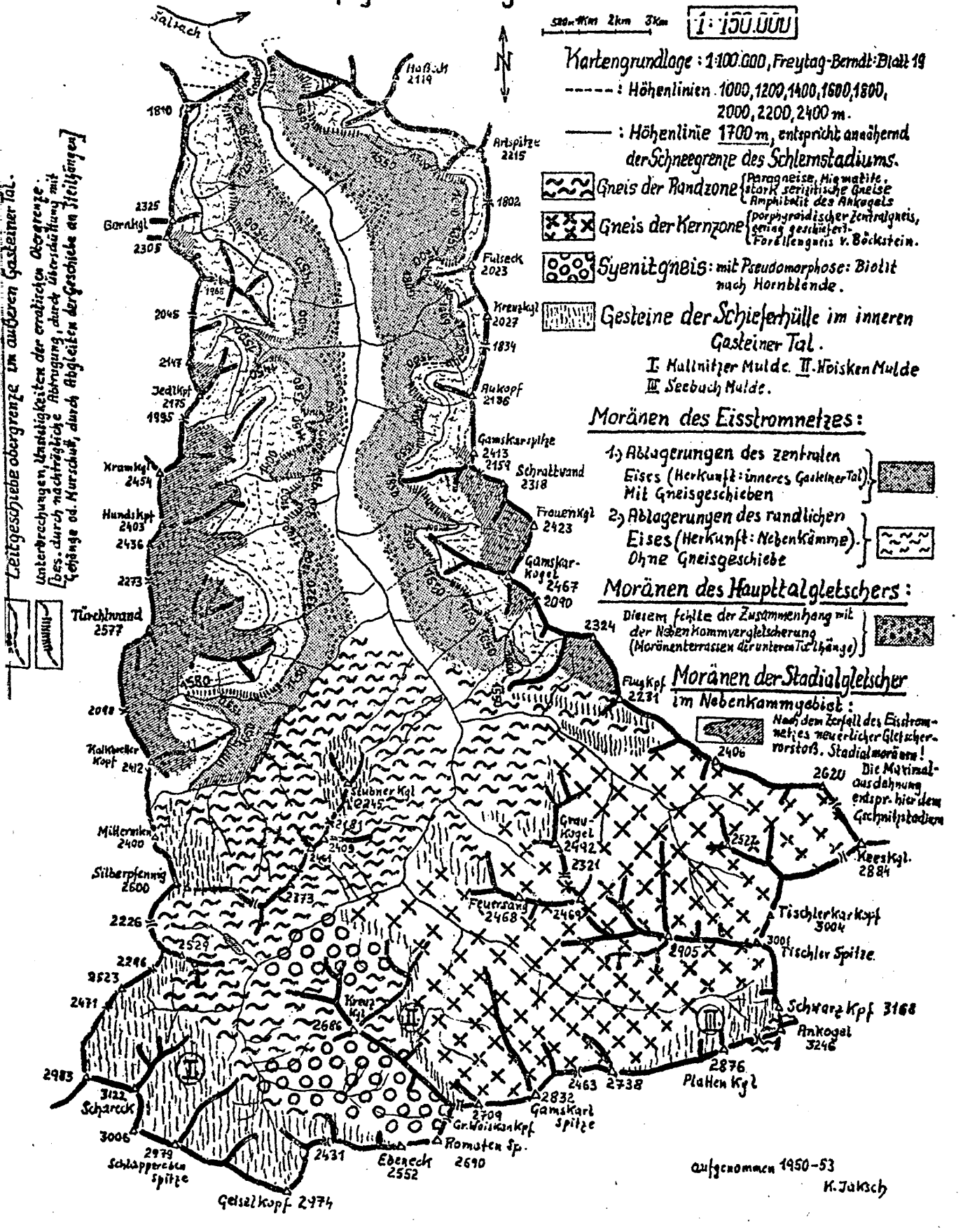
Quarzite können im äusseren Gasteiner Tal nur bis zu einer Linie "Nordfuss Bernkogel - Fulseck" als Leitgeschiebe dienen, da nördlich dieser Grenze Quarzite anstehen.

Angertalmarmor eignet sich in hauptkammnahen Bereichen des äusseren Gasteiner Tales als Leitgeschiebe recht gut. Im nördlichen Teil des Tales stehen im Bernkogel marmorisierte Kalke an, die als Geschiebe mit dem Angertalmarmor verwechselt werden können.

Aus den angeführten Beispielen ist ersichtlich, dass trotz einer

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Leitgeschiebeobergrenze und maximale Stadialvergletscherung im äußeren Gasteiner Tal.
Herkunftsgebiet der Leitgeschiebe.



aufgenommen 1950–53
K. Jaksch

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

grösseren Zahl "möglicher" Leitgeschiebe nur einem bestimmten Teil davon praktische Bedeutung als Leitgeschiebe zukommt. Das gilt besonders für die Gneisarten.

C) Beurteilung der Moränen nach ihrer Geschiebezusammensetzung:

Ihrer Zusammensetzung nach lassen sich die Moränen im äusseren Gasteiner Tal in drei Typen gliedern.

I.) Die Geschiebezusammensetzung in den Moränen entspricht quantitativ und qualitativ der Gesteinsverteilung im Abtragungsraum.

Das bedeutet, dass auch die Geschiebe geringerer Härte entsprechend in der Moräne vertreten sind.

Es handelt sich hier um Moränen, die nach kurzer Transportweite zur Ablagerung kamen - um Moränen der Lokalvergletscherung.

Häufig begrenzen Endmoränenwälle die Ausdehnung dieser Moränen. Der Anteil an Obermoränenschutt ist mitunter sehr gross. Gneisgeschiebe fehlen.

II.) Die Geschiebezusammensetzung der Moränen entspricht nur in bestimmten Merkmalen der Gesteinsanordnung im Abtragungsraum.

Die Moräne ist durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet:

a) Auslese nach härteren Geschieben.
b) Der Gehalt an Feinmaterial ist grösser als bei I.
c) Treten grosse Einschlüsse auf, dann bestehen diese meist aus härteren Gesteinen, zeigen abgerundete Formen und mitunter starke Schleifspuren.
d) Die Geschiebezusammensetzung ist mannigfaltiger.
e) Als besondere Geschiebeart tritt Gneis auf.

Es handelt sich hier um Moränen, die durch das Eis aus dem inneren Gasteiner Tal abgelagert worden sind.

III.) Moränen, die eine Mittelstellung zwischen I.) und II.) einnehmen:

Unterschied zu I.): Die Moränen liegen ausserhalb der durch Endmoränen im allgemeinen gut abgrenzbaren Lokalvergletscherungen der Nebenkämme.

Unterschied zu II.): Gneisgeschiebe fehlen.

Zentrales, gneisgeschiebeführendes Eis kann diese Moränen nicht abgelagert haben. Auch liegen sie ausserhalb der durch Endmoränen abgegrenzten stadialen Lokalvergletscherung.

Die Moränen III müssen demnach vor dieser Lokalvergletscherung

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

abgelagert worden sein, zu einer Zeit, als es im Gasteiner Tal noch ein zusammenhängendes Gletschersystem gab. Es sind die Ablagerungen des randlichen Eises (randliche Nährgebiete, Nebenkammeis), das dem Verband des Eisstromnetzes seitlich angehörte.

D) Der Verlauf der Leitgeschiebeobergrenze im äusseren Gasteiner Tal.

1.) Westlicher Nebenkamm ("Türchlkamm").

		Höhenlage in Meter f.d.obersten Leitgeschiebe
Nach Osten auslaufender Grat des Kalkbretter Kopfes	Karteisen Wald	1.)südl. 1650 2.) NW. 1680 3.)N-Hang 1550
Lafental		1580
Osthänge des Schlossalmgebietes	Kasereben Wald	1450
	"Kamin"	1320
	Vorkommen südl. des Kaltenbrunngrabens	1200
	Untere Äroplanwiese	1100
	Südufer des unteren Leidalmgrabens	1100
Ostabfall des Kammes Hundskopf-Guggenstein ins Gasteiner Tal	Mitterberg:südl. Vorkommen	920
	Mitterberg:nördl. Vorkommen	1100
	Südufer des Wiedner Grabens	950
Osthänge des Kammes: Kramkogel-Schauerkögerl-Schrofen	wstlich Stein	1400
	Kletteben	1000
	Brandeben östl.	1080
	Brandeben nördl.	1150
	Breitenberg	1050
	Köhrer Alm	1380

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

		Höhenlage in Meter f.d.obersten Leitgeschiebe
Luggauer Graben	südl.Quellbach	1450
	nördl.Quellbach	1500
Osthänge des Tagkopfes (westl. von Dorfgastein)	Asten Alm	1400
	Bäcken Alm	1450
	Unterhalb der Steindl Alm	1450
	Kokaser Alm	1500
Osthänge des Kammes Berrkogel-Rauchkogel	Unter Neudeckalm	1250
	Unterhalb der Neufang Alm	1150
	Alm unterhalb (südöstl.) der "Drei Wallnerkapelle"	1250

2.) Östlicher Nebenkamm ("Gamskarlkamm").

		Höhenlage in Meter f.d.obersten Leitgeschiebe:
SW Grat des Töferls gegen das Gasteiner Tal	Poserhöhe	1550
Scheiblinggraben	Bäcken Alm	1600
Sw Hänge und Westhänge des Gamskarkogels	Boden	1650
	Wurzer Alm	1700
	Vorkommen oberhalb d.Grussberghütte	1670
	Rauchkogel NW Grat	159o
Rastötzengraben		1600
Westseite der Gamskarlspitze	Westgrat:Hörndl	1850 !!
	Laderdinger Alm	1550
	Kamp	1400
Hänge des Grates Aukopf-Rauchkogel (Westgrat)	SW und Westhänge	1250
	Schockheim Alm	1500

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

		Höhenlage in Meter f.d.obersten Leitgeschiebe
Westhänge des Gratstücks zwischen Ankopf und Fulseck	Krämer Alm	1600
	Kühager Alm	1600
Westseite des Fulsecks	Koller Alm	1700
	Westgrat:Kieselschneid	1800
	Westabfall des Fulseckgipfels	1850
Westhänge unterhalb des Arltörls	Heumoser Alm	1600
SW und Westhänge des Gebietes Arlspitze - - Hasseck	Vorkommen östl.der Mayerhofer Alm	1700
	Mayerhofer Alm	1550
	Vorkommen unterhalb Ahornach	1300

E) Leitgeschiebearten an der oberen Verbreitungsgrenze.

An der oberen Verbreitungsgrenze der Leitgeschiebe überwiegen als Geschiebe die Gneisarten. (Daher auch Bezeichnung: Gneisgeschiebeobergrenze).

Im Gamskarlkamm herrscht der grobkörnige, granitische Gneis vor.

In den südlichen Teilen des Türchlkammes sind die Gneisarten der randlichen Zonen häufig. Besonders die stark geschieferten, serizitischen Gneise. Auch Angertalmarmor kommt als Geschiebe in den Moränen vor.

Mit Fortschreiten in nördlicher Richtung nimmt der Gehalt an granitischen Gneisen in der Moräne zu.

F) Verbreitung der Leitgeschiebe im Bereich der unteren Talhänge.

Auf den flachen Talhängen erreichen die Moränen eine besondere Mächtigkeit. Je näher die Moränen dem Talboden liegen, umso grösser ist die Häufigkeit an Leitgeschieben. Die untersten Talhänge zeigen eine auffällige Terrassierung (Moränenterrassen mit starkem Anteil an Leitgeschieben).

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Im Bereich steiler Talhänge (z.B.Laderding Talostseite,Stein Talwestseite, Klammstein) setzen die Moränen überhaupt aus.

An Leitgeschieben kommen in den Moränen der westlichen Talhänge vor: dünnschiefriger, serizitischer Gneis,
Angertalmarmor
Syenitgneis
Granatglimmerschiefer.

In den Moränen der östlichen Talhänge herrscht granitischer Gneis vor.

Bereiche stärkster Anhäufung von grossen Gneisgeschieben sind die unteren Talhänge an der Westseite des Gamskarkogels (1300 m Höhe bis Talsohle)
z.B.: Heuberg (zwischen Remsach- und Scheiblinggraben)
-Faschingberg (zwischen Remsach- und Gadauner Graben)
Hänge östlich Hofgastein

Der Wald oberhalb Faschingberg zeigt die grösste Massenanhäufung von Gneisgeschieben, die im äusseren Gasteiner Tal beobachtet werden kann. Anstehendes Gestein tritt hier selten hervor, der Waldboden ist stellenweise ein Blockfeld. Das grösste Gneisgeschiebe (Höhenlage: ca 1270 m) erreichte 12 m Länge und 4 m Höhe.

G) Zusammenfassender Überblick über die Leitgeschiebelagen an ihrer obersten Verbreiterungsgrenze:

a) Leitgeschiebe fehlen auf Steilrelief. Stärkere Häufigkeit ist immer an flacheres Relief gebunden.
b) Im Gamskarlkamm, der eine geringere Massenerhebung (grösserer Anteil steilerer Hänge, geringe Verbreitung von Flachrelief) als der Türchlkamm aufweist, erreichen die Erratika durchwegs bedeutendere Höhen. (Dort wo sie vorkommen, knüpft sich ihr Auftreten aber an Flachrelief).
c) Tiefe Geschiebeanlagen im Mündungsbereich ausgedehnter,hochgelegener Verebnungen (Kare, Hochtäler). z.B. Schlossalm, Leidalmgebiet.
d) Hohe Geschiebelagen auf kleineren Verebnungen von Gratspornen, die im Bereich des steilreliefreichen Gamskarlkammes weit in das Haupttal vorragen. z.B. Hörndl:Geschiebelage 1850 m, Kieselschneid: Geschiebelage 1800 m.
e) Häufigeres Vorkommen von Leitgeschieben an den flacheren Südufern (=Schichtflächen der nach N einfallenden Hüllgesteine) der Nebentäler. z.B. Gamskarlkamm von Laderding bis Dorfgastein.
f) Das Auftreten der Erratika knüpft sich meistens an mächtige Moränendecken.

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

g) Die obere Verbreitungsgrenze - ist im allgemeinen gut abgrenzbar. (Plötzliches Aussetzen der Leitgeschiebe ab einer bestimmten Höhe).

h) Beide Seitenkämme zeigen in Zentralgneisnähe relativ hohe Leitgeschiebelagen, in annähernd gleicher Höhe:
östlicher Kamm (Gamskarlkamm):
Poserhöhe 1550 m
Bäckenalm 1600 m
Boden 1650 m
Westlicher Kamm (Türchlkamm):
Vorkommen im Karteisen Wald
1650 m
168o m
155o m
Lafental 158o m

H) Lokale Stadialvergletscherung und Leitgeschiebeobergrenze:

Für das äussere Gasteiner Tal wird man die heutige Schneegrenze bei 2600 m annehmen (v.Klebelsberg "Die heutige Schneegrenze der Ostalpen" Bericht des naturw.mediz.Vereines Innsbruck, Band 47).

Es ergeben sich folgende stadiale Schneegrenzen:
1.) Daun (- 400 m): 2200 m
2.) Gschnitz (- 6oo m): 2000 m
3.) Schlern (- 900 m): 1700 m.

1.) Daunmoränenwälle und Leitgeschiebe-Obergrenze:

Das Daunstadium des äusseren Gasteiner Tales (Nebenkämme) ist durch seine Endmoränen gut abgrenzbar. Sie liegen alle weit über der erratischen Obergrenze.

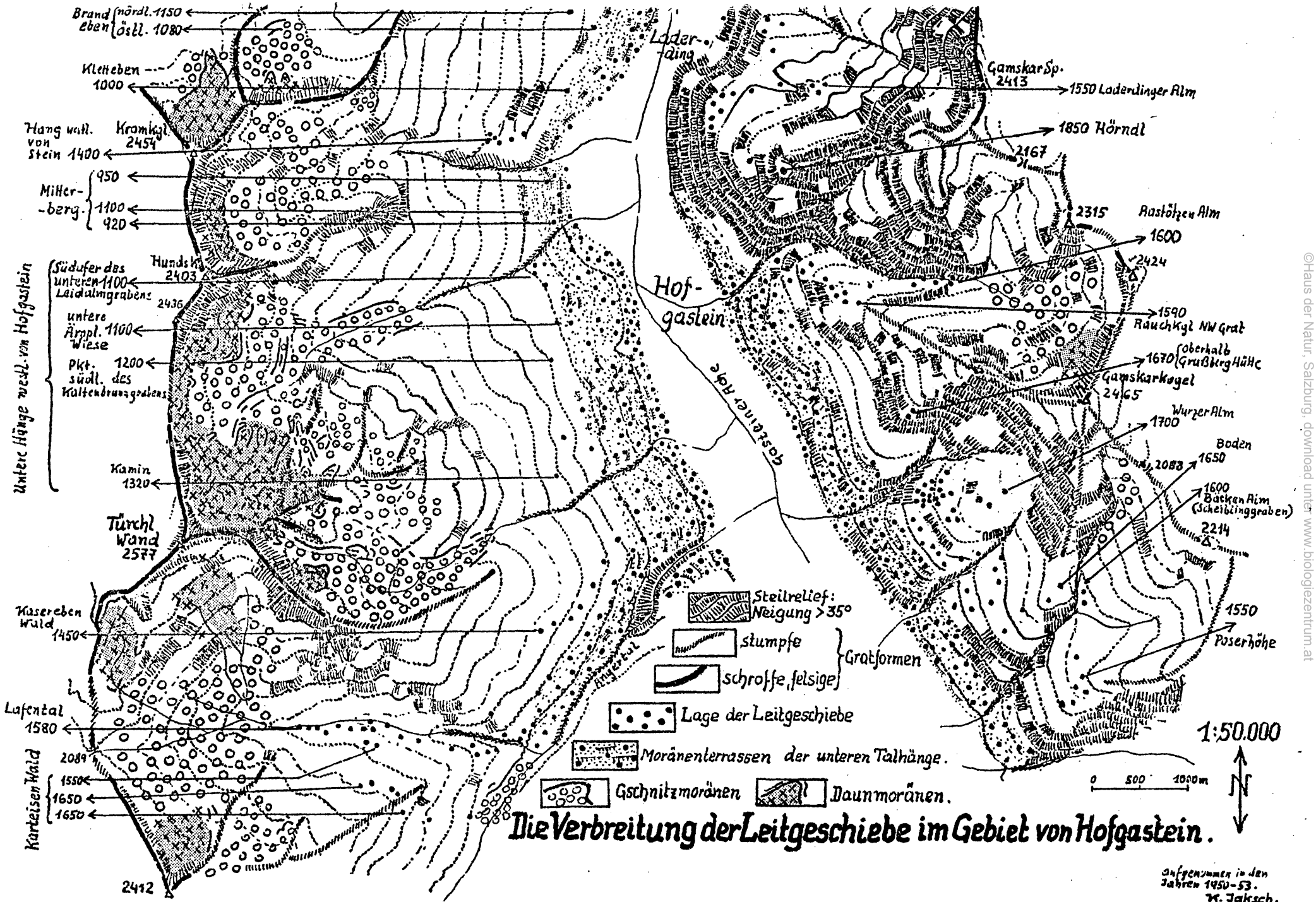
2.) Gschnitzmoränenwälle und Leitgeschiebeobergrenze:

Gschnitzmoränen sind im Gasteiner Tal nicht immer vorhanden. Die gut erhaltenen Wälle liegen aber alle weit über der Leitgeschiebeobergrenze.

Auch dort, wo Moränenwälle fehlen, kann man durch Vergleiche und Berechnung (Umkehrung der Höfermethode) annähernd feststellen, dass der Gschnitzvorstoss die erratische Obergrenze nicht überfahren hat.

Im Lafental und auf der Rastötzen Alm muss sich die Gletscherzunge dieses Vorstosses der Leitgeschiebeobergrenze sehr genähert haben.

Auch das Gschnitzstadium hat demnach die Lage der obersten



Die Verbreitung der Leitgeschiebe im Gebiet von Hofgastein.

Aufgenommen in den Jahren 1950–53.
W. Jaksch.

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Leitgeschiebe nicht verändert. Das Areal der Gschnitzvergletscherung und das Verbreitungsgebiet der schon vorher abgelagerten Leitgeschiebe im äusseren Gasteiner Tal schliessen einander aus.

Stadiales Vergletscherungsgebiet	D a u n Lage der Endmoräne	Höhenabstand Endmoräne - Leitgeschiebeobergrenze	G s c h n i t z Lage der Endmoräne	Höhenabstand Endmoräne Leitgesch,Obergrenze
Einzugsgebiet des Lafentals: Gadauner Alm	2000	420	nicht erhalten ca 1700	120
Türchlwand-Südseite	nicht erhalten,vermutl. 1950	370	nicht erhalten ca 1600	20
Schlossalm	2100	750	1600	250
Leidalm (s.Anmerkung)	2000	900	1500	400
Wiedner Alm (s.Anmerkung)	2100	850	nicht erhalten vermutl. 1700	450
Luggauer Alm	2000	550	nicht erhalten 1900	450
Rastötzen Alm im östl.Nebenkamm	undeutlich 2100	500	nicht erhalten vermutl. 1650	50

Anmerkung: Zu Leidalm: Im Leidalmgraben sind Erratika ausgeräumt. Zu beiden Seiten des Grabens Leitgeschiebe in 1100 m.

Zu Wiedner Alm: Im Wiednergraben sind Leitgeschiebe ausgeräumt.Südl.d.Grabens 1100 m .Nördl.d.Grabens 1400 m. Durchschnitsswert ca 1250.

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

3.) Schlernstadium und Leitgeschiebeobergrenze.

Der Schlernstadium würde im äusseren Gasteiner Tal eine Schneegrenze von etwa 1700 m Höhe entsprechen. Schon allein diese Schneegrenze rückt in vielen Fällen der erratischen Obergrenze nahe. Bei einigen Beispielen im östlichen Seitenkamm zeigt sich sogar, dass die erratische Obergrenze höher als d. Schneegrenze des Schlernstadiums liegt.
z.B. Fulseck Westseite: Leitgeschiebeobergrenze in 1850 m Höhe.

Schlernendmoränen sind nirgends nachweisbar.
Ein solcher Vorstoss hätte die angegebene erratische Obergrenze nahezu überall erheblich (teilweise mehrere 100 m) tiefer verlegen müssen.

Der Einwand, der Schlerngletscher hätte bei seinem Vorstoss nicht alle Erratika ausgeräumt und tieferverlegt, ist nicht aufrecht zu erhalten.

1.) Die überwiegende Mehrzahl der Fälle, wo Leitgeschiebe über der rekonstruierten Lage des Schlerngletscherendes liegen, spricht gegen den Schlernvorstoss.

2.) Das Fehlen von Endmoränenwällen schliesst ebenfalls einen tieferen Lokalgletschervorstoss, der über die erratische Obergrenze hinausging, aus.

3.) Oft ist die erratische Obergrenze durch ein Massenvorkommen grosser Gneisgeschiebe gekennzeichnet. So liegen im Beispiel des Lafentales solche Vorkommen in nahezu 1600 m Höhe. Gerade in solcher Höhenlage hätte der Schlerngletscher eine grosse Erosionskraft gehabt.

I. Zusammenfassung:

Die Leitgeschiebeobergrenze ist in ihrem Verlauf durch das späteiszeitliche Eisstromnetz im äusseren Gasteinertal bestimmt worden. Überall dort, wo zentrales Eis (aus dem inneren Gasteiner Tal stammend) die Talflanken berührte, war die Möglichkeit zur Ablagerung der Leitgeschiebe gegeben,

Die starke Eigenvergletscherung weiter Gebiete des Türchlkammes drängte das zentrale Eis im Verbande des Eisstromes stark von den westlichen Talhängen ab. (Tiefe Lage der Leitgeschiebeobergrenze.)

Dagegen konnte sich an den östlichen Talseiten das zentrale Eis besser durchsetzen. (Reiches Steilrelief, geringe Eigenvergletscherung, hohe Lage der erratischen Obergrenze.)

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Durch die Auflösung des Eisstromnetzes im äusseren Gasteiner Tal bildete sich eine vom Haupttalgletscher getrennte Nebenkammvergletscherung (Lokalvergletscherung). Die Rückbildung des Haupttalgletschers zeigen die Moränen der unteren Talhänge an. Da dieser Gletscher nur aus dem inneren Gasteiner Tal kam, enthalten seine randlichen Ablagerungen ("Moränenterrassen") in hohem Masse Gneisgeschiebe.

Die folgenden Lokalgletschervorstösse (Gschnitz, Daun), die durch ihre Endmoränen erkannt werden können, haben die erratische Obergrenze nicht mehr überfahren.

Der Verlauf der Leitgeschiebeobergrenze schliesst ein Schlernstadium - gedeutet als stadialer Vorstoss der Nebenkammvergletscherung (Schneegrenze - 900 m) in ein bereits eisfrei gewordenes Haupttal, nach dem Zerfall des Eisstromnetzes - im Gasteiner Tal aus.

Die Möglichkeit eines kurzfristigen Vorstosses der Eigenvergletscherung der Seitenkämme noch im Verbande eines sich bereits allgemein rückbildenden Eisstromnetzes im Gasteiner Tal steht offen.

In Alpenrandgebieten mag ein solcher Vorstoss - die Rückbildung des Eisstromnetzes war hier viel weiter vorgeschritten, das Haupttal weitgehendst eisfrei - zur vollen Auswirkung (unbehindert durch einen Haupttalgletscher) gekommen sein.

D i s k u s s i o n
zum Vortrag Dr. K. Jaksch

Nach einem längeren Meinungsaustausch über die Höhe der eiszeitlichen Vereisung (Dr. Pippan, Dr. Seefeldner, Dr. Jaksch, Prof. Schlager+) verweist Dr. Del-Negro darauf, dass diese Frage für das Thema des Vortrages irrelavant sei, da es hier nur um die Obergrenze der Leitgeschiebe, nicht um die der Erratika überhaupt und um die hocheiszeitliche Eishöhe ging.

Dr. Goldberger wirft die Frage auf, ob nicht doch schlernstadiale Lokalgletscher von den Seitenkämmen herab einen Vorstoss auf den noch im Haupttal liegenden Gletscher gemacht haben könnten. Der Vortragende gibt diese Möglichkeit - auf die er im Vortrag selbst verwiesen hatte - zu, betont nur nochmals, dass jedenfalls der für das Schlernstadium sonst kennzeichnende Vorgang; kurzer Vorstoss der Lokalgletscher in ein eisfreies Tal - im Gasteiner Tal nicht anzunehmen ist. Prof. Schlager formuliert dies so, dass "Schlern" nicht im Sinne der typischen Ablagerung vorliege, wohl aber als zeitlicher Begriff auch hier anwendbar sein müsse.

+) und Hofrat Haiden

©Haus der Natur, Salzburg, download unter www.biologiezentrum.at

Auf die Frage Dr.Seefeldners nach der umstrittenen Datierung der Endmoräne von Badgastein spricht sich der Vortragende im Gegensatz zu Senarclens-Grancy für Gschnitzalter aus, da die Endmoräne im Nassfeld eindeutig der Schneegrenzlage des Daunstadiums korrespondiere .

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Naturwissenschaftlichen Arbeitsgemeinschaft am Haus der Natur Salzburg

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: GEO_A6

Autor(en)/Author(s): Jaksch Kurt

Artikel/Article: Beiträge zur Glazialgeologie des Gasteiner Tales. Gneisgeschiebeobergrenze und stadiale Lokalvergletscherung im äusseren Gasteiner Tal. 36-48