download unter www.zobodat.at

Das Obersilur an der Heinrichsthaler Mühle im Wetteratale bei Gräfenwarth.

(Begleitwort zu der folgenden Abhandlung des Herrn Törnquist).

Von E. Zimmermann, Berlin.

Die Chaussee von Schleiz nach Saalburg muß bei Gräfenwarth, um in das tiefe Wetteratal hinab und drüben wieder hinauf zu kommen, eine bedeutende Schlinge flußaufwärts machen; sie biegt dabei von Gräfenwarth in südwestlicher Richtung kommend, bei Kilometerstein 6,0 scharf nach SO um, läuft in dieser Richtung bis kurz hinter km 6,2, überschreitet bis etwa km 6,3 die Wettera-Aue, steigt wieder in nordwestlicher Richtung auf der Südseite des Tales aufwärts bis um 6,6 und biegt dann wieder scharf in die südwestliche Richtung km gegen Kloster Heiligenkreuz hin. Zwischen km 6,1 und 6,2 liegt unterhalb der Chaussee der Wetterahammer, auf dem neuen Meßtischblatt die Heinrichsthaler Mühle benannt; der Berg nordöstlich vom Wetteratal heißt der Mühlberg, — derjenige südwestlich der Wetteraberg.

Das freundliche Wetteratal ist schon oberhalb des Chausseeübergangs an verschiedenen Stellen für den Naturfreund, namentlich für den Geologen, von besonderem Interesse: ich erinnere nur an die Halden von Flußkies in der Talsohle zwischen Wetterau- und Heinrichsthaler Mühle, an denen vor alters Gold gewaschen sein soll; besonders reich aber ist es in seinem Unterlaufe, von letzterer Mühle bis zum Klosterhammer, an geologisch interessanten Dingen, was aus der geologischen Spezialkarte (Blatt Schleiz) noch genauer ersichtlich sein wird. Hier sei nur kurz folgendes erwähnt: die Schichten streichen auf dieser Strecke an beiden Talhängen ungefähr mit diesen parallel und fallen nach NW ein; sie gehören dem Mittel- und Obersilur und dem Unterdevon an, bestehen aus Kiesel- und Alaunschiefern, Knoten- oder

download unter www.zobodat.at

Ockerkalken, Tentaculitenschiefern und Tentaculitenkalken und Nereitenquarzit; zwischen allen diesen Schichten liegen, an Mächtigkeit sie übertreffend, eine ganze Anzahl Diabaslager von meist mittelkörniger Beschaffenheit sowie Paläopikrite; auf Klüften eines dieser Diabase fanden sich einmal massenhafte, zwar winzige, aber wegen ihres Diamantglanzes im Sonnenschein leicht in die Augen fallende Krystalle des in Thüringen seltenen Anatases, der aus dem Titaneisen der Diabase entstanden ist. Der Tentaculitenkalk ist an mehreren Stellen durch die Diabase in Kalksilikatfels umgewandelt; der Diabas selbst, der beim Chausseebau mehrfach von seiner Verwitterungskruste befreit und in frischen Felsen bloßgelegt ist, wird in dem vorzüglichen Aufschluß zwischen km 6,5 und 6,6 von den zwei glasig erstarrten, allerdings sehr dünnen Diabaslagergängen durchsetzt, die — als die einzigen ihrer Art in ganz Thüringen — im 21. bis 26. Jahresberichte dieser Gesellschaft (1878—1883) von Karl Albert Müller näher beschrieben sind; dazu kommen nun noch am Fuß der Forstabt. 63 runde, aus dem Gang ausgewitterte Blöcke eines von massenhaften dunklen Glimmertafeln im Sonnenschein glitzernden Lamprophyrs oder Kersantites, vor allem aber die Versteinerungen in den Alaun- und Kieselschiefern des Ober- und Mittelsilurs, während der Knotenkalk allerdings nichts von ihnen geliefert hat.

Diese Schiefer und ihr Graptolithenreichtum waren K. Th. Liebe schon seit lange bekannt, der daraufhin auch den bekannten schwedischen Graptolithenforscher Törnquist bei seiner 1887 ausgeführten Studienreise nach thüringischen Graptolithenfundorten veranlaßte, diesem Punkte seine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Törnquist fand denn auch an dieser Stelle sogar eine neue Art von Graptolithen, die zu einer bis dahin in Deutschland ebenfalls noch nicht beobachteten Gattung gehörte, und beschrieb sie 1887 in den Verhandlungen der Schwedischen Geologischen Gesellschaft unter dem Namen Cyrtograptus radians, zusammen mit der ebenfalls neuen dort gefundenen Art Retiolites macilentus, ohne aber sich weiter über die geologischen Verhältnisse des Fundorts auszusprechen. Auch Liebe selbst hat spezielles über den Fundort nicht veröffentlicht, ebensowenig habe ich etwas darüber geschrieben, obwohl ich im Wetteratal weiter abwärts in den gleichen Schichten die pfenniggroße Muschel Posidonomya glabra Münster entdeckte. Überhaupt beschäftigte

download unter www.zobodat.at

sich mit diesem Graptolithenfundort erst im Jahre 1910 wieder eine Schrift, nämlich diejenige von R. Hundt, die im 51. und 52. Jahresbericht unserer Gesellschaft erschienen ist. Hundt führte aus dem Wetteratale unter den Nummern 6, 7, 9 und 10 vier einzelne Fundstellen an, von denen Nr. 6 dem Törnquistschen Fundort entspricht, und hat an den vier Stellen etwa 10 bis 13 (z. T. nicht sicher bestimmbare) Arten aus den Zonen 15 bis 20 nachgewiesen.

Neuerdings hat nun Törnquist beim weiteren Durcharbeiten seines früher gesammelten Materials noch eine zweite Cyrtograptus-Art gefunden und in derselben Zeitschrift, Band 32, beschrieben. Da diese Gattung Cyrtograptus ganz eigenartige Verzweigungsverhältnisse besitzt und Vertreter von ihr vielleicht doch häufiger bei uns sind, als wir bisher dachten, lohnt es sich wohl, durch die nachstehende Übersetzung der Törnquist'schen Arbeit die Aufmerksamkeit auf sie zu lenken.

Zunächst aber wandte ich ihnen meine eigene zu. Da nämlich Törnquist und später auch Hundt nur im losen Verwitterungsschutt suchen konnten, so setzte ich meine Hoffnung, noch reichlicheres und besseres Material als sie zu finden, auf eine kleine Aufschürfung, die ich im Sommer dieses Jahres (1911) anzusetzen Gelegenheit fand.

Leider wurde diese Hoffnung in doppelter Weise enttäuscht, nämlich einmal dadurch, daß es mir an der Chaussee-Fundstelle nicht gelang, durch den Schutt hindurch gerade bis auf diejenige Schicht des Anstehenden zu kommen, in deren losen Bröckeln ich die reichste Ausbeute gemacht hatte, und zweitens dadurch, daß eine Aufschürfung am Mühlgraben der Heinrichsthaler Mühle, d. h. an der nur etwa 30 bis 50 m entfernten Hundtschen Fundstelle Nr. 7, die die unzweifelhafte unmittelbare Fortsetzung von Fundstelle 6 bildet, zwar frisches Gestein ergab, aber von so schlechter Spaltbarkeit, daß man hier nur weniges unverletzt herausholen, ja selbst die Schichtflächen, auf denen allein doch die Graptolithen liegen, nur schwer und mangelhaft bloßlegen kann; ja ich habe sogar den Eindruck, daß diese Fehler gerade eine Folge der Gesteinsfrische sind, und daß erst ein Verwitterungs- und Austrocknungsprozeß die dem Sammler erwünschte feine ebene Spaltbarkeit hervorrufen kann. Wenn das zuträfe, würde auch ein größerer und tieferer Schurf an der Chaussee, wenn er bis zum frischen Gestein durchgeführt würde, nur ein wenig

download unter www.zobodat.at

brauchbares Gesteinsmaterial ergeben, jedenfalls aber würde es sehr langwierig sein, nach einzelnen Zonen reichliches Material zu sammeln.

Zunächst sei über den Schichtenverband daselbst eine kurze Beschreibung gegeben. Geht man von der Wetterabrücke auf der Chaussee in der Richtung auf Gräfenwarth zu, so sieht man schon gleich am Anfang rechts neben ihr aus dem untersten Teil der künstlichen Abböschung, also gleich am Chausseegraben, kleine Felsköpfe von Diabas herausgucken, die wenig fest sind und sandig zu zerfallen beginnen, auch eine deutliche schiefrige Absonderung besitzen. Über ihnen, am obern Teil derselben Abböschung, liegen lose, schwarze, zumeist aber infolge Verwitterung weißgebleichte, von erdigem Schmutz überzogene ebene Alaunschieferbröckel; und hier gerade war es, wo ich Retiolites sehr häufig fand. Ein Schürfchen hier ergab, daß diese Schiefer erst oberhalb des Randes der künstlichen Böschung, also im Gebiete des noch natürlichen Waldbodens, anstehen müssen. — Geht man einige Schritte auf der Chaussee weiter und untersucht dann die Böschung, so reicht hier der untere Diabas weniger hoch auf und man gelangt auch schon innerhalb des künstlichen Teiles des Abhanges auf anstehenden Schiefer. Dieser ist hier teilweise (wohl durch Diabaskontakt) in einen schmutzig olivgrünen harten, dünnplattigen, fast sandig aussehenden Schiefer umgewandelt, der auch einige Retiolites führt. Auch liegen hier lose einige Blöcke (bis über kopfgroß) von obersilurischem Knotenkalk, die also von weiter oben herabgerutscht sein müssen. — Noch weiter auf der Chaussee aufwärts verschwindet der bisherige Diabas unter ihr, und man sieht nur noch eine Weile Bröckel von Alaunschiefer und die erwähnten festen sandsteinähnlichen Plattenschiefer, die ich hier auch anstehend bloßlegte, sowie lose Knotenkalkblöcke. Dann folgt ein kleines eingesunkenes Stück unaufgeschlossenen, von üppigem Krautwuchs bedeckten Naturbodens, an dem man — eben so sehr nach allgemeinen Erfahrungen im Thüringer Schiefergebirge wie auf Grund der genannten losen Kalksteinblöcke — annehmen darf, daß hier das Anstehende des Obersilurkalkes, wenn auch von tiefem Verwitterungslehm überdeckt, durchstreicht. Und endlich zu oberst, an der Biegung der Chaussee, wo sie zur Verringerung der Krümmung durch Sprengungen erweitert ist, erscheint wieder Diabas, eine ganze Felswand bildend und von stattlichen Felsklippen überragt, der sich vom zuerst angetroffenen Diabas durch

download unter www.zobodat.at

größere Festigkeit und Frische, gröberes Korn, stückigen (nicht sandigen) Zerfall und mangelnde schiefrige Absonderung unterscheidet. — Wir haben also an der Straße über der Heinrichsthaler Mühle ein schönes viergliedriges Schichten-Profil, bestehend aus je einem Diabaslager unten und oben und einer Einlagerung von Alaunschiefer mit auflagerndem Kalk. Die beiden Diabase dürften wohl je 30 m Mächtigkeit noch überschreiten, die Schiefer und Kalke zusammen aber diese Zahl nicht erreichen. Leider konnte ich den Grad des Schichteneinfallens nicht bestimmen; er scheint recht gering zu sein.

Geht man vom unteren Ende dieses Profils an der Wetterabrücke aus auf der alten Straße nach Gräfenwarth zu, so gelangt man sehr bald an „Kiesgruben", in denen Kieselschiefer des Mittelsilurs zur Straßenbeschotterung gelegentlich gewonnen werden. Und man kann hier, indem man von diesen Gruben aus nordwestwärts, quer zum Wege, bergauf klettert, leicht feststellen, daß dieser Kieselschiefer von dem unteren der beiden besprochenen Diabase bedeckt wird, also als fünftes Glied unser viergliedriges Profil nach unten hin fortsetzt.

Leider habe ich in dem — zum Sammeln wenig anregenden — Gestein dieser Kiesgruben keine Graptolithen gefunden. Dagegen haben die erstbesprochenen Alaunschiefer mir folgende Fauna geliefert, deren Bestimmung ich der Liebenswürdigkeit und dem unermüdlichen Eifer unseres 84 jährigen Graptolithenforschers Robert Eisel verdanke:

Monograptus dubius, Süß,
,, basilicus, Lapworth,
,, vomerinus, Nicholson,
,, riccartonensis, Lapworth,
,, pseudopriodon, Jäkel,
,, colonus, Barr.,
,, testis, Barr.,
,, Flemingi, Salter,
,, ? capillaceus Tullberg,
Retiolites Geinitzianus, Barrande,
Diplograptus binodosus Eisel.

Endlich ist es mir gelungen, ein verzweigtes Stück von Cyrtograptus zu finden, das Herr Eisel als

Cyrtograptus Murchisoni Carr.

download unter www.zobodat.at

bestimmt hat. Es ist ein halbkreisförmig gebogenes Stück einer Hauptachse mit 15 Zellen, von der an der 8. Zelle ein Zweig abgeht.

Die genannten Arten sprechen dafür, daß an jenem Chaussee-Abhang die Zonen 16 bis 20 vertreten sind, aber es ist mir nicht gelungen, die Zonen nach dem Gestein auseinander zu halten und ihre Reihenfolge im Anstehenden nachzuprüfen.

Der Vollständigkeit halber sei aus Törnquists früherer Arbeit folgende Liste von Arten angegeben, die er 1887 am selben Fundort gesammelt hat und die für Zone 19 und 20 sprechen:

Monograptus testis Barr.,
,, ludensis Murch.,
,, cf. dubius Süß,
,, colonus Barr.,
,, bohemicus Barr.,
,, Nilssoni Barr. (nach Geinitz),
Cyrtograptus radians Törnq.,
Retiolites macilentus Törnq.

Doch nun möge die Beschreibung der neuen Formen durch Törnquist endlich selbst folgen:

Zwei Cyrtograptus-Arten aus Thüringen.

Von Sv. Leonh. Törnquist in Lund.

Übersetzt von E. Zimmermann. Hierzu Tafel 4.

(Nachstehende Abhandlung erschien zuerst in der schwedischen Zeitschrift „Geologiska Föreningens Förhandlingar", Band 32, Stockholm 1910, S. 1559 bis 1564. Der gelehrte Verfasser war nicht bloß so liebenswürdig, mir die Erlaubnis zur Übersetzung und Veröffentlichung an dieser Stelle zu geben, sondern stellte auch das Klischee zu den Abbildungen zur Verfügung und es sei ihm dafür bester Dank ausgesprochen; auch hat er freundlichst die von mir bewirkte Übersetzung durchgesehen.

Der Absatz nahe am Schluß der Beschreibung, der die Beziehungen der zweiten Art zu Cyrtograptus Ulrichi Rued. bespricht, fehlt dem schwedischen Original und ist uns vom Verfasser mit der Bitte, ihn noch einzufügen, zugestellt worden, was wir natürlich gern getan haben. Über die geologischen Verhältnisse des Fundorts vergleiche man meine vorausgehende kurze Beschreibung. E. Zimmermann.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahresbericht der Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften in Gera

Jahr/Year: 1910-1911

Band/Volume: 53-54

Autor(en)/Author(s): Zimmermann E.

Artikel/Article: Das obersilur an der Heinrichsthaler Mühle im Wetteratale bei Gräfenwarth 44-49