



B. Meeresleben 10800 - 12000 F. Tiefe. A. 10800 Fuss.



EUROPA. ATLANTISCHER OCEAN.

LEBEN DER ALPENSPITZEN UND MEERESTIEFEN

IN ÜBER 10000 FUSS HÖHE UND ÜBER 10000 FUSS TIEFE.

Der einfache Anblick dieser Tafel ergibt, dass die Lebensformen in diesen bisher für durchaus lebensfeindlich gehaltenen Extremen keineswegs fehlen, noch im Verhältniss zu allen übrigen verkümmert, dass sie wohl aber auffallend kräftig und eigenthümlich sind.

A. ALPENLEBEN.

Das Material ist von den Gebrütern D. D. Schlagintweit 1851 sorgfältig gesammelt.

I.

ALPENLEBEN DER MONTE-ROSA-SPITZE. 14284 Fuss Höhe.

Monatsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften 1853 S. 315—333, 363, 525—533.

Vergrößerung 300 mal im Durchmesser.

Polygastern:
Fig. 1. Eunotia amphioxys.
= 2. Fragilaria Rhabdosoma.

Fig. 3. Gallionella granulata? β maxima.
= 4. = tenerrima.

II.

ALPENLEBEN DER VINCENT-PYRAMIDE DES MONTE-ROSA. 11770 Fuss Höhe.

Monatsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften 1853, s. oben.

Vergrößerung 300 mal im Durchmesser.

Polygastern:
Fig. 1. Diffugia Seminulum.
= 2. Eunotia amphioxys.
= 3. = Monodon.

Fig. 4. Gallionella procera.
= 5. Navicula nivalis.
= 6. Pinnularia borealis.

III.

ALPENLEBEN DES WEISSTHORPASSES AM MONTE-ROSA. 11138 Fuss Höhe.

Monatsberichte der Berliner Akademie der Wissenschaften 1853, s. oben.

A. Massenansicht der abgeschlemmten Formen bei 100 maliger Vergrößerung im Durchmesser.

Diese Massenansicht ist noch dadurch bemerkenswerth, dass die Formen, nach fast 2jährigem Fortleben in trockner Erde, vom August 1851 bis Mai 1853, in Berlin lebend beobachtet und vorgezeigt worden sind. Viele dehnten sich im Wasser zwar aus, blieben aber todt, viele andere dazwischen zeigten vollständige Lebensthätigkeit, krochen kräftig umher, wirbelten, kauten und legten Eier. Die dargestellte Menge in einem und demselben Gesichtsfelde des Mikroskops ist nicht absichtslos noch übertrieben.

a. Milnesium alpigenum n. sp.; b. Macrobiotus Hufelandii, abgestreifte Haut mit glatten Eiern erfüllt; c. Echiniscus Arctomys; d. Echiniscus Suillus; e. f. Callidina scarlatina (je 8 Zähne) n. sp. lebend; g. dieselbe wirbelnd; h. i. k. dieselbe todt ausgedehnt; l. m. n. Callidina rediviva (je 2 Zähne) todt; o. p. Callidina alpium n. sp. von oben; q. dieselbe von der Seite; r. Anguillula ecaudis; s. Stachliges Ei, wahrscheinlich vom Milnesium alpigenum.

Die folgenden numerirten Figuren sind 300 mal vergrößert.

Bärenthierchen (Xenomorphiden):

Fig. 1. Milnesium alpigenum, s. Massenansicht a.
= 1.* Die Nebenkralen der 4 Hinterzehen und aller Zehen desselben.
= 2. Echiniscus Suillus, s. Massenansicht d.
= 3. = Arctomys, s. Massenansicht c.
= 4. = Victor.
= 5. = altissimus.
= = Macrobiotus Hufelandii, s. Massenansicht b.
= = Stachliches Ei, s. Massenansicht s.

Räderthiere:

= 6. Callidina scarlatina, eiförmig zusammengezogen.

Fig. 7 Callidina scarlatina, sich ausdehnend.

= 8. = = kriechend, s. Massenansicht e. f.
= 9. = = wirbelnd, s. Massenansicht g.
= 10. Kiefer und 8 Zähne der Callidina scarlatina.
= 11. Callidina alpium, Umriss.
= 12. = = vom Rücken.
= 13. = = von der Seite, s. Massenansicht o. p. q.
= = = rediviva, s. Massenansicht l. m. n.

Fadenwürmer:

= = Anguillula ecaudis, s. Massenansicht r.

B. MEERESLEBEN.

Das Material ist vom Capitain Berrymann auf der nordamerikanischen Brigg „Delphin“ 1852 sorgfältig gesammelt aus den Tiefen: 840' in 37° 05' N.B., 14° 30' W.L.; 6480' in 42° 47' N.B., 29° 00' W.L.; 8160' in 44° 41' N.B., 24° 35' W.L.; 10800' in 47° 38' N.B., 09° 08' W.L.; 12000' in 54° 17' N.B., 22° 33' W.L.

IV.

ERDIGER MEERESBODEN DES ATLANTISCHEN OCEANS. 10800—12000 Fuss Tiefe.

Monatsber. der Berl. Akad. der Wissensch. 1853 S. 782. 1854 S. 54—75, 236—250.

A. Massenansicht des Meeresbodens aus 10800 Fuss Tiefe bei 100maliger Vergrößerung.

Diese Massenansicht giebt den Eindruck der mechanischen Mischungs-Elemente. Die weissgraue erdige Masse zeigt bei chemischer Prüfung überwiegenden Kalkgehalt. Diesen Kalkgehalt lässt das Mikroskop überall als oft wohlerhaltene Polythalamien-Thierchen erkennen, zwischen denen Polycystinen, Polygastern, Meeres- und Süsswasser-Phytolitharien mit nicht wenig unorganischem Quarzsand liegen. Der Reichthum der Formen im so kleinen einzelnen Sehfelde ist naturgemäss, nur sind die Bruchstücke gewöhnlich häufiger. — Es ist eine von Kreide verschiedene Mergel-Bildung.

a. Dictyopyxis cruciata; b. Coscinodiscus profundus; c. Lithodontium Bursa; d. Spongolithis Gigas, fragm.; e. f. Globigerina —?; g. h. Planulina —?; i. Pl. erosa; k. l. Pl. —?; m. Globigerina? fragm.; n. Rotalia —?; o. Textilaria —?; p. Grammostomum aculeatum; q. Haliomma triplex; r. Spongodiscus resurgens; s. weisser Crystall-Cubus (Kalkspath?); t. u. unorganischer unförmlicher Quarzsand, Trümmersand (u. Rollsand).

* Ein weiches Thierkörperchen, wie sie zahlreich zurückbleiben, wenn die Schalen der Polythalamien durch Salzsäure aufgelöst werden und welche mithin beweisen, dass die Schalen in den grossen Meerestiefen nicht leer, wie in der Kreide sind, sondern weiche lebende Körperchen enthalten, wie auch die unten dargestellten Pflanzen häufig den Eindruck des frischen Lebens geben.

Die folgenden numerirten Formen sind 300 mal vergrössert.

Polythalamien:

- Fig. 1. } Ptygostomum Orphei, 840'.
= 2. }
= 3. } Phanerostomum atlanticum, 6480'.
= 4. }
= 5. } Globigerina ternata, 840'.
= 6. }
= 7. Spiropleurites nebulosus, 10800'.
= = Globigerina —?, s. Massenansicht f. m.
= = Planulina —?, s. Massenansicht h.
= = = porosa, s. Massenansicht i.
= = = —?, s. Massenansicht k. l.
= = Rotalia —?, s. Massenansicht n.
= = Textilaria —?, s. Massenansicht o.
= = Grammostomum aculeatum, s. Massenansicht p.

Polygastern:

- = 8. Coscinodiscus profundus, 12000', s. Massenansicht b.
= 9. Discoplea umbilicata, 10800'.
= 10. Dictyocha Epiodon, 12000'.
= 11. Craspedodiscus? Stella, 10800'.
= 12. Navicula Charontis, 10800'.
= 13. = ? cristata, 10800'.
= 14. Peristephania Eutycha, 12000' (vergl. Stephanodiscus lineatus).
= = Dictyopyxis cruciata, s. Massenansicht a.
= 15. Actiniscus sexfurcatus, 12000'.

Polycystinen:

- Fig. 16. Spongodiscus resurgens, 12000', s. Massenansicht r.
= 17. Haliomma hexagonum, 12000'.
= = = triplex, s. Massenansicht q.
= 18. Podocyrthis Aegles, 8160'.
= 19. Haliomma Beroës, 12000'.
= 20. Cenosphaera Plutonis, 6480'.
= 21. Cornutella clathrata β profunda, 12000'.
= 22. Eucyrtidium Nereidum, 12000'.
= 23. Lithopera? setosa, 6480'.

Phytolitharien:

- a. Festland-Phytolitharien.
= = Lithodontium Bursa, s. Massenansicht c.
b. Meeres-Phytolitharien.
= = Spongolithis Gigas? fragm., s. Massenansicht d.

Weiche Pflanzen:

- a. Gefässpflanzen.
= 24. Tode Bastfaser aus 12000 Fuss Tiefe.
b. Zellenpflanzen.
= 25. a. b. Lebende Conferva (Hygrocrocis) Spongiacea 12000'.
= 26. = = = Erebi 12000'.

Unorganische Formen:

- = = Weisse Crystall-Cuben, s. Massenansicht s.
= = Quarziger Trümmersand, s. Massenansicht t.
= = = Rollsand, s. Massenansicht u.