Die Verbreitung der erratischen Blöcke im Baselbiet

Autor(en): **Schmassmann, Hansjörg**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland**

Band (Jahr): **20 (1953-1954)**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-676483

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die Verbreitung der erratischen Blöcke im Baselbiet

von HANSJÖRG SCHMASSMANN

1. Einleitung

Ein Verzeichnis der im Basler Jura gefundenen erratischen Blöcke wurde erstmals im Jahre 1904 von KARL STRÜBIN und MAX KAECH veröffentlicht. Weitere Funde erratischer Blöcke hat KARL STRÜBIN in zwei Nachträgen 1908 und 1914 registriert. Eine Zusammenstellung aller bis etwa 1914 bekannt gewordenen Blöcke hat KARL STRÜBIN 1916 in den Tätigkeitsberichten der Naturforschenden Gesellschaft Baselland publiziert. In der Folge unterblieb eine Fortführung dieses Verzeichnisses.

Auf Wunsch der Naturforschenden Gesellschaft Baselland liessen dann die Herren Strassen- und Wasserbauinspektor FRANZ HEGNER und Kantonsoberförster FRITZ STÖCKLE durch eine Umfrage bei den Staatswegmachern und bei den Gemeindeförstern im Jahre 1935 den da-

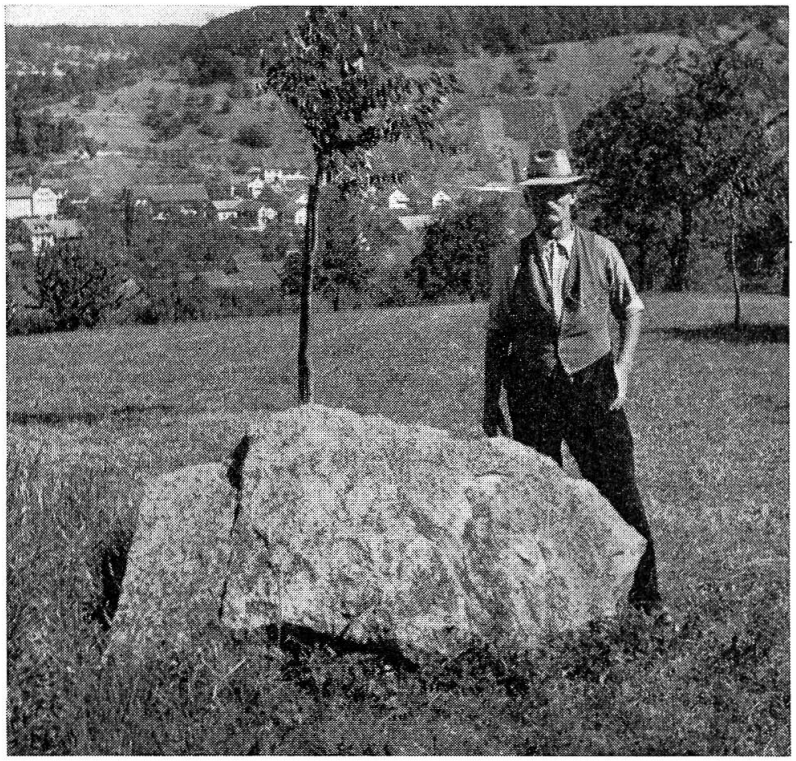

Abbildung 1. Erratischer Block Ziefen 20 aus Flasergabbro, einem Leitgestein des Walliser Penninikums. Grösster Block des an Erratikern reichen Gebietes.

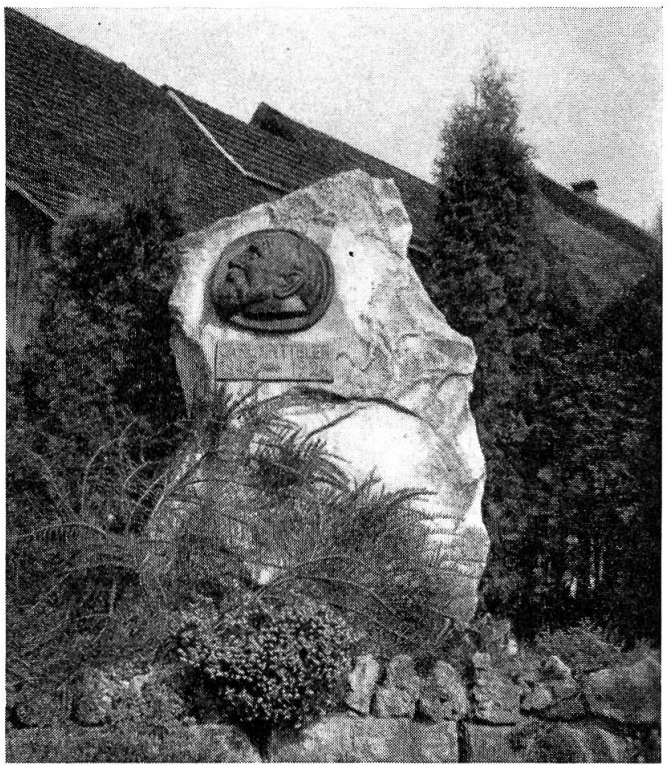

Abbildung 2. Erratischer Block Bennwil 2 aus Aplit unbekannter, aber sicher alpiner Herkunft. Der zu den grössten Erratikern des Baselbiets zählende Block ist als Gedenkstein für den Dichter CARL SPITTELER, Bürger von Bennwil, aufgestellt.

maligen Bestand feststellen. Aus verschiedenen Gründen unterblieb jedoch in den folgenden Jahren die vorgesehene Auswertung dieser Erhebungen.

Im Jahre 1949 gab mir das Schulinspektorat den Auftrag, die Eintragung der erratischen Blöcke in der Schülerkarte zu revidieren. Ungefähr zur gleichen Zeit wurde ich von der staatlichen Kommission für Natur- und Heimatschutz im Rahmen der auf Initiative von Herrn Hochbauinspektor WILLY ARNOLD durchzuführenden Naturdenkmäler-Inventarisation mit der Erstellung des nun vorliegenden Verzeichnisses betraut. Das Kantonsmuseum interessierte sich in diesem Zusammenhang dafür, zu dem zu erstellenden Verzeichnis der erratischen Blöcke eine Belegsammlung zu erhalten. Diese verschiedenen Aufträge gaben im Sommer 1949 den Anlass, gemeinsam mit meinem Vater, Dr. WALTER SCHMASSMANN, Konservator des Kantonsmuseums, im ganzen Kantonsgebiet den Bestand der erratischen Blöcke an Ort und Stelle aufzunehmen. Dabei leisteten das Verzeichnis von Dr. KARL STRÜBIN sowie die im Jahre 1935 durchgeführten Erhebungen des Strassen- und Wasserbauinspektorates und des Kantonsforstamtes gute Dienste. Einige ergänzende Aufnahmen wurden noch nach 1949 vorgenommen.

Im Gegensatz zum Verzeichnis von STRÜBIN sind im vorliegenden Verzeichnis nur die noch vorhandenen und schützenswerten Blöcke angeführt. Nicht aufgenommen worden sind sowohl die nicht mehr auffindbaren Erratiker als auch diejenigen, die wegen ihrer geringen Grösse nicht unter Schutz gestellt werden können.

Dank dem Entgegenkommen von Herrn Prof. Dr. E. WENK war es möglich, die anlässlich unserer Aufnahmen gesammelten Proben im Mineralogisch-Petrographischen Institut der Universität Basel petrographisch bearbeiten zu lassen. Dabei wurden einige Proben kleinerer Erratica ebenfalls zur Bearbeitung übergeben. Herr Dr. A. GÜNTHERT hat die infolge des zum Teil schlechten Erhaltungszustandes der Gesteine sehr mühsame Untersuchung mit viel Sorgfalt durchgeführt. Herr Prof. Dr. P. BEARTH hat bei den Bestimmungen als vortrefflicher Kenner der Walliser Geologie und Petrographie seinen Rat beigesteuert. Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist in dem besonderen «Bericht über die petrographische Untersuchung von erratischen Blöcken aus dem Kanton Baselland» dargestellt.

2. Verzeichnis der erratischen Blöcke im Kanton Baselland

(Bestand 1949 mit einigen Nachträgen aus späteren Jahren)

Gemeinde	Nr.	Standort	Koordinaten	Masse in cm	Bemerkungen
Anwil	1	nördlich Kantonsstrasse beim Rest. Jägerstübli	637.760 255.530	50/50/65	STRÜBIN Nr. 61 mit Täfelchen, stammt vom Talholz (Koord. 637.270/ 254.850)
Arboldswil	1	beim Schulhaus vor der Hofmauer	621.010 251.800	100/25/55	stammt vom Sülsrain
Arboldswil	2	beim Haus Emil Stohler, Gemeindeschreiber	620.980 251.780	65/20/50	stammt vom Sülsrain
Arboldswil	3	Friedhof, Grabstein Albert Räuftlin	621.000 251.820	50/30/75	stammt vom Sülsrain
Arboldswil	4	Garten Räuftlin-Stohler	620.920 251.720	80/25/>30	STRÜBIN Nr. 41, zurzeit stark verdeckt; Fundort unbekannt, eventuell am Standort
Arboldswil	5	Garten Wegmacher Rudin	621.020 251.500	30/25/65	stammt vom Mühletal (Koord. ca. 621.530/ 251.960)
Arboldswil	6	Kantonsstrasse unterhalb Rest. zum Flühli	621.390 251.240	80/60/70	bei der Strassenverbreiterung in der Nähe des Standortes gefunden

Gemeinde	Nr.	Standort	Koordinaten	Masse in cm	Bemerkungen
Arboldswil	7	beim Hause Hinterdorf 27 (Joh. Thommen)	620.900 251.600	55/45/15	beim Standort von Block Nr. 6 gefunden
Bennwil	1	Pfarrhausgarten	625.800 250.230	50/20/25	stammt vom Kapf (Koord. ca. 625.880/250.850)
Bennwil	2	Dorf, Gedenkstein für Karl Spitteler	625.790 250.310	135/75/>190	stammt von der Gemeindeweid (Koord. ca. 626.660/249.710) auf etwa 650 m ü. M.
Bennwil	3	Dorf, bei Wegabzweigung	625.820 250.330	38/20/>40	mit Täfelchen, Fundort unbekannt
Bennwil	4	Dorf, bei Wegabzweigung	625.820 250.330	50/20/>45	rechts neben Block Nr. 3, Fundort unbekannt
Bennwil	5	Beim Haus Nr. 1 (E. Heinimann)	625.900 250.540	40/50/20	STRÜBIN Nr. 72, stammt aus der Nähe des Standortes
Bennwil	6	Strasse nach Oberdorf	625.690 250.280	20/25/70	stammt aus der Nähe des Standortes
Böckten	1	Strasse nach Sissach bei Abzweigung nach Thürnen	629.530 256.830	30/30/>40	STRÜBIN Nr. 132, mit Täfelchen; stammt aus dem Bahneinschnitt, Gemeinde Sissach (Koord. 628.900/256.710)
Diegten	1	Strasse nach Hölstein	626.900 251.350	55/20/>45	STRÜBIN Nr. 71; mit Täfelchen; stammt vermutlich aus der Nähe des Standortes
Diegten	2	Oberdiegten, bei Wegmacher Ernst Mohler	627.830 250.570	50/30/35	stammt vom Ramsenhubel (Koord. ca. 627.600/251.300)
Diegten	3	Niederdiegten, Brücke	628.080 252.100	47/23/>30	stammt vermutlich aus der Nähe des Standortes
Gelterkinden	1	Strasse nach Tecknau bei Abzweigung nach Rünenberg	631.620 257.000	35/50/60	stammt von der Buhalde (Koord. ca. 630.980/256.500)
Häfelfingen	1	Vor der Liegenschaft Alfred Nebiker, Post	632.420 251.570	45/35/42	stammt vom Feldweg östlich des Dorfes (Koord. ca. 632.000/251.700)
Hemmiken	1	Waldrand südwestlich Rütihöfe	634.400 261.150	60/40/>18	liegt vermutlich an der ursprünglichen Stelle
Hersberg	1	an der Strasse nach Liestal	625.750 259.830	55/43/30 30/30/12	STRÜBIN Nr. 58, bei Meliorationsarbeiten des 2. Weltkrieges zerstört (2 Bruchstücke); stammt von Unter-Schward (Koord. 625.900/259.650)
Hersberg	2	Kantonsstrasse bei der Wegabzweigung nach Schward	625.980 259.010	100/70/90	stammt von der Lochmatt (Drainage)

Gemeinde	Nr.	Standort	Koordinaten	Masse in cm	Bemerkungen
Kilchberg	1	Kantonsstrasse beim Haus Alfred Rickenbacher	634.800 252.770	105/60/>40	stammt vom Banngarten (Im Grund) (Koord. ca. 634.850/252.950)
Langenbruck	1	Kunigraben (Bach)	623.620 245.710	85/>50/70	liegt an der ursprünglichen Stelle
Langenbruck	2	Bachthalen	623.400 244.380	175/90/70	STRÜBIN Nr. 29; liegt an der ursprünglichen Stelle
Langenbruck	3	Haus Waldegg	625.020 244.200	65/30/50	Fundort unbekannt
Langenbruck	4	Haus Waldegg	625.020 244.200	60/30/55	Fundort unbekannt
Langenbruck	5	Kantonsstrasse beim Gasthof zur Linde	624.820 244.340	35/25/>30	STRÜBIN Nr. 94; mit Täfelchen; stammt von einer beim Gasthof zum Bären gelegenen Stelle (Koord. ca. 624.980/ 244.090)
Langenbruck	6	Weg Schönthal–Kilchzimmer, Marchelgrube	626.100 246.000	70/60/30	Fundort vermutlich in der Nähe des Standortes
Langenbruck	7	Kloster Schönthal, Garten	625.300 245.420	80/35/30	stammt aus dem Schönthalbach
Langenbruck	8	Kloster Schönthal, Garten	625.300 245.420	90/45/30	stammt aus dem Schönthalbach
Langenbruck	9	Kloster Schönthal, Garten	625.300 245.420	40/85/30	stammt aus dem Schönthalbach
Langenbruck	10	Kloster Schönthal, Garten	625.300 245.420	60/45/>50	stammt aus dem Schönthalbach
Langenbruck	11	Kloster Schönthal, Garten	625.300 245.420	85/25/60	stammt aus dem Schönthalbach
Langenbruck	12	Kloster Schönthal, Garten	625.300 245.420	60/25/>50	stammt aus dem Schönthalbach
Langenbruck	13	Kloster Schönthal	625.300 245.420	70/35/>60	stammt aus dem Schönthalbach
Langenbruck	14	Kloster Schönthal, Garten	625.300 245.420	50/15/>50	stammt aus dem Schönthalbach
Langenbruck	15	Kindersanatorium Dürstel	626.520 245.110	40/35/55	STRÜBIN Nr. 106, stammt von der Weid Dürstel, links des Bächleins (Koord. ca. 626.480/ 244.980)
Langenbruck	16	Kindersanatorium Dürstel	626.520 245.110	30/5/30	STRÜBIN Nr. 112; Fundort wie Block Nr. 15
Langenbruck	17	Kindersanatorium Dürstel	626.520 245.110	120/30/95	STRÜBIN Nr. 107, Fundort wie Block Nr. 15
Langenbruck	18	Kindersanatorium Dürstel	626.520 245.100	100/20/55	STRÜBIN Nr. 108; Fundort wie Block Nr. 15

Gemeinde	Nr.	Standort	Koordinaten	Masse in cm	Bemerkungen
Langenbruck	19	Kindersanatorium Dürstel	625.520 245.110	40/35/12	STRÜBIN Nr. 110, Fundort wie Block Nr. 15
Langenbruck	20	Kindersanatorium Dürstel	625.520 245.110	30/30/60	STRÜBIN Nr. 109, Fundort wie Block Nr. 15
Langenbruck	21	Kantonsstrasse beim Lochhaus	624.920 243.510	35/35/>40	STRÜBIN Nr. 128, mit Täfelchen; stammt vom Ufer des Augstbaches (Koord. ca. 624.900/ 243.100)
Langenbruck	22	Wannebach-Graben	624.810 243.550	185/130/60	STRÜBIN Nr. 130; liegt an der ursprünglichen Stelle (bereits auf Gebiet des Kantons Solothurn einige Meter von der Grenze entfernt)
Langenbruck	23	Wannebach-Graben	624.820 243.550	160/90/55	STRÜBIN Nr. 129; liegt an der ursprünglichen Stelle
Läufelfingen	1	Weg nach Ramsach beim Hof Kirchmatt	631.820 249.880	50/20/55	wurde in der Nähe des Hofes gefunden (Koord. ca. 631.800/249.850)
Lausen	1	östlich Zementfabrik	624.770 257.690	130/110/175	stammt aus dem Steinbruch der Zementfabrik
Lausen	2	östlich Zementfabrik	624.770 257.690	125/90/55	stammt aus dem Steinbruch der Zementfabrik
Liestal	1	Männlisloch, an der Strasse nach Hersberg	625.110 259.750	42/32/>70	STRÜBIN Nr. 59; stammt aus der Nähe des Standortes
Liestal	2	Friedhof, Grabstein Dr. Karl Strübin	622.670 259.240	60/90/30	ein 90/66/15 cm grosses Bruchstück, das vom Grabstein abgespalten wurde, wird im Garten Wwe. Strübin, Oristalstrasse 19, aufbewahrt; Fundort unbekannt
Liestal	3	Park der Knabenrealschule, Gedenkstein Dr. Karl Strübin/Dr. F. Leuthardt	622.530 258.980	110/115/100	STRÜBIN Nr. 63; stammt von Oberdiegten (Koord. 628.000/250.540)
Liestal	4	Park der Knabenrealschule	622.530 258.980	90/80/40	neben Block Nr. 3 aufgestellt; stammt aus dem Steinbruch der Zementfabrik Lausen
Liestal	5	Scheuerhalde (Schleifenberg)	622.580 260.080	60/30/25	stammt aus der Nähe des Standortes
Niederdorf	1	Kantonsstrasse nach Hölstein, bei Abzweigung nach Lampenberg	623.710 250.960	65/20/>85	STRÜBIN Nr. 98, mit Täfelchen, stammt aus Niederdorf (Koord. 623.700/250.730)

Gemeinde	Nr.	Standort	Koordinaten	Masse in cm	Bemerkungen
Nusshof	1	Schward	626.750 259.730	40/25/20	STRÜBIN Nr. 55; liegt an der ursprünglichen Stelle
Nusshof	2	Schward	626.600 259.620 (ca.)	140/100/40	liegt an der ursprünglichen Stelle
Oltingen	1	Sodacker auf der der Schafmatt	637.780 252.620	90/50/40	stammt von etwa 40 m südlich des Standortes
Reigoldswil	1	Kirchhof	619.180 249.490	30/30/65	stammt von Titterten
Reigoldswil	2	Kirchhof	619.180 249.490	35/20/35	stammt von Titterten
Rünenberg	1	beim Dorfweiher	633.470 253.690	100/40/70	STRÜBIN Nr. 4; stammt vom Hasel (Althaus) beim Hof Lindenweg Nr. 104 (Koord. 633.370/254.010)
Rünenberg	2	beim Dorfweiher	633.470 253.690	50/40>100	STRÜBIN Nr. 91; stammt aus dem Dorf (Koord. ca. 633.410/253.400)
Rünenberg	3	beim Dorfweiher	633.470 253.690	85/50/50	stammt vom Hollegraben (Koord. 633.400/253.070)
Rünenberg	4	beim Dorfweiher	633.470 253.690	55/30/15	stammt vom Hundsbrunn (Koord. 633.610/253.150)
Rünenberg	5	beim Dorfweiher	633.470 253.690	40/30/20	stammt von der Allmend (Koord. 633.540/253.400)
Rünenberg	6	beim Dorfweiher	633.470 253.690	120/70/30 120/50/20	stammt vom Neubau der Schuhfabrik (Koord. 633.730/253.480), zwei Bruchstücke
Sissach	1	bei der Kirche, Eingang zum Haus Dr. J. Felber	627.960 257.320	90/35/110	mit Täfelchen, stammt aus der Teufelsküche (Koord. ca. 627/259)
Sissach	2	Garten Dr. J. Felber	627.970 257.330	50/20/10	Bruchstück eines viel grösseren, zerstörten Blockes; stammt vom Löwenplatz (Koord. 628.040/257.130)
Thürnen	1	beim Schulhaus	629.520 256.300	80/90/90	STRÜBIN Nr. 133; stammt vom Bahneinschnitt, Gemeinde Sissach (Koord. 628.990/256.580)
Titterten	1	Rankgasse, Unterlage des Brunnens	621.170 250.210	70/20/>20	STRÜBIN Nr. 38; Fundort unbekannt
Titterten	2	Strasse nach Reigoldswil	620.800 249.970	45/30/>50	beim Standort während Strassenverbreiterungsarbeiten gefunden

Gemeinde	Nr.	Standort	Koordinaten	Masse in cm	Bemerkungen
Titterten	3	Waldrand am Nordabhang des Schaufelbergs	620.800 249.230	80/60/40	stammt aus der Nähe des Standortes
Waldenburg	1	Lammet (A. Berger, Wegmacher)	623.510 246.670	55/25/>55	stammt von Langenbruck, genauer Fundort unbekannt
Waldenburg	2	Lammet	623.510 246.670	50/30/>50	stammt von Langenbruck, genauer Fundort unbekannt
Wintersingen	1	Dorf, westlich Hauptstrasse	628.970 260.600	50/15/62	STRÜBIN Nr. 134, mit Täfelchen; stammt vermutlich aus dem Tälchen gegen Rickenbach
Wintersingen	2	Strasse nach Rickenbach	629.350 260.290	165/45/>65	STRÜBIN Nr. 66; stammt vermutlich aus der Nähe des Standortes
Ziefen	1	bei der Kirche	620.530 253.250	92/65/25	mit Täfelchen; stammt von der Kirchgasse (Koord. 620.380/253.180)
Ziefen	2	bei der Kirche	620.530 253.250	85/35/5	Fundort wie Nr. 1
Ziefen	3	bei der Kirche	620.530 253.250	45/30/>75	Fundort wie Nr. 1
Ziefen	4	bei der Kirche	620.530 253.250	60/35/15	Fundort wie Nr. 1
Ziefen	5	bei der Kirche	620.530 253.250	50/40/13	Fundort wie Nr. 1
Ziefen	6	bei der Kirche	620.530 253.250	25/17/>65	Fundort wie Nr. 1
Ziefen	7	bei der Kirche	620.530 253.250	60/45/10	Fundort wie Nr. 1; die sechs Blöcke STRÜBIN Nr. 115–120 gehören zur Gruppe der hier unter Nr. 1–7 verzeichneten Blöcke
Ziefen	8	Friedhof, Grabstein Ernst Recher-Müller	620.550 253.250	65/22/75	stammt vom Waldrand nördlich Luftmatt und entspricht sehr wahrscheinlich STRÜBIN Nr. 83
Ziefen	9	Kirchgasse, vor Haus Nr. 191	620.380 253.250	65/35/50	in der Nähe des Standortes im Frühjahr 1949 gefunden
Ziefen	10	Pfarrhaus, Garten	620.180 253.400	80/80/110	stammt von der Sämisweid Punkt 488 m (Koord. 620.870/252.840)
Ziefen	11	Pfarrhaus, Garten	620.180 253.400	55/20/10	stammt vom rechten Talhang, genauere Fundstelle nicht mehr bekannt

Gemeinde	Nr.	Standort	Koordinaten	Masse in cm	Bemerkungen
Ziefen	12	Pfarrhaus, Garten	620.180 253.400	40/40/20	Fundstelle wie Nt. 11
Ziefen	13	Pfarrhaus, Garten	620.180 263.400	45/40/25	Fundstelle wie Nr. 11
Ziefen	14	Pfarrhaus, Garten	620.180 263.400	60/25/10	Fundstelle wie Nr. 11
Ziefen	15	Pfarrhaus, Garten	620.180 263.400	40/35/35	Fundstelle wie Nr. 11
Ziefen	16	Pfarrhaus, Garten	620.180 263.400	30/20/20	Fundstelle wie Nr. 11
Ziefen	17	Pfarrhaus, Garten	620.180 263.400	35/25/25	Fundstelle wie Nr. 11
Ziefen	18	Pfarrhaus, Garten	620.180 263.400	110/60/65	stammt aus dem Bach zwischen Pfarrhaus und Schulhaus (Koord. 620.200/253.390)
Ziefen	19	Hügel, Treppentritt Haus Paul Bilat-Müller	620.110 253.350	90/30/22	STRÜBIN Nr. 79; stammt vermutlich aus der Nähe des Standortes
Ziefen	20	Reservoir	620.000 252.870	190/120/90	beim Reservoir-Aushub gefunden
Ziefen	21	Fuchs	619.800 252.680	65/25/>95	STRÜBIN Nr. 42; stammt aus der Nähe des Standortes
Ziefen	22	Hofmatt, an der Kantonsstrasse	619.800 253.050	35/20/>40	STRÜBIN Nr. 73, mit Täfelchen; stammt vermutlich aus der Nähe des Standortes
Ziefen	23	Hofmatt, an der Kantonsstrasse	619.800 253.050	35/22/55	STRÜBIN Nr. 74; stammt vermutlich aus der Nähe des Standortes
Ziefen	24	Hofmatt, an der Kantonsstrasse	619.800 253.050	38/25/48	stammt vermutlich aus der Nähe des Standortes
Ziefen	25	Strasse nach Arboldswil	620.000 253.160	40/28/>60	STRÜBIN Nr. 124; stammt von der Kohlmatters Weid
Ziefen	26	Strasse nach Arboldswil	620.000 253.160	45/35/32	STRÜBIN Nr. 123; Block heute schlecht sichtbar (Masse nach STRÜBIN). stammt von der Kohlmatters Weid
Zunzgen	1	Brücke oberhalb Dorf	627.870 255.160	35/30/>37	STRÜBIN Nr. 10, mit Täfelchen; stammt vermutlich aus der Nähe des Standortes

3. Ergänzende Bemerkungen zum Verzeichnis der erratischen Blöcke

a) Kontrolle des Verzeichnisses der erratischen Blöcke von STRÜBIN

Gemeinde	Im neuen Verzeichnis enthaltene Blöcke STRÜBIN Nr.	Nicht mehr aufgefundene oder wegen ihres kleinen Ausmasses nicht aufgesuchte Blöcke STRÜBIN Nr.	Schon bei STRÜBINS Aufnahme nicht mehr vorhandene Blöcke STRÜBIN Nr.	Bemerkungen
Anwil	61	—	—	—
Arboldswil	41	—	40	—
Bennwil	72	—	—	—
Böckten	132	—	—	—
Bubendorf	—	43	44, 45, 46, 47, 48	—
Diegten	71	67, 68, 69, 70	—	63: jetzt in Liestal
Eptingen	—	8	9	—
Gelterkinden	—	5, 6, 7	—	—
Häfelfingen	—	2	—	—
Hersberg	58	57, 88	—	—
Langenbruck	29, 94, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 128, 129, 130	11, 12, 13, 15, 17, 18, 19, 20, 30, 31, 32, 34, 35, 64, 95, 96, 97, 100, 101, 102, 103, 104, 111, 113, 114	14, 16, 21, 22, 27, 33	17–20: vermutlich bei den heute im Garten aufgestellten Blöcken 23, 24, 25, 26, 28 und 131: im Kanton Solothurn 111, 113, 114: vermutlich im Gebüsch bei Steingruppe verborgen
Lampenberg	—	125	—	—
Läufelfingen	—	1	—	—
Liestal	59	65	49, 50, 51, 52, 53, 60, 93	—
Niederdorf	98	—	—	99: wegen kleinen Ausmasses nicht ins Verzeichnis aufgenommen
Nusshof	55	56	—	—
Reigoldswil	—	—	36, 37	—
Rickenbach	—	—	54	—
Rünenberg	4, 91	3	—	—
Rümlingen	—	90	—	—
Seltisberg	—	92, 105	—	—
Tecknau	—	62	—	—
Thürnen	133	—	—	—

Gemeinde	Im neuen Verzeichnis enthaltene Blöcke STRÜBIN Nr.	Nicht mehr aufgefundene oder wegen ihres kleinen Ausmasses nicht aufgesuchte Blöcke STRÜBIN Nr.	Schon bei STRÜBINS Aufnahme nicht mehr vorhandene Blöcke STRÜBIN Nr.	Bemerkungen
Titterten	38	39	—	—
Wenslingen	—	126, 127	—	—
Wintersingen	66, 134	—	—	—
Ziefen	42, 73, 74, 79, 83?, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 124	75, 76, 77, 78, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 121, 122	—	—
Zunzgen	10	89	—	—

b) Quellenhinweise auf die im Verzeichnis enthaltenen Blöcke, welche von STRÜBIN noch nicht erwähnt sind

Arboldswil	1, 2, 3:	1935 von Wegmacher JOH. RUDIN und Förster GOTTL. RUDIN anlässlich einer Umfrage gemeldet
Arboldswil	5:	1949 von Wegmacher RUDIN anlässlich unserer Aufnahmen gemeldet
Arboldswil	6:	1949 von TH. STRÜBIN, Liestal, gemeldet
Arboldswil	7:	1950 von JOH. THOMMEN anlässlich unserer Aufnahmen gemeldet
Bennwil	1, 6:	1949 von Pfr. F. LAROCHE gemeldet
Bennwil	2:	1941 von Lehrer E. RUDIN und Pfr. F. LAROCHE gemeldet
Bennwil	3, 4:	1935 von Wegmacher H. MEIER und Förster TH. HEINIMANN anlässlich Umfrage gemeldet
Diegten	2, 3:	1949 von Wegmacher ERNST MOHLER anlässlich unserer Aufnahmen gemeldet
Gelterkinden	1:	1935 von Förster THOMMEN anlässlich Umfrage gemeldet
Häfelfingen	1:	F. LEUTHARDT in Basellandschaftliche Zeitung vom 13.7.1925
Hemmiken	1:	C. DISLER, 1945, S. 12
Hersberg	2:	F. LEUTHARDT, 1923, S. 97 und 1930, S. 183; C. DISLER, 1931, S. 62; und 1945, S. 14
Kilchberg	1:	1949 von Wegmacher W. GRIEDER anlässlich unserer Aufnahmen gemeldet
Langenbruck	3, 4:	1935 von Wegmacher E. SEILER anlässlich Umfrage gemeldet
Langenbruck	7–14:	Protokoll der Natf. Ges. Bld. vom 22.1.1927 «Eine Anzahl schöner und charakteristischer Blöcke, die beim Hochwasser vom 22.6.1926 im Schönbache bei Langenbruck blossgelegt wurden, liegen zum Teil noch an Ort und Stelle, zum Teil sind sie im Hofe des Schöntalgutes aufgestellt worden».
Langenbruck	1, 6:	1949 anlässlich der Aufnahmen von uns festgestellt
Läufelfingen	1:	1949 anlässlich der Aufnahmen von uns festgestellt, Fundort von Familie BUSER-GRAF, Kirchmatt, mitgeteilt.
Lausen	1:	F. LEUTHARDT, 1930, S. 181; Prot. Natf. Ges. Bld. vom 22.1. 1927

Lausen	2:	wie Lausen 1, ferner F. LEUTHARDT, 1923, S. 101
Liestal	3:	W. SCHMASSMANN in Tätigkeitsber. Natf. Ges. Bld., Bd. 10, S. 207, 1936; Prot. Natf. Ges. Bld. vom 21.11.1936
Liestal	4:	F. LEUTHARDT, 1923, S. 101
Liestal	5:	1952 von Forstverwalter J. SCHLITTLER gefunden und gemeldet
Nusshof	2:	1949 anlässlich der Aufnahmen festgestellt
Oltingen	1:	1944 von Lehrer E. WEITNAUER gemeldet
Reigoldswil	1, 2:	1935 von Dr. P. SUTER gemeldet
Rünenberg	3:	1949 von Wegmacher W. GRIEDER anlässlich unserer Aufnahmen gemeldet, später an jetzigen Standort verbracht
Rünenberg	4–6	1954 von K. O. WEBER, Präs. des Verschönerungsvereins, gemeldet und sichergestellt
Sissach	1:	Protokoll der Natf. Ges. Bld. vom 1.10.1937 (Vorstand)
Sissach	2:	Vortrag F. FELBER vor Natf. Ges. Baselland, referiert von F. LEUTHARDT, Sep. aus Basellandschaftliche Zeitung, «Vorträge im Wintersemester 1930/31», S. 29
Titterten	2:	1949 anlässlich der Aufnahmen festgestellt
Titterten	3:	1955 von Wegmacher WEBER gemeldet. Wurde beim Ackern auf dem benachbarten Feld gefunden.
Waldenburg	1, 2:	1935 von Wegmacher A. BERGER anlässlich Umfrage gemeldet
Ziefen	9:	1949 gefunden und anlässlich unserer Aufnahmen festgestellt
Ziefen	10–18, 24:	1935 von Wegmacher JOH. RUDIN und Förster E. TSCHOPP anlässlich Umfrage gemeldet. Weitere Auskünfte über die Erratica von Ziefen verdanken wir Pfr. P. ALDER und Siegrist SAMUEL KOCH-SCHLUMPF

c) Petrographie der erratischen Blöcke

Anlässlich der Aufnahmen von 1949 wurden von den aufgesuchten erratischen Blöcken Proben entnommen. Die petrographische Untersuchung dieser Proben und einiger weiterer Erratica wurde von A. GÜNTHERT und P. BEARTH vorgenommen und die Untersuchungsergebnisse im «Bericht über petrographische Untersuchung von erratischen Blöcken aus dem Kanton Baselland» niedergelegt. Lediglich von einigen wenigen Blöcken wurden keine Proben erhoben, hauptsächlich, weil dies nicht ohne eine Beeinträchtigung des Naturdenkmals möglich gewesen wäre. In Ergänzung der Arbeit von A. GÜNTHERT und P. BEARTH seien deshalb über diese Blöcke einige petrographische Angaben mitgeteilt:

Lausen	1:	Hauptrogenstein (Juragebirge)
Liestal	3:	«Flasergabbro, Allalingebiet» (STRÜBIN 1908); «Der Gedenkstein Leuthardt-Strübin stammt aus dem Allalingebiet, Saastal-Wallis. Ich habe dort früher viel gesammelt und diese meine Ortsbestimmung des Erratikers wurde auch von Prof. REINHARD und Dr. WINTERHALTER bestätigt» (Schreiben Prof. A. BUXTORF an Dr. W. SCHMASSMANN vom 20.10.1936)
Liestal	4:	«Albit-Sericit-Gneis mit Turmalin, wahrscheinlich Bernhard-Decke, det. ARGAND»; (Etiquette zu Beleg im Kantonsmuseum Baselland); «Muskovit-Gneiss aus dem Dent-Blanche-Gebiet» nach Prof. SCHMIDT (LEUTHARDT 1923)
Ziefen	19:	«Glimmerschiefer, Zone des Grossen St. Bernhard» (STRÜBIN 1904)
Zunzgen	1:	«feinkörniger, flasriger Saussuritgabbro, Allalingebiet, Wallis» (STRÜBIN 1904)

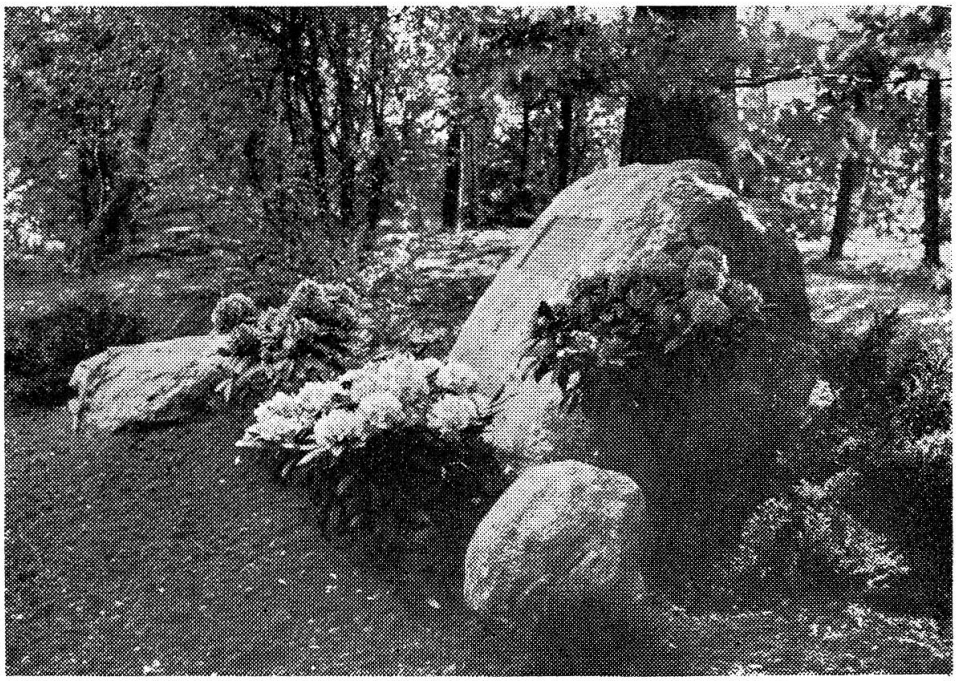

Abbildung 3. Erratischer Block Liestal 3 aus dem für das Walliser Penninikum charakteristischen Flasergabbro. Der Block stammt von Oberdiegten und ist heute im Park der Realschule Liestal aufgestellt. Mit der auf ihm angebrachten Inschrift erinnert er an zwei Männer, die sich um die Erforschung der Eiszeit im Baselbiet hervorragende Verdienste erworben haben:

Den Erforschern unseres heimatlichen Bodens
Dr. KARL STRÜBIN 1876—1916
Dr. F. LEUTHARDT 1861—1934
gewidmet von der
Naturforschenden Gesellschaft Baselland

4. Hinweise auf weitere Erratica

Arboldswil: Zwei kleine Gneisblöcke (40/20/10 und 30/20/10 cm) wurden von JOHANN THOMMEN im Walde des Ostabhanges der Kastelenfluh (680–700 m ü.M.) gefunden und befinden sich vor seinem Haus Hinterdorf 27.

Bennwil: Je ein kleiner Block vom Kapf bei Bennwil (27/18/15 cm) und vom Friedhof Hölstein (19/17/10 cm) befinden sich im Pfarrhausgarten. Ein 1944 von Lehrer. E. RUDIN 500 m nordwestlich des Dorfes gefundener und von Dr. O. BAYRAMGIL als Albit-Muskovit-Chlorit-Gneis (Paragestein, Bernhard-Decke) bestimmter Block konnte nicht mehr aufgefunden werden.

Gelterkinden: Ein ehemals bei der Wettersäule gefundener grosser Block wurde zerstört und die rund 100 Bruchstücke als Einfassung des Rasens verwendet (= Gelterkinden a bei GÜNTHERT und BEARTH). Ein kleiner Block (18/15/27 cm) wurde an der Tecknauerstrasse (Koord. 632.000/256.750) festgestellt (= Gelterkinden b bei GÜNTHERT und BEARTH).

Häfelfingen: Ein weiterer grosser Block wurde an derselben Stelle wie Häfelfingen Nr. 1 gefunden, aber zerstört. Er bestand aus Valorcine-Konglomerat (F. LEUTHARDT in Basellandschaftliche Zeitung vom 17.7.1925).

Langenbruck: Bei der Verbauung des Wannebaches südlich des Dorfes wurde ein Erratiker von ansehnlicher Grösse gefunden. Nach der Bestimmung von Prof. REINHARD handelte es sich um einen Kalkphyllit (mesozoische Bündnerschiefer) aus den penninischen Alpen.

Läufelfingen: Ein erratischer Block wurde 1936 beim Hof Muren (Koord. 631.740/248.070, ca. 720 m ü.M.) gefunden, aber zerstört. Nach der Bestimmung von Prof. REINHARD handelte es sich um einen Albit-Chloritschiefer (wahrscheinlich penninisch).

Lausen: Kleinere erratische Gerölle wurden von mir westlich des Hofs Galms (ca. 430 m ü.M.) aus bei Drainagearbeiten angeschnittenen Moränerelikten gesammelt (= Lausen a und b bei GÜNTHERT und BEARTH).
Im Jahre 1921 wurden im Steinbruch der Zementfabrik drei grosse Blöcke gefunden, von denen der eine als Block Lausen 2 und der andere als Block Liestal 4 verzeichnet ist. Der andere wurde von Prof. SCHMIDT als Arkesin aus dem Dent-Blanche-Gebiet bestimmt (LEUTHARDT 1923).

Liestal: Von Dr. F. LEUTHARDT aufgesammelte und von Prof. PREISWERK und REINHARD bestimmte kleinere Erratica finden sich in der Sammlung des Kantonsmuseums Baselland, nämlich ein Mont-Blanc-Granit und ein Valorcine-Konglomerat vom Hasenbühl (1931) sowie Handstücke eines Blockes (40/23/10 cm) aus Karbonsandstein und eines Blockes (45/20/18 cm) aus Valorcine-Granit vom Tiergartenfeld (Rotacker).
Eine grössere Zahl kleinerer Erratica hat Forstadjunkt W. PLATTNER 1947 auf Burghalden (Koord. ca. 622.600/260.550) in 450–460 m ü. M. aufgesammelt (= Liestal a–k bei GÜNTHERT und BEARTH).

Pratteln: Nach C. DISLER (1945) liegt ein von uns nicht aufgefundener Gneisblock von ca. 15 dm^3 bei P. 319 im «Hinter dem Erli» nördlich von Frenkendorf.

Rünenberg: Ein kleines Erraticum aus Quarzit von etwa 35 cm Durchmesser fand sich in der Nähe des Fundortes von Block Nr. 1 und ist bei den übrigen Blöcken aufgestellt.

Seltisberg: Ein kleines Erraticum fand ich 1948 «auf dem Berg» (Koord. ca. 621.650/257.770) auf etwa 485 m ü.M. (= Seltisberg a bei GÜNTHERT und BEARTH).

Sissach: Mit Block Sissach Nr. 1 wurden in der Teufelsküche bei Sissach, zwischen dem Limberg und Lucheren, mehrere Erratiker aufgefunden (Protokoll Natf. Ges. Bld., Vorstandssitzung vom 1.10.1937).

Ziefen: Einige kleinere im Verzeichnis nicht aufgeführte Erratica sind in den Gärten des Pfarrhauses und des Arzthauses aufgestellt (einer der im Pfarrhausgarten aufgestellten Blöcke = Ziefen d bei GÜNTHERT und BEARTH).
Kleinere Erratica fand ich auf der Höhe zwischen Ziefen und Lupsingen im Erlifeld (Breitacker, Koord. 620.060/254.600) auf 470–480 m ü.M. (= Ziefen a–c bei GÜNTHERT und BEARTH).

5. Schwemmblöcke

a) Allgemeines

Aus den verschiedenen eiszeitlichen Schottern des Rheintales sind zahlreiche grosse Blöcke bekannt. HEUSSER (1926) zählt viele solche Blöcke aus den Niederterrassenschottern auf. BAUMBERGER (1928) erwähnt von Allschwil an der Basis der Hochterrassenschotter alpine

Blöcke von mehr als 1 m Länge. Ein weiterer grosser, im folgenden Verzeichnis angeführter Block stammt von Bottmingen aus einer in den jüngeren Deckenschottern angelegten Kiesgrube.

Die Ablagerung in typisch fluviatilen Sedimenten und in verschiedensten Abschnitten des Eiszeitalters zeigt, dass diese Blöcke nicht durch den während der sogenannten grossen Eiszeit über den Jura vor-

Abbildung 4. Schwemmblock Muttenz 1 aus Granit der alpinen Zentralmassive, vom eiszeitlichen Rhein abgelagert.

stossenden Gletscher bis an ihre Fundorte transportiert worden sind. Soweit es sich um alpine Blöcke handelt, werden sie vom Gletscher bis zu dessen jeweiligen äussersten Rand transportiert worden sein. Von dort sind «sie entweder auf Eisschollen — als sogenannte Driftblöcke — oder auf rein fluviatilem Wege — als Schwemmblöcke —» weiter talabwärts gelangt (Heusser 1926).

Das nachfolgende Verzeichnis enthält nur drei Blöcke, die an gut sichtbarem Orte aufgestellt wurden und als Naturdenkmal erhalten werden sollen.

b) Verzeichnis der Schwemmblöcke

Gemeinde	Nr.	Standort	Koordinaten	Masse in cm	Bemerkungen
Bottmingen	1	beim Schulhaus	610.050 263.500	150/115/60	stammt aus dem Gemeindeholz (Koord. ca. 610.500/ 264.100)

Gemeinde	Nr.	Standort	Koordinaten	Masse in cm	Bemerkungen
Muttenz	1	Schänzli	613.940 265.480	100/72/40	stammt vermutlich aus der Nähe des früheren Standortes (Koord. 614.000/265.250)
Muttenz	2	Schänzli	613.910 265.490	75/75/55	an der Basis der Niederterrassenschotter im Birskies über dem Hauptrogenstein bei der Velegung der Trambahn (Koord. 614.020/265.280) im Jahre 1950 gefunden

Beim Block von Bottmingen handelt es sich um einen weissen Korallenkalk mit gelber Zwischenmasse, der eine 20 cm breite und 35 cm tiefe Rinne besitzt. Der Block trägt ein Täfelchen «Schweizerischer Naturschutz, Findling aus Jurakalkstein, gefunden im Gemeindeholz von Bottmingen 1921».

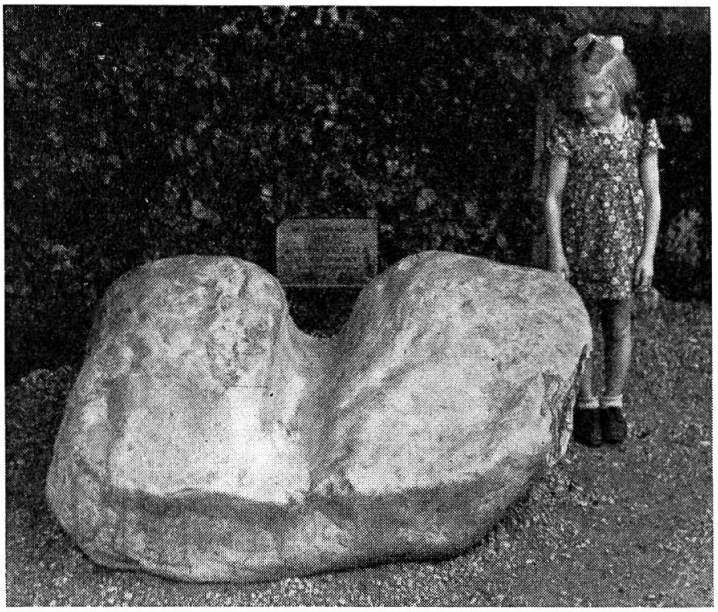

Abbildung 5. Schwemmblock Bottmingen 1 aus Jurakalkstein.

6. Versuche einer Darstellung des Gletschers der grössten Eiszeit im Baselbiet

a) Allgemeines

Die Neuaufnahme der erratischen Blöcke gibt zu dem Versuche Anlass, die Ausbreitung des Gletschers der grössten Eiszeit im Baselbiet darzustellen (Fig. 7).

Diese Darstellung stützt sich auf die Verbreitung der typischen Moränen und der aus eindeutig alpinen Gesteinen bestehenden Erratiker,

welche allein sichere Zeugen einer auf den Vorstoss des alpinen Gletschers zurückzuführenden Eisbedeckung sind. Die auf der Darstellung gegebenen Gletscherränder entsprechen deshalb im grossen und ganzen den äussersten Grenzen der sicheren Zeugen des alpinen Gletschers zur Zeit seiner grössten Ausbreitung.

Die auch ausserhalb des auf der Karte eingezeichneten Gletscherareals zerstreut vorhandenen Quarzitgerölle werden nicht als solche sichere Zeugen des Gletschers betrachtet, da sie Relikte der miocänen Juranagelfluh oder pliocäner Schotter entsprechen können. Auch auf die von Disler (1945) als Wallmoränen der grössten Vergletscherung aufgefassten Steinhaufen, die vorwiegend aus autochthonem Material bestehen und vereinzelt ebenfalls Quarzite und gebleichte Buntsandsteine enthalten, kann im vorliegenden Zusammenhange nicht eingegangen werden. Wenn diese Steinhaufen in dem auch durch eindeutige Erratiker und Moränen nachgewiesenen Gletscherareal gelegentlich alpine Gesteine enthalten, ist dies kein Beweis für ihre glaziale Entstehung.

b) Der Vorstoss des alpinen Gletschers über den Jura

1. Westlich des Oberen Hauensteins

Im obersten Abschnitt des Reigoldswilertales finden sich, wie auch im westlich benachbarten Gebiet von Bretzwil, weder erratische Blöcke noch andere Zeugen eines Vorstosses des alpinen Gletschers. Dies weist darauf hin, dass das Eis am Wasserfallenpass (1019 m ü. M.) nicht über den Jura vordringen konnte. Weiter westlich zeigen dagegen ein kleines Moränenvorkommen und ein erratischer Block bei Beinwil im Lüsseltal, dass der Sattel der Krattenegg (909 m ü. M.) vom Guldental her vom Eis überflossen wurde (Buxtorf und Christ 1936).

2. Oberer Hauenstein

Im Gebiet von Langenbruck sind erratische Blöcke verbreitet. Beidseitig der Passhöhe des Oberen Hauensteins sind ausserdem Grundmoränen vorhanden (Mühlberg 1914). Diese Zeugen der Eiszeit stammen von dem die rund 1000 m hohe Roggenkette überfliessenden und durch die Lücke des Oberen Hauensteins vorstossenden Gletscher.

Nach Mühlberg (1914) reichen die Erratica in der Schwengi östlich Langenbruck bis auf etwa 910 m hinauf. Im Gebiet der gegenüberliegenden Wanne sind Blöcke nur bis auf etwa 780 m ü. M. hinauf bekannt.

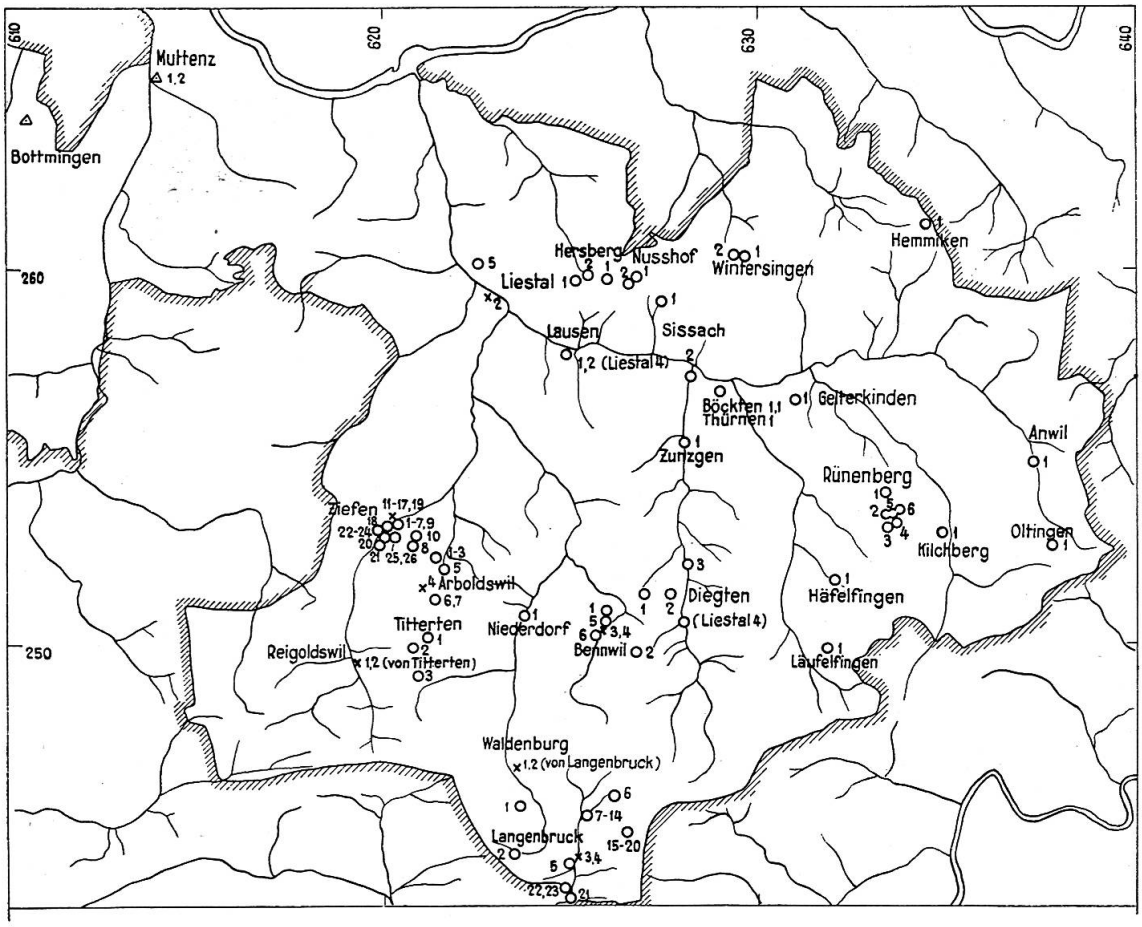

Abbildung 6. Karte der im Verzeichnis enthaltenen erratischen Blöcke.

Im Dürstel ostnordöstlich Langenbruck liegt die Fundstelle der Blöcke Langenbruck Nr. 15–20 auf etwa 810 m ü. M. In der östlich Langenbruck gelegenen Bachthalen dient der höchstgelegene Block (STRÜBIN Nr. 28) als Sockel des Kruzifixes auf der Breitenhöhe (Kanton Solothurn), kann also verschleppt sein. Doch wurden von MÜHLBERG auf derselben Höhe von etwa 850 m ü. M. ausser einem Moränenrelikt weitere Erratica beobachtet.

Das höchste im Gebiete von Schönthal nordnordöstlich Langenbruck sicher nachgewiesene Erraticum (Langenbruck Nr. 6) findet sich auf etwa 800 m ü. M. Aus dem Gebiet des Kunigrabens nordnordwestlich Langenbruck sind Blöcke nur bis auf etwa 740 m hinauf bekannt.

Beidseitig des Waldenburgertales bei Oberdorf reichen sichere Zeugen der Vereisung bis auf 720–740 m hinauf. So zeichnet MÜHLBERG

am Nordabhang des Meiersbergs östlich Oberdorf die Grundmoräne bis auf etwa 720 m ü. M. ein, während bei Liedertswil westlich Oberdorf ein Block (Titterten Nr. 3) auf etwa 740 m ü. M. gefunden wurde.

Aus der Verbreitung der nachgewiesenen Erratica ergibt sich, dass der Gletscher mit dem verhältnismässig grossen Gefälle von etwa 4% den Oberen Hauenstein überfloss und in das Waldenburgertal vordrang.

3. Unterer Hauenstein

Östlich der Passhöhe des Unteren Hauensteins reichen Moränenreste nach der Darstellung MÜHLBERGs bis auf etwa 870 m ü. M. hinauf. Daraus geht hervor, dass der Gletscher in diesem Gebiet in breiter Front über den Jura vorgestossen ist und dass auch die Kallhöhe vom Eis überflossen wurde. Am Westabhang des Wisenbergs gibt MÜHLBERG zahlreiche Erratica an, die bis auf etwa 760 m ü. M. hinaufreichen. Wie am Oberen Hauenstein ergibt sich somit aus der Verbreitung der nachgewiesenen Erratica, dass der Gletscher mit relativ grossem Gefälle über den Jurakamm in das Gebiet des Tafeljuras hinüberfloss.

4. Schafmatt

Der Vorstoss des Eises über die an der tiefsten Stelle, 797 m ü. M., liegende Schafmatt ist durch den auf etwa 825 m ü. M. gefundenen Block Oltingen Nr. 1 sowie durch Moränenrelikte (vgl. MÜHLBERG 1908) belegt. Als östlichster grösserer eisfreier Berg ragte die Geissfluh noch aus dem Gletscher heraus. Weiter östlich konnte das Eis fast ungehindert über die ganze Breite des Jurakammes vordringen.

c) Die Ausbreitung des Eises über den Tafeljura

1. Die Lage am nördlichen Jurarand

Am Nordfuss des Kettenjuras reichte das Eis nach den sicher nachgewiesenen Zeugen bei Oberdorf bis auf etwa 700 m ü. M., bei Läufelfingen bis auf etwa 760 m ü. M. (Wisenberg) und bei Oltingen bis auf etwa 800 m ü. M. hinauf. Obwohl die Höhe der Gletscheroberfläche südlich des Jurakammes von Westen nach Osten abnahm, war sie somit am Nordfuss des Juras im Osten grösser als im Westen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Vorstoss des Gletschers gegen Osten mit der abnehmenden Höhe des Jurakammes begünstigt war.

Vom nördlichen Rand des Kettenjuras aus konnte der Gletscher ungehindert über die Täler und Hochflächen des Tafeljuras bis zum Ergolztal vorstossen.

2. Höhen zwischen Waldenburgertal und Reigoldswilertal

Auf der westlichen Seite des 681 m ü. M. liegenden Sattels zwischen Liedertswil und Reigoldswil verzeichnen STRÜBIN und MÜHLBERG zwei Blöcke (STRÜBIN Nr. 36 und 37). Nördlich dieses Sattels wurde ein Block (Titterten Nr. 3) sogar auf 740 m ü. M. gefunden. Diese Funde weisen darauf hin, dass das Eis vom Waldenburgertal durch das Tälchen von Liedertswil über den sogenannten Sattel vorgestossen ist, wahrscheinlich aber ohne das Reigoldswilertal zu erreichen.

Der auf 740 m ü. M. gefundene Block Titterten Nr. 3 lässt darauf schliessen, dass das Eis vermutlich aber nur in geringer Mächtigkeit, vom Liedertswiler Tälchen über die etwa 730 m ü. M. liegende Einsattelung auch gegen Titterten vorgestossen ist. Ob es die beidseitig der Einsattelung gelegenen, bis auf etwa 780 m ü. M. reichenden Muschelkalkberge überfloss, erscheint jedoch fraglich. Dagegen konnte es sicher nördlich dieser Muschelkalkberge aus dem Waldenburgertal ungehindert gegen Titterten und Arboldswil vordringen, wo verschiedene Blöcke und Moränenrelikte bekannt sind. Der am Oberende des nach Reigoldswil gerichteten Tälchens auf etwa 660 m ü. M. gefundene Block Titterten Nr. 2 zeigt, dass das Eis über den etwas höher gelegenen Sattel von Titterten vorgestossen ist, vermutlich aber auch hier ohne das Reigoldswilertal zu erreichen.

Aus den kleineren Erratikern vom Ostabhang der Kastelenfluh ergibt sich, dass der Gletscher bei Arboldswil mindestens bis auf etwa 680 m ü. M. hinaufreichte.

Auch weiter nördlich waren die Höhen zwischen Waldenburger- und Reigoldswilertal vom Eis bedeckt, wie der auf etwa 590 m ü. M. bei der Abendsmatt verzeichnete erratische Block (STRÜBIN Nr. 125), die von mir anlässlich von Drainagearbeiten nördlich und südlich der Arxhöfe auf 520–540 m ü. M. beobachteten Moränenreste sowie das von MÜHLBERG im Gebiet der Weid des Schlosses Wildenstein verzeichnete ausgedehnte Moränengebiet mit den erratischen Blöcken (STRÜBIN Nr. 44–74) zeigen.

3. Höhen östlich des Waldenburgertales

Von den verschiedenen bei Bennwil gefundenen erratischen Blöcken besitzt der Block Bennwil Nr. 2 mit 650 m ü. M. die höchste Fundstelle. Mehrere erratische Blöcke sind schliesslich von den Tafeljurahöhen nördlich Bennwil bekannt. MÜHLBERG hat hier auch einige bis gegen 600 m ü. M. hinaufreichende Grundmoränen eingezeichnet.

Auf den Tafeljurahöhen zwischen dem Diegtertal und dem oberen Ergolztal sowie östlich des oberen Ergolztales sind Moränenrelikte und Erratica weit verbreitet (vgl. MÜHLBERG und BUXTORF).

d) Der Vorstoss des Gletschers über das Reigoldswilertal

1. Umgebung von Ziefen

Bei Ziefen sind am rechten Talhang und in der Talsohle des Reigoldswilertales zahlreiche Blöcke gefunden worden. Nach LEHNER werden am rechten Talhang bei Ziefen häufig Geschiebe alpinen und jurassischen Ursprungs gefunden. Besonders erwähnenswert sind vor allem die beiden für das Reigoldswilertal obersten Blöcke Ziefen 20 und 21 nördlich der Einmündung des Kohlmattbach-Tälchens auf etwa 490–500 m ü. M. Wegen ihrer Höhenlage bemerkenswert sind ferner Moränenreste am linken Talhang beim Ebnet auf 480–560 m ü. M. (BUXTORF und CHRIST 1936). Für die Kenntnis des westlichen Gletscherrandes sind schliesslich noch die auf der Höhe zwischen Ziefen und Lupsingen im Erlifeld auf 470–480 m ü. M. gefundenen kleinen Erratica von Interesse.

Aus den verschiedenen Fundstellen ergibt sich, dass der Gletscher das Reigoldswilertal bei Ziefen auf mindestens etwa 600 m ü. M. überquerte und den vom alpinen Eis nicht erreichten obersten Teil des Tales abschnitt. Von einem dabei vermutlich im Gebiete von Reigoldswil entstandenen Stausee sind keine Zeugen bekannt. Der Überlauf dieses fraglichen Stausees wie auch die am Gletscherrand oberhalb Ziefen anfallenden Schmelzwässer wären sehr wahrscheinlich über die Passhöhe nördlich des Holzenbergs (614 m ü. M.) über das Seebachtal nach der Birs abgeflossen.

2. Hochflächen von Seltisberg und Sichtern

Ein bis Lupsingen und den obersten Abschnitt des Oristales reichender Vorstoss des Gletschers ist durch keine Erratica belegt. Es muss deshalb angenommen werden, dass der Gletscherrand östlich Lupsingen lag, aber von hier aus die Schmelzwässer gegen das Oristal entwässern konnte.

Ein «auf dem Berg» nördlich Seltisberg gefundenes kleines Erraticum, die am Abhang zwischen Seltisberg und dem Oristal gefundenen erratischen Blöcke (STRÜBIN Nr. 92 und 105) sowie die erratischen Blöcke von der Sichtern auf etwa 460 m ü. M. (STRÜBIN Nr. 51 und 93) zeigen, dass das Eis die Hochfläche von Seltisberg bedeckte und über das Oristal auf das Sichternplateau vorgestossen war.

Der Gletscher schnitt dabei das obere Oristal ab. Zeugen eines dabei vermutlich entstandenen Stausees fehlen wie bei der bereits erwähnten Abriegelung des Reigoldswilertales.

e) Der Vorstoss des Gletschers in das untere Ergolztal

Aus dem Ergolztal unterhalb Liestal sind die Moräne vom Hasenbühl sowie Moränenrelikte vom Schillingsrain (355 m ü. M.) bekannt. Im gleichen Talquerschnitt reichen jedoch Erratica auf Sichtern und auf Burghalden bis 460 m ü. M. hinauf[1]). Diese weisen darauf hin, dass der Gletscher durch das untere Ergolztal bis gegen dessen Mündung in das Rheintal vorgestossen war. Dort hat denn auch DISLER (1945) am linken Talhang «Hinter dem Erli» auf etwa 320 m ü. M. einen Gneisblock festgestellt.

f) Der Vorstoss des Gletschers über die Höhen nördlich des Ergolztales

1. Zwischen Schleifenberg und Farnsberg

Der über die Tafeljurahöhen zwischen Kettenjura und Ergolztal mit dem flachen Gefälle von etwa 1% vordringende Gletscher wurde

---

[1]) Wie aus dem Bericht von GÜNTHERT und BEARTH hervorgeht, liegen leider weder von Burghalden (Liestal a–i) noch vom Schleifenberg Leiterratiker von regional sicherer Herkunft vor. Um die Möglichkeit einer nichtglazialen Herkunft (? Pliocän) gänzlich auszuschliessen, habe ich deshalb Herrn Prof. WENK gebeten, ergänzend die Frage einer allfällig schwarzwäldischen Herkunft überprüfen zu lassen. Ein Vergleich der Quarzdioritporphyrite von Burghalden mit Belegen aus den Sammlungen KOCH und BITTERLI des Naturhistorischen Museums und des Geologisch-paläontologischen Instituts Basel hat ergeben, dass sie völlig verschieden von der Quarzporphyrbreccie der ?pliocänen Wanderblockformation sind. Auch die Herren PD. Dr. REIN und Dr. METZ vom Mineralogisch-petrographischen Institut der Universität Freiburg i. Br., denen Herr Dr. GÜNTHERT den Quarzdioritporphyrit vorlegte, kamen unabhängig voneinander zum Schluss, dass sicher kein Schwarzwaldgestein vorliege. Die Arkosesandsteine können zwar teilweise sowohl aus dem Schwarzwald als auch aus den Alpen stammen; aber Gesteine vom Typ Liestal i sind im Schwarzwald unbekannt. Der Granit des Blockes Liestal 5 (Schleifenberg) ist völlig verschieden von allen Graniten des südlichen Schwarzwaldes. Zusammenfassend erklärten die Herren PD. Dr. REIN und Dr. METZ, dass im Material von Burghalden und Schleifenberg keine typischen Gesteine des Schwarzwaldes vorliegen.

an dem das mittlere Ergolztal im Norden begleitende Höhenzug gestaut. Hier bestanden bei weitem nicht die durch das untere Ergolztal bestehenden günstigen Möglichkeiten eines weiteren Vorstosses.

Die Verbreitung der erratischen Blöcke zeigt jedoch, dass der Gletscher zwischen den eisfreien Erhebungen des Schleifenbergs bei Liestal und des Farnsbergs bei Gelterkinden über die nördlich des Ergolztales gelegenen Höhen bis gegen das nach dem Rhein gerichtete Entwässerungsgebiet vorzudringen vermochte. Dabei verblieb sehr wahrscheinlich nur die Berggruppe von Sissacherfluh–Kienberg–Bischofstein als eisfreies Gebiet inmitten des Gletschers.

Für die Höhenlage der Gletscheroberfläche sind die erratischen Blöcke vom Schward bezeichnend, von welchen der eine (Nusshof Nr. 2) etwa auf 640 m ü. M. liegt.

Da im Höhenzug nördlich des Ergolztales breite und tiefe Einsattelungen fehlen, konnte das Eis jedoch nur in verhältnismässig geringer Mächtigkeit weiter nach Norden vorstossen. Deshalb muss angenommen werden, dass der Gletschervorstoss bald nach dem Vordringen in die rheinwärts gerichteten Täler sein Ende fand. Es ist deshalb nicht erstaunlich, dass die durch die Blöcke Hersberg 2, Wintersingen 1 und 2 sowie die rund 1 km östlich davon von BUXTORF bis auf etwa 590 m ü. M. verzeichneten Erratica gegebene Grenze sicherer Vergletscherungszeugen nur unweit nördlich der Wasserscheide liegt.

2. Zwischen Farnsberg und Thiersteinberg

Nördlich von Hemmiken ist das Vordringen des Gletschers über die Wasserscheide durch den erratischen Block Hemmiken Nr. 1 auf etwa 610 m ü. M. belegt [1]). Für einen weiter nach Norden erfolgten Vorstoss sind keine sicheren Zeugen vorhanden.

Östlich von Hemmiken wurde der Gletscher bereits weiter südlich durch den Höhenzug Kei–Buschberg–Thiersteinberg gestaut. Die Grundmoränenrelikte der Hochebene des Buschbergs bei Wittnau (MOHLER 1936) zeigen, dass die Vergletscherung dort mindestens bis 690 m ü. M. hinaufreichte. Ob dagegen die auf dem 750 m hohen Thiersteinberg zwischen Wittnau und Wegenstetten gefundenen Quarzite (BRAUN 1920) auf eine so hoch reichende Vergletscherung schliessen lassen, ist fraglich.

---

[1]) Der Block Hemmiken 1 ist zwar kein Leiterratiker von regional sicherer Herkunft. Nach der von Herrn Dr. GÜNTHERT bei den Herren PD. Dr. REIN und Dr. METZ eingeholten Begutachtung handelt es sich bei diesem Perthit und Mikroklin führenden und blastisches Gefüge aufweisenden Biotitgranit jedoch sicher um kein Schwarzwaldgestein.

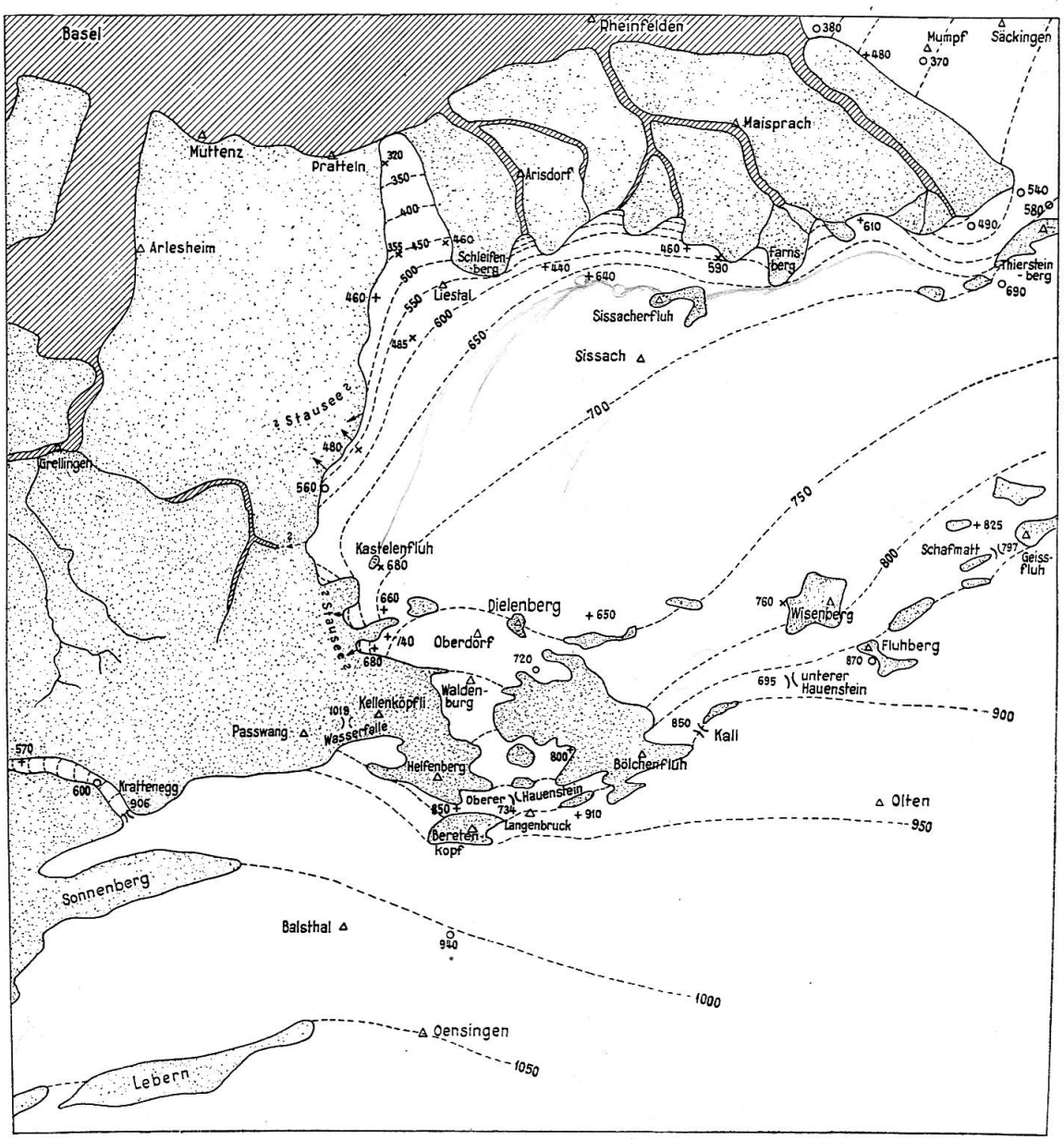

Abbildung 7. Versuch einer Darstellung des Gletschers der grössten Eiszeit im Baselbiet.

Soweit das Eis nicht die Einsattelungen des Höhenzuges Kei–Buschberg–Thiersteinberg überfliessen konnte, gelangte es auch von Westen und Osten in das nördlich dieses Höhenzuges gelegene Gebiet. Indessen konnte der Eisnachschub dabei jedenfalls nur so gering sein, dass der Vorstoss bald sein Ende fand. Dies mag erklären, weshalb im Tale von Zuzgen–Zeiningen unterhalb von Wegenstetten keine Erratica bekannt sind. Die Grenze sicherer Zeugen einer Vergletscherung

ist nördlich des Thiersteinbergs durch Moränenrelikte gegeben, die östlich Wegenstetten auf 470–490 m ü. M. (mit erratischen Blöcken) und südwestlich Schupfart bis auf etwa 540 m ü. M. hinaufreichen (vgl. BRAUN).

3. Östlich des Thiersteinbergs

Ein viel weiteres Vordringen des Gletschers nach Norden ist östlich des Möhlinbaches (Wegenstetten–Zeiningen) zu verzeichnen. Der alpine Gletscher konnte südlich dieses Gebietes über die relativ niederen Kettenjuraberge leicht überfliessen und fand östlich des Thiersteinberges auch keine entsprechenden Erhebungen mehr vor, die ihn am weiteren Vorstoss gegen das Rheintal gehindert hätten.

Auf den Höhen zwischen dem Tale des Sisselnbaches (Frick–Eiken) und demjenigen des Fischingerbaches (Schupfart–Obermumpf) sind Moränen mit erratischen Blöcken verbreitet. Im untersten Abschnitt des Fischingerbachtales stellte R. SUTER (1915) eine bis auf etwa 370 m ü. M. hinaufreichende Moräne fest. Aus dem Spitzgraben westlich Mumpf erwähnt DISLER (1945) in 480 m ü. M. einen Alpenkalk und schliesslich ist auch die in der Literatur viel zitierte Moräne im Steinackerfeld zwischen Zeiningen und Wallbach auf etwa 380 m ü. M. zu erwähnen.

Auf Grund der Verbreitung dieser Gletscherzeugen ist zu vermuten, dass der vorstossende Gletscher mit seinem westlichen Rand an den linken Talhang des Fischingerbachtales und nach dessen Mündung an den linken Talhang des Rheintales angelehnt war, bis der Vorstoss auf dem Möhlinerfeld sein Ende fand.

Literaturverzeichnis

BAUMBERGER, E., Die Tongruben bei Allschwil. – Ecl. geol. Helv. 21, 1928.

BRAUN, L., Geologische Beschreibung von Blatt Frick im Aargauer Tafeljura, mit Karte. – Verh. Natf. Ges. Basel 31, 1920.

BUXTORF, A., Geologische Karte von Gelterkinden, 1901.

— und CHRIST, P., Erläuterungen zu Blätter 96–99 des Geologischen Atlas der Schweiz 1:25 000. – 1938.

DISLER, C., Geologie des Bezirks Rheinfelden und der angrenzenden Gebiete. – Vom Jura zum Schwarzwald 1931.

— Die «grösste Vergletscherung» im Tafeljura und benachbarten Schwarzwald, ihre dominierende Stellung in der Eiszeit und ihre vermutliche Ursache. – Vom Jura zum Schwarzwald 1945.

GÜNTHERT, A., und BEARTH, P., Bericht über die petrographische Untersuchung von erratischen Blöcken aus dem Kanton Baselland. – Tätigkeitsber. Natf. Ges. Baselland, Bd. 20, 1955.

HEUSSER, H., Beiträge zur Geologie des Rheintales zwischen Waldshut und Basel. – Beitr. Geol. Schweiz N. F. 57, II. Abt., 1926.

LEUTHARDT, F., Glazialablagerungen aus der Umgebung von Liestal. – Tätigkeitsber. Natf. Ges. Baselland 6, 1923.

Der Boden von Liestal. – Tätigkeitsber. Natf. Ges. Baselland 8, 1930.

MÜHLBERG, F., Geologische Karte der Umgebung von Aarau, 1908.

— Geologische Karte des Hauensteingebietes, 1914.

— und NIGGLI, P., Geologische Karte des Gebietes Roggen–Born–Boowald, 1912.

STRÜBIN, K., und KAECH, M., Die Verbreitung der erratischen Blöcke im Basler Jura. – Verh. Natf. Ges. Basel 15, 1904. – (mit Literaturverzeichnis über Funde vor 1904).

STRÜBIN, K., 2. Bericht über die Verbreitung erratischer Blöcke im Basler Jura. – Tätigkeitsber. Natf. Ges. Baselland 3, 1907.

— Die Verbreitung der erratischen Blöcke im Basler Jura, 1. Nachtrag. – Verh. Natf. Ges. Basel 19, 1908.

— Die Verbreitung der erratischen Blöcke im Basler Jura, 2. Nachtrag. – Verh. Natf. Ges. Basel 25, 1914.

— Die Verbreitung der erratischen Blöcke und deren Erhaltung als Naturdenkmäler im Basler Jura. – Tätigkeitsber. Natf. Ges. Baselland 1916.

SUTER, R., Geologie der Umgebung von Maisprach, mit Karte. – Verh. Natf. Ges. Basel 26, 1915.