

Zum 20jährigen Bestehen

der

# Geographischen Exkursionen

der

Geographischen Gesellschaft zu Greifswald,

von deren Leiter

Prof. Dr. **Rudolf Credner**, Greifswald.

---

Mit einer Übersichtskarte der Exkursions-Routen.

---

Greifswald

Druck von Julius Abel.

1903.

---

---

Sonderabdruck aus dem VIII. Jahresbericht der Geographischen  
Gesellschaft zu Greifswald. 1903.

---

---

Zum 20jährigen Bestehen  
der  
**Geographischen Exkursionen**  
der  
**Geographischen Gesellschaft  
zu Greifswald,**

von deren Leiter<sup>1)</sup>  
Prof. Dr. **Rudolf Credner**, Greifswald.

Mit einer Übersichtskarte der Exkursions-Routen.

---

Die Geographische Gesellschaft zu Greifswald blickt in diesem Jahre auf das 20jährige Bestehen einer für ihre Wirksamkeit charakteristischen und gleichzeitig für ihre Entwicklung bedeutungsvoll gewordenen Institution zurück, derjenigen nämlich ihrer „Geographischen Exkursionen“.

Der Plan, solche gemeinschaftliche Ausflüge in ihr Arbeitsprogramm aufzunehmen, trat bereits bald nach der am 7. März 1882 erfolgten Konstituierung der Gesellschaft hervor. Von vornherein hatte dieselbe neben Förderung heimatlicher Landes- und Volkskunde es als ihre Hauptaufgabe betrachtet, „das Interesse für die Erdkunde thunlichst zu beleben“. In dieser Richtung den zur Erreichung dieses Zweckes zunächst vorgesehenen Veranstaltungen, Sitzungen mit Vorträgen und Diskussionen, Anlage einer Bücher- und Kartensammlung,

---

1) In dankenswertem Masse hat sich derselbe auf sämtlichen Exkursionen der gütigen Unterstützung seitens der stellvertretenden Vorsitzenden, des Herrn Prof. Dr. Bernh. Minnigerode und nach dessen 1896 erfolgtem Tode des Herrn Dr. Bewer, gegenwärtig Oberlandesgerichtsrat in Köln zu erfreuen gehabt.

Herausgabe einer Zeitschrift, Schriftenaustausch mit verwandten Vereinen, ergänzend an die Seite zu treten, erschienen gemeinschaftliche Exkursionen besonders geeignet. Sollten doch dieselben den Mitgliedern<sup>1)</sup> Gelegenheit bieten, unter fachmännischer Führung interessante Teile der Ostseeländer in ihrer Eigenart nach Landesnatur und Bevölkerung kennen zu lernen und sich gleichzeitig durch den Augenschein mit dem Wesen und der Thätigkeit der an der Ausgestaltung der Erdoberfläche wirkenden Kräfte vertraut zu machen.

Als förderndes Moment für die Ausführung des Planes kam hinzu, dass die Lage Greifswalds nahezu auf der Mitte der deutschen Ostseeküste Exkursionsziele nach den verschiedensten Richtungen, nach Osten und Westen sowohl wie nach Norden, nach Dänemark und Südschweden in günstigster Verteilung darbietet, dass ferner das am Orte zur Verfügung stehende Dampfermaterial auch entferntere und sonst nur umständlich und unter grösserem Kostenaufwand erreichbare Küstengebiete und Inseln als Zielpunkte zu wählen gestattete.

So traten im Sommer 1883 die Greifswalder geographischen Exkursionen ins Leben. Neunzehn derselben haben seitdem stattgefunden, sämtlich unter erfreulichster Beteiligung seitens der ordentlichen und ausserordentlichen Mitglieder des Vereines. Den in den ersten Jahren wiederholt aufgesuchten näheren

---

1) Von Anfang an ist hierbei auf die Studierenden der Universität Greifswald besonders Rücksicht genommen worden, welche der Gesellschaft in jedem Semester in grösserer Zahl als ausserordentliche Mitglieder (Semesterbeitrag 1 Mk.) beizutreten pflegen, im Sommersemester 1902 z. B. 173 = 20% der Immatrikulierten. Insbesondere wurden den Studierenden der Geographie seitens des Vorstandes erhebliche Vergünstigungen gewährt, um denselben die Beteiligung an den Exkursionen möglichst zu erleichtern. Ausserdem aber bestehen für dieselben noch besondere akademische „geographische Exkursionen“, derer in jedem Sommersemester 6—8 stattzufinden pflegen und die zumeist die nähere Umgebung Greifswalds, die Insel Rügen, Vorpommern und dessen Grenzgebiete zum Ziele haben. Einige derselben sind in neuerer Zeit speziell zu Terrain-Aufnahmen (unter Leitung eines Vermessungs-Beamten) sowie zu Demonstrationen mit den wichtigsten nautischen Instrumenten im Greifswalder Bodden verwendet worden.

Zielen, den Inseln M $\ddot{o}$ en und Bornholm, haben sich im Laufe der Jahre weiter entfernte angereicht: nach Osten haben sich die Exkursionen bis auf das M $\ddot{u}$ ndungsgebiet der Weichsel, nach Norden und Westen sogar  $\ddot{u}$ ber die Grenzen der Ostsee hinaus, dort bis nach G $\ddot{o}$ teborg und dem Wenersee, hier bis auf die Westk $\ddot{u}$ ste Schleswig-Holsteins und die Insel Sylt ausgedehnt.<sup>1)</sup> Damit sind aber die nach Massgabe der Gr $\ddot{o}$ sse und Einrichtung der in Greifswald zur Verf $\ddot{u}$ gung stehenden Dampfer<sup>2)</sup> in Betracht kommenden Exkursionsziele der Hauptsache nach ersch $\ddot{o}$ pft. Wiederholungen von Ausfl $\ddot{u}$ gen, wie solche bisher zwar auch, aber doch immer nur abwechselnd mit neuen Exkursionen stattgefunden haben, werden in Zukunft die Regel bilden m $\ddot{u}$ ssen.

Angesichts dieses Wendepunktes in dem Entwicklungsgange der Exkursionen der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald mag es gestattet sein, einen zusammenfassenden R $\ddot{u}$ ckblick auf die bisherigen neunzehn Ausfl $\ddot{u}$ ge zu werfen und — wenn auch nur in tabellarischer K $\ddot{u}$ rze — alles das  $\ddot{u}$ bersichtlich zusammenzustellen, was auf denselben zu beobachten Gelegenheit geboten war und von dem Leiter zu Demonstrationen, sei es f $\ddot{u}$ r die Gesamtheit der Teilnehmer, sei es f $\ddot{u}$ r gr $\ddot{o}$ ssere oder kleinere Gruppen derselben benutzt worden ist.

---

1) Vgl. die beigelegte  $\ddot{U}$ bersichtskarte.

2) F $\ddot{u}$ r die Exkursionen nach G $\ddot{o}$ teborg (1890 u. 1899) haben bereits gr $\ddot{o}$ ssere Stettiner Dampfer gechartert werden m $\ddot{u}$ ssen.

# I. Übersicht über die Exkursionen nach Ziel und Beteiligung.

	Jahr	Ziel	Teilnehmer- zahlen:		
			ordentliche Mitglieder	a. o. Mitglieder (Stud. der Univ. Greifsw.)	im Gesamten
I.	1883	Insel Møen . . . . .	43	34	77
II.	1884	Bornholm . . . . .	41	45	86
III.	1885	Insel Møen . . . . .	36	44	80
IV.	1886	Bornholm . . . . .	31	39	70
V.	1887	Hiddensøe . . . . .	45	35	80
VI.	1889	Insel Møen, Stevnsklint (Seeland)	44	129	173
VII.	1890	Göteborg, Trollhättan-Fälle, We- nersee . . . . .	44	46	90
VIII.	1892	Insel Vilm . . . . .	98	52	150
IX.	1892	Bornholm . . . . .	36	44	80
X.	1893	Helsingborg, Kullen, Seeland, Kopenhagen . . . . .	65	132	197
XI.	1894	Holstein-Schweiz, Kiel, Nordost- see-Kanal (im Bau), Lübeck .	109	43	152
XII.	1895	Insel Møen, Arkona . . . . .	39	69	108
XIII.	1896	Danzig, Marienburg, Weichsel- delta, Frische Nehrung, Pome- rellen . . . . .	100	30	130
XIV.	1897	Schonen, Kullen, Seeland, Kop- enhagen . . . . .	95	130	225
XV.	1898	Bornholm, Christiansøe . . . . .	97	73	170
XVI.	1899	Göteborg, Trollhättan, Wenersee, Halleberg, Kopenhagen . . . . .	100	135	235
XVII.	1900	Insel Sylt, Ost-Schlesw.-Holstein	101	67	168
XVIII.	1901	Bornholm, Christiansøe . . . . .	88	84	172
XIX.	1902	Süd-Schweden (Schonen), Hel- singborg, Kullen, Malmö, Lund, Falsterbo . . . . .	116	163	279
			1328	1394	2722

Die Gesamtzahl der Teilnehmer an den bisherigen Exkursionen beziffert sich somit auf 2722, und zwar 1328

ordentliche Mitglieder des Vereins und 1394 Studierende der Universität Greifswald als ausserordentliche Mitglieder.

In der Zusammensetzung der Exkursions-Teilnehmer nach Heimat und Wohnort hat sich im Laufe der Jahre insofern eine Wandelung vollzogen, als zu den sich in den ersten Jahren fast ausschliesslich aus Greifswald und Vorpommern rekrutierenden Teilnehmern entsprechend der von Jahr zu Jahr wachsenden Ausdehnung des Mitgliederbereichs und der gesteigerten Beteiligung der Greifswalder Studentenschaft immer mehr Angehörige ausservorpommerscher Landesteile hinzugekommen sind.

So entstammten z. B. von den 279 Teilnehmern an der vorjährigen Exkursion (1902)

den Provinzen Pommern . . . . .	108
Brandenburg-Berlin . . . . .	48
Westpreussen . . . . .	9
Ostpreussen . . . . .	3
Posen . . . . .	10
Schlesien . . . . .	14
Sachsen . . . . .	17
Hannover . . . . .	2
Westfalen . . . . .	15
Hessen-Nassau . . . . .	2
dem Kgr. Baiern . . . . .	5
dem Kgr. Sachsen . . . . .	6
Mecklenburg . . . . .	10
Anhalt . . . . .	13
den übrigen Deutschen Staaten . . . . .	10
Österreich-Ungarn . . . . .	5
Schweiz . . . . .	2
Russland, Serbien, Verein. Staaten je . . . . .	1

## II. Informatorische Massnahmen auf den Exkursionen.

Vor Aufzählung der einzelnen Exkursionen und der auf ihnen zur Anschauung gebrachten Erscheinungen und Gegenden mögen zunächst einige Massnahmen im Zusammenhang dargelegt werden, welche im Wesentlichen auf sämtlichen Exkursionen, wenn auch naturgemäss auf denen der ersten

Jahre nicht in der später allmählich erzielten Vervollkommung, zu Informations-Zwecken für die Teilnehmer getroffen worden sind.

So wurde zuvörderst stets ein möglichst vollständiges Kartenmaterial, also Übersichtskarten des Exkursionsgebietes, Seekarten der befahrenen Meeresteile, Spezialkarten und geologische Karten der Exkursionsziele sowie der auf der Fahrt passierten Küstenstriche an Bord mitgeführt und den Teilnehmern in geeigneter Weise zur Einsichtnahme behufs Orientierung zur Verfügung gestellt, zum Teil überdies dank der Liberalität der Verlagshandlung Julius Abel-Greifswald in handlichen Reproduktionen an dieselben zur Verteilung gebracht.

Regelmässig stand ferner, namentlich in den letzten Jahren, eine grössere Zahl von dem „Geographischen Apparat“ der Universität gehörigen Instrumenten z. B. für Höhenmessung (Fortin'sches Reisebarometer, Hottingersches Aneroid, Hypsothermometer), für hydrographische Untersuchungen (verschiedene Arten von Loten, Thermometer, Wasserschöpfapparat, Secchi'sche Scheibe, Forel'sche Farbenskala etc.), sowie für meteorologische Beobachtungen zur Verfügung, und wurden zu Demonstrationen und soweit thunlich zu praktischen Versuchen benutzt.

Zu Besprechungen der hydrographischen Verhältnisse der Ostsee, deren Salzgehalt, Strömungen, sowie der Morphologie und Entstehungsgeschichte des Ostseebeckens gab jede der Fahrten mehr oder weniger ausgiebige Veranlassung.<sup>1)</sup>

Über die meisten Exkursionen, soweit es sich nicht um einfache Wiederholungen früherer handelte, wurden zusammenfassende Berichte veröffentlicht und den Teilnehmern behufs

1) Die anfänglich auf mehreren Exkursionen durchgeführte Errichtung besonderer Sektionen, einer allgemein geographischen, einer geologischen, botanischen und zoologischen, jede unter Leitung von Fachvertretern, ist später wieder fallen gelassen worden, um den einheitlichen, spezifisch geographischen Charakter der Veranstaltung besser zu wahren. Zu Spezialstudien in genannten Richtungen bot sich dem Einzelnen dank fast jedesmaliger Anwesenheit von Fachmännern auf jenen Gebieten auch ohne jene Gliederung in Sektionen hinreichend Gelegenheit.

Festigung und Vertiefung der empfangenen Eindrücke zu-gestellt. Den gleichen Zweck verfolgte endlich die seit einer Reihe von Jahren getroffene Massnahme, dass die auf den Exkursionen durch jedesmal beteiligte Fachphotographen aufgenommenen Photographien den Teilnehmern durch zum Zwecke der Auswahl veranstalteten Umlauf von Probepildern zugänglich gemacht wurden. Die Zahl allein der von fachmännischer Seite aufgenommenen Bilder geographisch und geologisch instruktiver Objekte der Exkursionsgebiete stellt sich auf mehrere Hunderte. Abzüge derselben sind in möglichster Vollständigkeit der Sammlung des Geographischen Apparats der Universität Greifswald einverleibt worden.

### III. Die einzelnen Exkursionen.

Vorbemerkung: Ausser Ziel und Zeit ist in nachstehender Zusammenstellung zur Orientierung über den Gang der Exkursionen und über die berührten Gebiete auch die jedesmalige Route kurz angedeutet.

Unter der Rubrik „Demonstrations-Objekte“ sind nur die hauptsächlichsten, zu Demonstrationen seitens des Leiters für die Allgemeinheit oder grössere Gruppen der Teilnehmer herangezogenen Erscheinungen und Gegenstände aufgenommen. Objekte von Spezialstudien Einzelner sind in nachstehender gedrängter Übersicht in Wegfall geblieben. Ebenso wurden auch Wiederholungen von Beobachtungen auf früheren Ausflügen bei der Skizze der späteren vielfach nicht wieder erwähnt.

Die Routen der einzelnen Exkursionen sind auf der beigegeführten Übersichtskarte mit roten Linien eingetragen und durch die in nachstehender Aufzählung angegebenen Zahlen kenntlich gemacht.

#### 1. Exkursion.

(Route 1 der Karte.)

Ziel: Insel Möen.

Zeit: 2. und 3. Juli 1883.

Route: Greifswalder Bodden, Strelasund, Barhöft, Gellen

(Hiddensøe), Möen (Liselund, Stege, Steilküste von Hoie-Möen, Dronningstol), Rückfahrt wie Hinfahrt.

**Demonstrations-Objekte:** Obersenone Schreibkreide von Möen, Petrographische Beschaffenheit, Fossilien, Entstehung, Feuersteinknollen, Lagerungsstörungen an der Steilküste (damals nach Johnstrup noch als glaciale Stauchungserscheinungen betrachtet). Entstehung und Modellierung der Steilküste durch Brandung und Atmosphäriken. Diluviales Deckgebirge, erratische Blöcke, diluviale Steilküste bei Liselund. Abflusslose Wannen und Sölle im Diluvium (damals nach Puggard als Erdfälle betrachtet).

Alluviale Neulandbildungen: vermoorte Meeresbucht bei Borre, „Haken“ am Gellen (Hiddensøe), Sandbänke des „Bocks“ bei Barhöft.

Siedelungsformen auf Möen.

## 2. Exkursion.

(Route 2 der Karte.)

**Ziel:** Insel Bornholm.

**Zeit:** 30. Juni bis 2. Juli 1884.

**Route:** Greifswalder Bodden, Peenemündung, Insel Ruden, Greifswalder Oie, Bornholm (Rönne, Hasle, Hammerhus, Sandwig, Allinge, Helligdomen, Almindingen, Rönne). Rückfahrt wie Hinfahrt.

**Demonstrations-Objekte:** Grundzüge des orographischen und geologischen Baus der Insel. Aufschlüsse im Granit bei Rönne, Kaolinisierungsprozess, Diabasgänge im Granit (Jonskirke u. a. O.), verschiedene Verwitterung beider, Terracottenthone, jurassisches Kohlenlager bei Hasle. Glacialerscheinungen: typische Rundhöckerlandschaft, Gletscherschliffe auf Granit und Kalkstein, Lokalfacies der Grundmoräne, geschliffene und geritzte Geschiebe, Identifizierung erratischer Blöcke.

Granitsteilküsten bei Hammerhus und Helligdomen, Brandungsterrasse, Klippen-, Grotten-(„Öfen“-), Bucht-bildung, Riesenkessel auf der Brandungsterrasse.

Hünengräber, Steinkreise, Runensteine, Burgwälle.

Bornholmer Rundkirchen, Ruine Hammerhus. Siedlungsformen. Besichtigung der Kaolinwerke und Terrakottenfabriken in Rönne, der Leuchtturmeinrichtung, Signalstation, meteorologischen Station auf Hammeren.

### 3. Exkursion.

(Route 3 der Karte.)

Ziel: Insel Møen.

Zeit: 11. und 12. Juli 1885.

Route: Hinfahrt wie 1883. Rückfahrt um Rügen (Arkona, Jasmund).

Demonstrations-Objekte: wie 1883. Auf der Rückfahrt Vergleich zwischen den Lagerungsstörungen der Schreibkreide und der Steilküstenformen Møens einerseits, Jasmunds anderseits.

### 4. Exkursion.

(Route 4 der Karte.)

Ziel: Insel Bornholm.

Zeit: 15.—18. Juli 1886.

Route: wie 1884.

Demonstrations-Objekte: wie 1884, nur erweitert durch Ausdehnung der Exkursion auf neue Punkte der Granitsteilküste.

### 5. Exkursion.

(Route 5 der Karte.)

Ziel: Hiddensøe, verbunden mit Rundfahrt um die Insel Rügen.

Zeit: 3. Juli 1887.

Route: Strelasund. Stralsunder Fahrwasser zwischen Hiddensøe und Rügen. Kloster auf Hiddensøe. Dornbusch. Vitte (Gellen). Arkona. Westküste Jasmunds. Nordpehrd. Thiessow.

Demonstrations-Objekte: Panorama des westlichen Rügens und seiner Binnengewässer vom Dornbusch aus. Diluviale Steilküste des Dornbusch (60 m), Modellierung derselben durch die Atmosphärien. Unterer und Oberer Geschiebe-

mergel, Kreideschollen im Diluvium, Fluvioglacialgebilde, Abrasionserscheinungen, Saigerung des Steilküsten-Detritus. Alluviale Neubildungen. Haken des „Gellen“ und „Altbessin“. Dünenstrand bei Vitte. Riffbildung vor demselben, Verbreiterung des Hakens durch Moorbildung auf dessen Innenseite. Sturmflutwirkungen (Durchbruch durch den Gellen südlich Plogshagen, Stätte des Hiddensöer Goldfundes).

## 6. Exkursion.

(Route 6 der Karte.)

Ziel: Insel Møen und Stevnsklint auf Seeland.

Zeit: 11. und 12. Juli 1889.

Route: Hinfahrt wie 1883 und 1885. Durch Sturm wird die Landung auf Møen und Stevnsklint vereitelt, statt dessen aber Kopenhagen angelaufen. Am 12. Møen erreicht. Rückfahrt durch Strelasund.

Demonstrations-Objekte: Die an Ort und Stelle geplante Vorführung des Unterschiedes der Lagerungsverhältnisse der Kreide von Møen (stark disloziert) und Stevnsklint (ungestört horizontal) und der dadurch bedingten Kontraste der Oberflächengestaltung beider Gebiete (Møen äusserst reich gegliedertes Hügelgelände mit abwechslungsreicher Steilküste, Stevnsklint einförmiges Plateau mit mauerartiger Steilküste) konnte infolge Vereitelung der Landung auf Stevnsklint nur im Vorbeifahren von der See aus vorgenommen werden. Sonst wie 1883.

## 7. Exkursion.

(Route 7 der Karte.)

Ziel: Göteborg, Trollhättan-Fälle, Wenersee.

Zeit: 23.—28. Mai 1890.

Route: Swinemünde, Kopenhagen, Frederiksborg, Marienlyst, Helsingör, Göteborg, Trollhättan, Wenersborg, Halleberg; zurück auf demselben Wege.

Demonstrations-Objekte: Südkandinavische Landschaftstypen, a) Grundmoränen-Landschaft des östlichen Seelands, b) Schärenküsten-Landschaft vor Göteborg, e) Rund-

höcker- und d) Tafelberglandschaft von Vestergötland. Aufschlüsse im Cambrium und Silur des Halleberges. Decke von Diabas. Säulenförmige Absonderung derselben. Schlucht- und Thalbildung. Durchbruchsthal von Lilleskog. Schutthalden am Fusse des Halleberges. Ättestupor. — Stromschnellen und Wasserfälle (Trollhättanfälle und Hufwudnäsöfall), Erosions- und Evolutions-Erscheinungen (Jättegrytar, Riesentöpfe). Lachsleitern; technische Verwertung der Wasserkraft für zahlreiche industrielle Etablissements. Götakanal: Geschichte, Schleusenanlagen, Felsschleusenkammern, Treppenschleusen von Akersvass. Kanalverkehr, Kanalfahrzeuge, Holzflösserei.

Anbau- und Siedelungs-Verhältnisse in der Rundhöcker- und in der Schärenlandschaft. Stadtlage Göteborgs. Einfluss holländischer Kolonisten auf die dortigen Strassen- und Kanalanlagen, Hafenverkehr, Schiffswerfte.

Besichtigung von Göteborg (u. a. des Botanischen Gartens), Wenersborg (naturhist. Museum), Helsingör (Kronenborg, Stätte der früheren Sundzoll-Erhebung), Schloss Frederiksborg (Gottdorfer Himmelsglobus von 1657, Reminiscenzen an Tycho de Brahe), Kopenhagen (u. a. des ethnographischen und des altnordischen Museums).

### 8. Exkursion.

(Route 8 der Karte.)

Ziel: Insel Vilm bei Putbus (Rügen).

Zeit: 26. Mai 1892.

Demonstrations-Objekte: Diluviale „Inselkerne“ durch Nehrungen mit einander verwachsen. Diluviale Steilufer, Blockstrand, Steinriffe als Residuen zerstörter Geschiebemergel-Inseln; Wandersande, Hakenbildung.

### 9. Exkursion.

(Route 9 der Karte.)

Ziel: Insel Bornholm.

Zeit: 7.—9. Juli 1892.

Route und Demonstrations-Objekte wie 1886.

## 10. Exkursion.

(Route 10 der Karte.)

Ziel: Vorgebirge Kullen, Helsingborg, Kopenhagen.

Zeit: 23.—26. Mai 1893.

Route: Strelasund, Hiddensöe, Sund, Insel Hven, Helsingborg, Kullen, zurück Helsingborg, Helsingör, Ostküste Seelands, Kopenhagen, Röskilde, Ostküste Rügens.

Demonstrations-Objekte: Schollengebirgslandschaft Schonens. Ausnahmestellung Schonens nach stratigraphischem Aufbau und Tektonik gegenüber dem übrigen Schweden. Urgebirgshorste (Kullen, Hallandsos), Granite des Kullen von Diabasgängen durchsetzt. Verwitterungserscheinungen an beiden. Wirkungen des Spaltenfrostes am Granit (Schutthalden), Thalschluchten sowie Grotten und Buchten der Steilküste erzeugt durch Auswitterung von Diabasgängen. — Grabenbrüche (Skjeldervik). — Glacialerscheinungen am Kullen: Rundhöcker, Gletscherschliffe, Tail von Glacialschutt auf der Leeseite des Kullen. — Granitsteilküsten, Brandungswirkungen. Verschiedene Intensität derselben je nach Grad der Zerklüftung des Granits. Isolierte Felsfeiler. Bucht- und Grottenbildung. Abrundung und Zerkleinerung des Küstendetritus durch die Brandung.

Salzgehalt des Kattegat, Ober- und Unterströmung im Sund. Reiches Pflanzen- und Tierleben im Kattegat gegenüber dem der Ostsee. Eisenhaltige und salinische Quellen in Helsingborg und Ramlösa. Besichtigung von Helsingborg (Hafenbauten, industrielle Etablissements), Helsingör (Hafen, Werfte, Sundverkehr), Kopenhagen (wie früher), Röskilde (Dom, Mutterkloster von Eldena bei Greifswald).

## 11. Exkursion.

(Route 11 der Karte.)

Ziel: Der Nordostsee-Kanal (damals im Bau begriffen).

Zeit: 15.—19. Mai 1894.

Route: Strelasund, Zingst, Darss, Mecklenburgische Küste.

Neustädter Bucht, Neustadt in Holstein, Eutin, Gremsmühlen, Plöen, Kiel, Holtenau, Kanalfahrt bis Rendsburg, Neumünster, Grünthaler Brücke, Segeberg, Lübeck, Travemünde, Warnemünde, Rostock, Stralsund, Greifswald.  
 Demonstrations-Objekte: Boddenküste, Föhrdenküste (Kieler Föhrde, Entstehung, Ablenkung der Eidermündung durch die Endmoräne der Kieler Föhrde nach H. Haas.) Dünenküste bei Travemünde und Warnemünde.

Ostholsteinische Moränenlandschaft („Holsteinische Schweiz“), Überblick über dieselbe von Brunschkoppel, Seen derselben (Grundmoränenseen, Moränenstauseen, Evorsionsseen, Sölle). Haidesandlandschaft des holsteinischen Mittelrückens (Rendsburg — Neumünster — Grünthal). Unterschied derselben gegen die Moränenlandschaft nach Bodenbeschaffenheit, Entstehung, Vegetation, Anbau- und Siedlungsformen.

Profile durch das Diluvium an den bis 30 m tiefen Kanaleinschnitten. Gliederung des holsteinischen Diluviums. Gypsberg bei Segeberg, Grundgebirgshorst, Erdfälle in der Umgebung.

Besichtigungen: a) der biologischen Station in Plöen, der Fischzuchtanstalt in Gremsmühlen, b) des Nordostsee-Kanals unter Führung von Regierungs-Beauftragten; Kanalmuseum in Holtenau (Vortrag des Herrn Reg.-Baumeister Fincanzer über den Kanalbau, Sammlung von Plänen und Profilen, von Funden während des Baues, Moorfunden), Schleusen bei Holtenau, Reste des alten Eiderkanals, Hochbrücken von Lewensau und Grünthal, Drehbrücke bei Rendsburg, Arbeiten am Kanal bei Grünthal (Trocken- und Nassbagger), Arbeiterkolonien; c) des Kieler Hafens und der Kaiserlichen Werft; d) der Städte, Kiel, Lübeck, Rostock, Stralsund.

## 12. Exkursion.

(Route 12 der Karte.)

Ziel: Insel Möen und Vorgebirge Arkona.

Zeit: 4.—6. Juni 1895.

Route: Strelasund, durch die Meeresstrassen zwischen Møen, Falster und Seeland (Grönsund, Masnedsund, Vageström, Ulvsund nach Stege, Hoie-Møen, Steilküste Møens Klint vom Sommerspir bis Liselund, zurück über Stege, Grönsund nach Arkona, Ostküste Rügens, Greifswald.

Demonstrations-Objekte: Sundlandschaft der westbaltischen (dänischen) Inseln. Die Sunde und ihre flussartig gewundenen Rinnen als Erosionsprodukte der eiszeitlichen Schmelzwasser. Tektonischer Ursprung der früher auf glaciäre Stauchungen zurückgeführten Lagerungsstörungen der Schreiekreide von Møen analog denjenigen Rügens. Brüche und Verwerfungen, Schollengebirgsbau, Horste des westbaltischen Grundgebirges. Wannens- und Sollreihen der Moränenlandschaft auf der Höhe des Klints durch die Tektonik des Grundgebirges bedingt. Lokale Stauchungen der oberen Kreideteilungen; Injektionen von Glacialdiluvium in der Kreide.

Fortschritte der Steilküstenzerstörung seit den früheren Besuchen, verursacht durch Felsstürze, Schluchten-erweiterung, Uferrutschungen infolge von Unterwaschungen.

Quellen am Fusse des Klints (Schicht- und Kluftquellen), recente Kalktuffbildung an deren Mündung.

Weiteres wie auf den früheren Møen-Exkursionen.

Arkona: Kreidehorst, gegliedert durch sekundäre SO-NW Verwerfungen. Widerspiegelung dieses staffelförmigen Schollenbaues des Grundgebirges in terrassenförmigen Stufen und reihenförmig angeordneten Senken an der Oberfläche des Deckdiluviums. Phasen der Schluchtbildung und Felspfeiler-Isolierung an der Kreidesteilküste. Thalbildung durch Ausräumung und Rutschungen eines Diluvialkeils zwischen zwei Kreideschollen. Rasche Rückwärtsverlängerung der Schlucht gegen den Leuchtturm, Blockstrand, Feuersteinstrand, Steinriffe, Burgwall „Swantewits Burg“.

Leuchtturmeinrichtung, selbstregistrierender Pegel, Sturmwarnungssignalstation.

### 13. Exkursion.

(Route 13 der Karte.)

Ziel: Danzig und Umgebung, Marienburg.<sup>1)</sup>

Zeit: 26.—29. Mai 1896.

Route: Greifswalder Bodden, Düneninsel Ruden, Greifswalder Oie, Rügenwalde, Bahnfahrt nach Zoppot, Oliva, Danzig, Dirschau, Marienburg, Weichselfahrt nach Schiewenhorst, Weichselmünde, Zoppot, Stolpmünde, per Dampfer zurück nach Greifswald.

Demonstrations-Objekte: Dünenlandschaft Hinterpommerns und der Frischen Nehrung; Geschiebemergellandschaft der Küstenzone Hinterpommerns (Schlawe — Lauenburg); Moränenlandschaft Pommerellens; Deltalandschaft der Weichselniederung (Stromregulierungen, Deichbauten, Schleusenanlagen, Durchstich bei Schiewenhorst, Weichseldurchbruch bei Plehnendorf); Haffküste (Frisches Haff).

Besichtigung von Danzig (Sammlungen des westpreussischen Provinzial-Museums unter Führung des Herrn Professor Dr. Conwentz, Häfen, Werfte, Bernsteinindustrie, Artushof u. a.), der Dirschauer Weichselbrücke, der Marienburg.

### 14. Exkursion.

(Route 14 der Karte.)

Ziel: Helsingborg und Kullen.

Zeit: 8.—11. Juni 1897.

Route und Demonstrations-Objekte wie 1893.

### 15. Exkursion.

(Route 15 der Karte.)

Ziel: Inseln Bornholm und Christiansøe (Ertholmene).

Zeit: 31. Mai bis 3. Juni 1898.

---

1) Infolge in letzter Stunde eingetretener Behinderung des Leiters übernahm der damalige stellvertretende Vorsitzende Prof. Dr. B. Minni-gerode (†) auf dieser Exkursion die Führung.

Route: wie 1892.

Demonstrations-Objekte: wie 1892. Neu: Bornholm ein Horst des westbaltischen Schollengrundgebirges. Smalandische und hercynische Brüche bedingen die rhombische Gestalt der Insel. Die Senke des Hammersees im Norden der Insel ein Grabenbruch. Schärengruppe Ertholmene.

Rönne Bank und Adlergrund ein Tail von Glacialschutt auf der Leeseite des Bornholm-Horstes.

Museum in Rönne (geologische und praehistorische Lokalsammlungen), Bautasteine bei Almindingen, Felszeichnungen (Helleristninger) bei Allinge.

### 16. Exkursion.

(Route 16 der Karte.)

Ziel: Göteborg, Trollhättan-Fälle, Wenersee, Halle-Hunneberg.

Zeit: 23.—27. Mai 1899.

Route: wie 1890, nur über Sassnitz direkt nach Göteborg.

Demonstrations-Objekte: vervollständigt gegen 1890 durch eine besondere Fahrt durch den Skjärgaard nach Styrö (Entstehung der Schären und Fjärde durch positive Strandverschiebung. Gehobene marine Muschelbänke auf Styrö), ferner durch eingehendere Besichtigung des Hallebergs und der Rundhöckerlandschaft bei Göteborg; endlich durch Vornahme einer Anzahl hydrographischer Untersuchungen im Kattegat mit Instrumenten des „Geographischen Apparats“ der Universität Greifswald.

### 17. Exkursion.

(Route 17 der Karte.)

Ziel: Schleswig-Holstein, Insel Sylt.

Zeit: 5.—10. Juni 1900.

Route: Greifswald (per Bahn) Rostock, Warnemünde, Fehmarn-Belt, Laaland, Langeland, Arö, Flensburger Förde,

Glücksburg, Flensburg, Hoyerschleuse, Insel Sylt, Keitum, Westerland, Wenningstedt, Rothes Kliff, Listerland, zurück Flensburg, Sonderburg (Alsen), Döppler Schanzen, Kiel, Holtenu, Lewensau, Plöen, Brunskoppel, Eutin, Neustadt, Greifswald.

Demonstrations-Objekte: Breitling (boddenartige Erweiterung der Warnow-Mündung), Flensburger Föhrde (durch die letzte Eisinvacion umgestaltetes interglaciales Flussthal, Staumoräne am inneren Ende der Föhrde).

Landschaftszonen Schleswigs: a) Moränenlandschaft der Ostküste, Endmoränen-Zug, Seenarten, Anbauverhältnisse, Waldformen („Horste“ und „Rehmen“), Knicks. b) Haidesandlandschaft des Mittelrückens, „Sandr“ der letzten Eiszeit, alte Schmelzwasserrinnen, Binnendünen. Siedelungs- und Anbauverhältnisse, Unterschied derselben von denen in a. c) Marschlandschaft der Westküste; Grenze von Geest und Marsch, Übergangsgebiete; Kooge (Polder), Eindeichung, Schleusenvorrichtungen. Siedelungs- und Wirtschaftsformen. d) Das Watt; Gezeitenphänomen; Watt bei Ebbe und bei Flut; Sedimentbildung durch die Gezeiten (Klei-, Schlickboden, „Sande“); Gezeiten-Erosion (Prielen, Baljen, Leys, Tiefs, Lister Tief = 42 m), Halliginsel Jordsand. e) Zone der nordfriesischen Inseln: Sylt. Geologischer Bau der Insel. Kerne von Tertiär (Miocän), Deckdiluvium. Aufschlüsse in beiden am Rothen Kliff. Angelagerter Marschstreifen. Dünen teils der Diluvialplatte aufgesetzt (Westerland, Höhe des Rothen Kliff), teils seitlich, nach Nord und Süd hin hakenförmig angelagert (Lister Land, Hörnum). Entstehung der Dünen, Sicheldünen (Barchane), Abstammung des Materials von zerstörten miocänen Kaolinsanden, Formen der Dünen, innere Struktur, Wanderdünen, Verschüttung bez. Verlegung ganzer Dörfer (Rantum u. a.) der Westküste, Dünenvegetation. Deflationerscheinungen im Dünen-gelände (Dreikanter, Facettengerölle, getrübe Glascherben, Dünenkessel, Windtische, Leisten- und Rippenbildung). — Hemmende Wirkung des Seewindes auf die

Baumvegetation, Schutzmassregeln gegen erstere und gegen die Dünenwanderung. — Brandung am Aussenstrand. Strandversetzung des Küstendetritus. Kliffbildung an den Inselkernen (Roths Kliff, Keitum). Ausgeworfene Torfstücke (Tuul) und Baumreste Beweise für Küstensenkung (nach Meyn). Landverlust in historischen Zeiten; untergegangene Dörfer (Alt-Rantum u. a.) — Praehistorische Grabstätten: Steinkammern, Hünengräber, Reihengräber. — Friesische Hausform, innere Einrichtung. Vogelkojen, Austernbänke.

Von Kiel aus berührte die Exkursion früher bereits besuchte Gebiete (vgl. oben 11. Exkursion 1894).

Besichtigung: der Stadt Flensburg (Werfte, Denkmäler von 1848/50), des Seebades Westerland, der Düppeler Schanzen, Kiels (wie früher).

Besuch des Geographischen Instituts der Univ. Kiel und seiner Sammlung nautischer Instrumente unter Führung des Herrn Prof. Dr. Krümmel.

### 18. Exkursion.

(Route 18 der Karte.)

Ziel: Insel Bornholm und Christiansöe.

Zeit: 25.—27. Mai 1901.

Route und Demonstrations-Objekte wie 1898.

### 19. Exkursion.

(Route 19 der Karte.)

Ziel: Südschweden (Schonen).

Zeit: 20.—24. Mai 1902.

Route: Wie 1897, aber erweitert durch Besuch von Malmö, Lund, Falsterbo und Skanör.

Demonstrations-Objekte: am Kullen wie 1897, vervollständigt durch Panorama über den ganzen Horst und die Schollengebirgslandschaft Schonens vom Bore Kullen (180 m). Sekundäre Grabenbrüche in der Medianlinie des Kullen mit Grabenseen. Umfahrung des Vorgebirges.

Neu: Besichtigung von Malmö (Hafenanlagen), Lund und seiner Universität und Sammlungen. Halbinsel Falsterbo, alluvialer Landansatz, Dünen, Dünenwanderung Versandung von Baulichkeiten. Ehemalige Bedeutung von Skanör und Falsterbo (im 13.—14. Jahrhundert) als Fischerei- und Handelsplätze. „Schonische Märkte.“ „Schonenfahrer-Kompagnien.“ Ruine Falsterbohus einziger Rest dieser Blütezeit.

Am Schlusse dieses gedrängten Rückblickes auf die bisherigen Exkursionen ist es deren Leiter eine angenehme Pflicht, allen den zahlreichen Förderern der Ausflüge auch an dieser Stelle nochmals seinen herzlichsten Dank auszusprechen. Dieser Dank gilt ausser den oben (S. 1) erwähnten Vorstandsmitgliedern zuvörderst sämtlichen Teilnehmern, deren Entgegenkommen und verständnisvollem Eingehen auf die getroffenen Dispositionen der ausnahmslos wohl gelungene, durch nichts getrübe Verlauf der Exkursionen wesentlich mit zu verdanken ist, — er gilt ganz besonders auch den zahlreichen in den in- und ausländischen Exkursionsgebieten gewonnenen Freunden, sowie den staatlichen und städtischen Behörden und Korporationen, die durch Rat und Tat sowohl die wissenschaftlichen Zwecke der Ausflüge gefördert, als auch deren äusseren Verlauf durch festliche Veranstaltungen zu einem vielfach so glänzenden und allen Teilnehmern unvergesslichen gemacht haben. Wenn sich der Leiter trotz der mühsamen und zeitraubenden Vorbereitungen und trotz der oft aufreibenden Häufung von Obliegenheiten bei der Führung selbst doch von Jahr zu Jahr immer wieder zur Veranstaltung neuer Fahrten veranlasst fühlte, so bildete hierzu neben den fachlichen geographischen Zwecken gerade das der Institution allerseits entgegengebrachte Interesse die Haupttriebfeder.

So haben denn im Laufe der ersten 20 Jahre des Bestehens der Geographischen Gesellschaft zu Greifswald 19 Exkursionen stattgefunden, mehr als 2700 Interessenten, darunter fast 1400 Studierende der pommerschen Hochschule haben an denselben teilgenommen und Gelegenheit gehabt einen Einblick

zu gewinnen in das Walten der Naturkräfte und in die Eigenart und das Werden der bereisten Länderteile. Die für den Leiter besonders erfreuliche zahlreiche Beteiligung von bereits im Amte befindlichen, namentlich aber zukünftigen Lehrern der Geographie rechtfertigt die Hoffnung, dass die Exkursionen dank der auf ihnen gebotenen lebendigen Eindrücke und Anregungen wie zur Förderung der Wertschätzung unserer Wissenschaft, so auch zur Hebung und Belebung des erdkundlichen Schulunterrichts beigetragen haben.

---

Die  
**baltischen Exkursionen**  
 der  
 Geogr. Gesellschaft zu Greifswald  
 in den Jahren 1883—1902  
 von  
**Dr. Rudolf Credner.**

