

Zeitschrift: An die zürcherische Jugend auf das Jahr ...

Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft in Zürich

Band: 52 (1850)

Register: Beilagen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 14.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Wiedererkennung solcher Bildungen, die sich anderswo durch ihren Reichthum an auflöslichen, salzigen Stoffen auszeichnen. Man ist freilich gewohnt, in der Nähe vulkanischer oder abnormer Massen, zu denen der Serpentin ohne Zweifel zu rechnen ist, vorzugsweise Natron- und Sauerquellen sprudeln zu sehen, sei es, daß durch das Hervorbrechen solcher Massen Verbindungen mit dem Erdinnern hergestellt, sei es, daß mineralische Substanzen zur Oberfläche getrieben wurden, welche sonst in der Tiefe verborgen bleiben; diese ziemlich allgemeine Regel enthält indeß noch keine auf das Einzelne eingehende Erklärung. Die einzige Substanz, deren Gegenwart in den Quellen direkt mit dem Erscheinen des Serpentins in Verbindung gebracht werden kann, ist die Talerde; sie begleitet denselben fast überall und scheint durch den Einfluß derselben in die umgebenden, umgewandelten Gesteine übergegangen zu sein. Ueber den Ursprung der Kohlensäure, des Eisens, des Schwefelwasserstoffs, besonders des auffallenden Natrongehaltes liefert die Schieferbildung, in deren Herz sämmtliche Quellen sprudeln, keine Andeutungen; man muß daher entweder annehmen, daß diese Stoffe von der Zersetzung abnormaler, in der Tiefe gebliebener Gebilde herrühren, oder daß früher zwischen den Schiefern andere Lager eingeschoben waren, die in der Länge der Zeit oder durch frühere Umwälzungen bis auf große Tiefe ausgelaugt, fortgeführt und von der Oberfläche des Bodens vertilgt worden sind. Der Gyps, der unter Sins, leider unter Verhältnissen, die man nicht überschauen kann, aus der Schieferbildung hervorbricht, wäre ein letzter Ueberrest solcher Zwischenmassen; es würden dann die Schiefer- und Kalkbildung am wahrscheinlichsten der Triasbildung zugethieilt, die auch anderswo, im Jura namentlich, durch Petrefaktenarmuth und den Gehalt an salzigen Stoffen sich auszeichnet. So lange jedoch bestimmtere Gründe fehlen, dürfen solche Schlüsse nicht einmal auf den Namen wahrscheinlicher Vermuthungen Anspruch machen.

Beilagen.

I.

Folgende interessante Insekten sind von Hrn. Prof. Heer im Unterengadin gesammelt worden:

Cicindela alpestris Hr.

Cymindis angularis Gyll. bei Fettan, sonst nirgends in der Schweiz (findet sich in Schweden).

Cyphrus attenuatus F. var. Flössalp.

Carabus gemmatus F.

— *Neesii* St.

Nebria Germari Hr. *Scaletta*. Aret-Alp ob Fettan.

Amara bifrons Gyll. Urscheinalp.

— *similata* G. Zimm. Fettan.

- Argutor alpestris Hr. Flößalp. Urschein.
Aoupalpus similis Dej. Flößalp.
Bembidium glaciale Hr. Alpen.
Staphylinus vagans Hr. Urschein.
— stercorarius Ol. Flößalp.
Philonthus micans Gr. Urscheinalp.
— picipenis Hr. Urscheinalp.
— alpestris Hr. Flößalp.
Homalota alpicola Hr. Urscheinalp. (nur hier bis jetzt gefunden.)
— alpestris Hr. Urschein.
— tibialis Hr. id.
Geodromus Kunzei Hr. Auf dem Paß nach Samnaun.
Anthophagus melanocephalus Hr. Urschein.
— alpestris Hr. Alpen.
Helophorus glacialis Villa. Urscheinalp.
Byrrhus pulchellus H. Urscheinalp bei 6000' ü. M. (sonst nirgends gefunden.)
Dasytes obscurus Gyll. Alpen.
Otiorhynchus picipes Hbst. Urscheinalp.
— insculptus Hr. Urscheinalp.
Chrysomela Salicina Hr. Flößalp.
— Escheri Hr. Scarlpaß.
Coccinella globosa Illg. id.
Capsus nitidus Mey. Urscheinalp bei 7000' ü. M. (nur hier bis jetzt gefunden).

II.

Im Juli 1849 wurden in der Gegend von Sarasp folgende Mollusken gesammelt:

Vitrina. — Zwei unbestimmte Arten.

Helix pomatia Lin. — Klein und dünnshalig.

- arbustorum Lin. — Die kleine und mittlere Alpenform, bis 8000'.
- fruticum Müll. — Mit und ohne Binde — selten.
- strigella Drap. — Klein, selten, im Waldgebüsch.
- zonata Stud. — Die flache Form, die sonst in der Schweiz nicht vorkommt und dem Tirol angehört.
- holoserica Stud. — In der Schweiz nur im Hochgebirge.
- Cobresiana Alten. — Nur in der östlichen Schweiz, im Rheintal, Prättigäu und Engadin.

Helix hispida Lin. — Mit erweiterter Mündung.

- *ruderata* Stud. — Eine Schnecke des Hochgebirges.
- *rupestris* Drap. —
- *obvia* Hartm. — Aus dem Tirol eingewandert als Vertreter von *H. ericetorum*. Sonst der Schweiz fremd.
- *candidula* Stud. — Auf der sonnigen Nordseite.
- *nitens* Mich. — Klein.
- *glabra* Charp? — Nur junge Exemplare.
- *nitidosa* Fer. — Unter Alpenrosengebüsch.
- *fulva* Müll.
- *crystallina* Müll.

Bulimus detritus Müll. — Nur auf der sonnigen Nordseite.

- *montanus* Drap. — Waldgebüsch.

Achatina lubrica Müll. — Hoch hinauf bis zur Pflanzengrenze.

- *acicula* Müll. — Selten.

Pupa quadridens Müll. — Nur auf der warmen Nordseite.

- *avena* Drap. — Bei Martinsbrück und im Searlthal.
- *secale* Drap. — An Felsen bei Tarasp.
- *muscorum* Lin. — Unter Alpenrosen.
- *minutissima* Hartm. — Ebenso.
- *triplicata* Stud. — Selten im Plafnthal.
- *inornata* Mich. — Bisher nur auf der Grimsel gefunden.

Balea fragilis Leach. — Selten an Felsen unter Moos.

Clausilia plicata Drap. — Nicht selten.

- *plicatula* Drap. — Selten.
- *cruciata* Stud. — Die schlankere, in der östlichen Schweiz verbreitete Varietät.

Succinea Pfeifferi Rssm. — Längs der Bäche.

Limnaeus pereger Drap. — In kleineren Bächen.

III.

Nach den Untersuchungen des Hrn. Prof. Heer verdienen besonders folgende Pflanzen des Unterengadins als bezeichnend hervorgehoben zu werden.

Sesleria disticha. — Flößalp.

Calamogrosis speciosa. — Fettan.

Avena subspicata. — Am Piz Linard u. s. w.

Lilium bulbiferum. — Kalkberge des Unterengadins.

- Tosfieldia borealis*. Wahl. — Auf dem Col Joata zwischen Tschierfs und Searl.
- Senecio carniolicus*. — Scaletta. Flößalp.
- *rupestris* W. K. — Auf dem Ofen, am Wormserjoch.
- *abrotanifolius* L. — Alpen von Remüs.
- Cirsium Eriophorum*. L. — Lavin, Fettan.
- Centaurea maculosa* Lam. — Fettan, Lavin.
- *austriaca*. W. — Zwischen Cernez und Brail.
- Crepis alpestris*. — Remüseralp.
- Lactuca perennis* L. — Fettan.
- Phyteuma globulariaefolium* Stbg. — Scaletta, Flößalp.
- Campanula cenisia*. — Zu oberst auf dem Minschum ob Fettan.
- Aretia glacialis* Schl. — In allen Alpen in der Schneeregion.
- *helvetica*. — Uebergang ins Samnaun, auf der Höhe des Passes.
- Pedicularis incarnata*. — Ofen.
- Polemonium coeruleum* L. — Hie und da, z. B. bei Lavin.
- Linnaea borealis*. Gr. — Bei Lavin, Süß u. s. w.
- Thalictrum alpinum*. L. — Im Hintergrund des Searlhales häufig, besonders auf dem Joch Joata, Uebergang von Searl nach Tschierfs (eine der seltensten Schweizerpflanzen).
- Corthusa Matthioli*. L. — Tarasp, auf dem Weg zur Quelle im Gebüsch; für die Schweizerflora eine neue Pflanze, welche von den Hrn. Ingenieur Coaz und Lehrer Krätschi entdeckt wurde.
- Ranunculus parnassifolius*. — Am Umbrail.
- Adonis aestivalis* L. — Fettan.
- Syimbrium strictissimum*. L. — Fettan, Remüs.
- Erysimum strictum* Fl. der Welt. — Lavin, Guarda, zwischen Cernez und Sins.
- Papaver pyrenaicum* W. — Casannaalp.
- Ribes rubrum*. L. — Lavin.
- Dianthus deltoides*. — Lavin, Baila, Fettan.
- Tunica Saxifraga*. — Cernez am Inn.
- Lychnis flosovis*. L. — Lavin.
- Saxifraga stenopetala*. Stbg. — Umbrail.
- Epilobium Fleischeri*. — Lavin, Fettan.
- Potentilla caulescens*. L. — Bei Cernez.
- Oxytropis uralensis*. — In den Alpen hier und da.
- Astragalus Onobrychis*. — Fettan.

Salva verticillata L. — Von Schulz bis Martinsbrück.

Coronilla varia L. — Fettan.

Galeopsis versicolor Curt. — Bei Guarda.

Horminum pyrenaicum L. — Wormserjoch.

Pinguicula grandiflora. — Bei Tarasp.

Pteris crispa. — Scaletta.

IV.

Mr. Prof. Heer hat die Güte gehabt, folgende nähere Angaben über die Höhe der wichtigsten Pflanzenarten im Engadin zusammenzustellen.

(Die Höhenzahlen in Schweizerfuß, zu $\frac{3}{10}$ Metre gegeben.)

Waldbaum e.

Der Ahorn steigt im Mittel bis 5200', in Bündten findet er sich als Strauch bis 5400'.

Die Rothanne geht im Bündner'schen Oberlande im Mittel bis 6300' (an Nordabhängen 5740', an Südabhängen bis 6500'), im Engadin bis 6600', im Münsterthal sogar bis 7000'. — Das Mittel der obern Gränze beträgt für Bündten 6500'; die Abstände an den Nord- und Südabhängen betragen 650—760.

Die Lerche steigt um 540 höher als die Rothanne, im Mittel in Bündten bis 7040', im Avers bis 6800, im Davos bis 6990, im Engadin bis 7250, am Südabfall der Alpen bis 7360 Fuß. — Sie geht an den Nordabhängen ebenso hoch, als an den Südabhängen. Daher steigt sie an Südabhängen 320' höher als die Tanne, an West- und Ostabhängen 540, an Nordabhängen derselben Bergseite 970' höher.

In der obern Gränze stimmt die Arve mit der Lerche überein. Die höchsten Stellen, an denen sie beobachtet worden, sind auf der Nordseite des Passes zwischen Münster und Scarl 7527, am Bernina 7569 Fuß; am Frela ob Livino gegen St. Giacomo 7389 und in der Nähe des Stelvio 7883 Fuß. Dieß sind aber Ausnahmsfälle, im Mittel geht sie bis 7040 Fuß.

Die Föhre (Kiefer) geht als Baum bis zur selben Höhe wie die Rothanne; als Strauch aber (Legföhre) in Bündten noch um 270' über die Lerchen- und Arvengränze hinaus. An Sonnenseiten geht sie einige 100 Fuß höher als an Schattenseiten.

Kulturpflanze u.

Im Abulathal reift die Kartoffel bei Wiesen 4900, und Monstein 4870', noch alljährlich; ebenso in Davos bei 5330 Fuß. Im Engadin geht die Kultur bis Buz 5760'; im Samnaun bis Compatsch 5740'. Die mittlere obere Gränze in Bündten kann zu 5400'

gerechnet werden. Einzelne kleine Versuche wurden auch in Bevers und selbst in Campher gemacht, doch immer mit sehr unsicherem Erfolg.

Die Roggengrānze fällt mit der Kartoffelgrānze zusammen. Im Unterengadin wird viel Roggen kultivirt und selbst ausgeführt. In guten Lagen gibt er ziemlich reichlichen Ertrag, in den höhern, so in Fettan, 5500 Fuß ü. M., durchschnittlich nur das 3 bis 4fache der Aussaat, während die Gerste das 6 bis 8fache.

Gerste. Bei Samaden, Sils und Campher trifft man sowohl Sommer- als Wintergerste; ferner im Scarl, bei 6040 Fuß, im Samnaun bis Compatsch. Das Mittel der oberen Grānze ist für Bündten auf 5850' zu setzen. Der Ertrag ist in den höhern Gegenden allerdings gering, dagegen sind die Körner schwerer, daher die Gerste des Oberengadins theurer bezahlt wird, als die des Unterengadins. Im Oberengadin trägt sie kaum 5fältig, zuweilen nur 2 bis 3fältig oder auch gar nicht, während schon bei Buz und Seanfs 6 bis 8fältig.

Nach den Kulturpflanzen lassen sich in Bündten folgende Regionen unterscheiden:

1. Reg. des Weines und Maises bis 2500'. Hier haben auch Taback, Aprikosen und Pfirsiche ihre obere Grānze.
2. Reg. des Nüßbaumes bis 3450'. Zwetschenbaum und Bohnen.
3. Reg. des Kernobstes bis 3800'.
4. Reg. des Birnbaumes bis 4350'. Weizen, Spelt, Hirse.
5. Reg. des Roggens und der Kartoffel bis 5400'. Hafer, Kohl, Kabis, Saubohnen, Hanf.
6. Reg. der Gerste bis 5850'. Gelbe Rüben, Rettig, Scorzoneren, Kohlräbe, Erbsen, Flachs, Sellerie, Petersilie.
7. Reg. des Salates und der Blatte bei 6500'. Spinat, Mangold, weiße Rüben, Schnittlauch.

Auf dem Piz Linard fand Hr. Prof. Heer 1835 zu oberst auf der Spize noch lieblich blühend die Arelia glacialis und unter Steinen eine Spinne (*Opilio glacialis* Heer), welche nur in den höhern Alpen vorkommt. (Siehe Neujahrsblatt 1846.)

V.

Über die chemischen und therapeutischen Eigenschaften der Quellen des Unterengadins findet man näheren Aufschluß in zwei inhaltsreichen Schriften des Hrn. Dr. J. A. Kaiser:

- 1) Die Mineralquellen St. Moritz, Schuls und Tarasp, u. s. f., chemisch untersucht von G. W. Capeller, historisch-topographisch und therapeutisch dargestellt von Dr. J. A. Kaiser. Chur, bei A. C. Otto 1826. 8.
- 2) Die Mineralquelle zu Tarasp im Unterengadin von Dr. J. A. Kaiser. Chur, bei G. Hitz. 1847. 12.

Hr. Kapeller untersuchte die Chloza- und Tarasper-Quelle; Hr. Prof. Löwig in dem zweiten Schriftchen gibt die Analyse der letztern nach den neuesten Hülfsmitteln der Wissenschaft. Die Ergebnisse sind, auf 1000 Gewichtstheile Wasser berechnet, die folgenden:

	Chloza- Ω .	Taraspr- Ω .	Löwig.
	Kapeller.	Kapeller.	
Chlornatrium (Spuren von Soda und Brom)	—	3,1250	3,9534
Schwefels. Natron	0,0495	2,0837	2,2633
Schwefels. Kali	—	—	0,3570
Schwefels. Kalk	0,0026	—	—
Kohlens. Natron	—	5,0780	3,7013
Kohlens. Kalk	0,6836	0,9765	1,6028
Kohlens. Magnesia	0,1341	0,6510	0,0722
Kohlens. Eisenoxydul	0,0599	0,1302	0,0278
Kieselerde	—	—	0,0256
Thonerde, organ. Mat.	—	0,1302	Spuren
Freie Kohlensäure	—	—	3,5427

Die letztere Bestimmung der Kohlensäure entspricht 1791,7 Cubic-Centim. Gas auf 1 Kilogr. Wasser.

Kapeller gibt das spez. Gew. des Chlozwassers zu 1,003, des Tarasperwassers zu 1,013; Prof. Löwig fand das letztere bei 10° C. gleich 1,0119. —

Die Temperatur der Chloza- Ω Quelle gibt Kapeller bei + 26°, 2 C., Lufttemp. zu + 10

Diejenige der Tarasper- Ω . bei 10° C. äußerer Temp. (19. Sept. 1822) zu + 8,7

Die der Hauptmofette bei 16°, 2 äußerer Temp. (2 Fuß in der Höhlung) zu + 13,7

Im Juli 1849 wurden folgende Temp. gemessen:

Tarasperquelle, Mittel von 5 Tagen	.	.	.	.	.	.	.	+ 5,9
Zweite Quelle im Trinkhäuschen	.	.	.	.	.	.	.	+ 5,9
Wy-Quelle 11. Juli	.	.	.	.	.	.	.	+ 8,6
Chloza- Ω Quelle	.	.	.	.	.	.	.	+ 9,7

VI.

Die von Hrn. Ingenieur Denzler im Sommer 1848 ausgeführten trigonometrischen Arbeiten haben für das Unterengadin die folgenden Höhenbestimmungen geliefert.

(Die Angaben in Schweizerfuß zu $\frac{3}{10}$ Metre.)

Berge der Nordseite.

Scaletta	9897	Piz Cotschen	9917
Bedelsberg	9650 ?	Piz Mizun	9293
Schwarzhorn	10503	Berg über Schulz	7620
Weißhorn	10297	Giampatsch	9730
Piz Gischa	9943	Ariuna (Mariasberg?)	9433
Piz Linard	11387	Zumaberg	10997

Berge der Südseite.

Piz d' Esen	10433	Hinterer Spize	10463
Vorliegende Spize	9913	Piz Plasna	10407
Piz Martarus	10423	Piz Zuort	9940
Spize östlich (Piz Serra?)	9727	Piz Furaz	10313
Piz Terza	8943	Piz Mesdi (bei Scarl)	7897
Piz Mesdi (bei Sins)	9897 ?	Piz Valatscha	9960
Piz Allische	9920	Piz d' Astas	9673
Almundungaberg	8773	Piz Siswrenna	10750
Piz Divrain	9643	Piz Cornet	10027
Spize im Norden	9467	Piz Lischang	10333
Brodatschberg	9800 ?	Piz Madlen	10053
Piz Lapischa	10110 ?	Piz John	10103 ?
Piz Uschadura	10047 ?	Vorberg	8933
Piz Pisoc	10597	Piz Lat	9667
Vordere Spize	10130		

Ortschaften.

Brail	5467	Zarasp-Schloß	5010
Cernez	4927	Höhe über Vulperra	5070
Öfen	6090	Schuls	4067
Süß	4767	Sins	4760
Lavin	4767	Kemüs	4100
Ardez	4900	Schleins	5113
Fettan	5500		