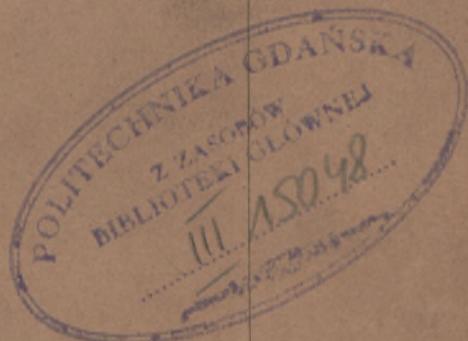


Erläuterungen
zur
geologischen Specialkarte
von
Preussen
und
den Thüringischen Staaten.

Lfg 17
Gradabtheilung 71, No. 10.

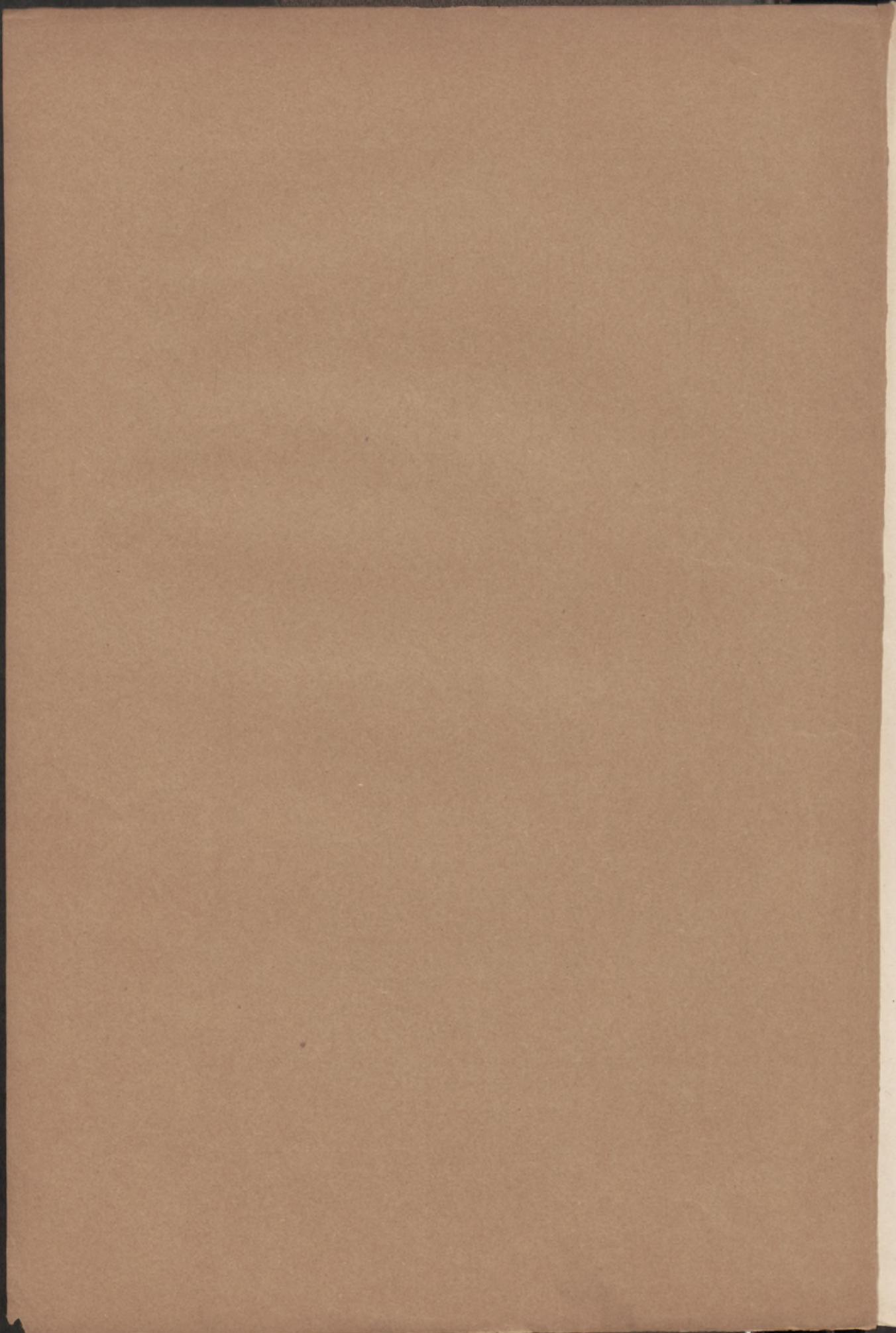
Blatt St. Gangloff.



BERLIN.

Verlag der Simon Schropp'schen Hof-Landkartenhandlung.
(J. H. Neumann.)

1881.



Wpisano do inwentarza
ZAKŁADU GEOLOGII
Dział 3 Nr. 150
Dnia 14. I. 1947.

Blatt St. Gangloff.

Gradabtheilung **71** (Breite $\frac{51^{\circ}}{50^{\circ}}$, Länge $29^{\circ}|30^{\circ}$), Blatt No. **10**.

Geognostisch bearbeitet von **E. E. Schmid.**

Das Blatt St. Gangloff gehört ganz zum Aussenrande der Thüringer Mulde. Es stellt eine einförmige, flachwellige Hochfläche dar, in welche der Wasserabfluss zwar tief, aber nur schmale Rinnen eingeschnitten hat. Derselbe zieht in W. und SW. von etwa einem Viertheile des Blattes zur Roda ab, im O. und NO. von etwa drei Viertheilen zur Elster. Die Wasserscheide ist kein eigentlicher Rücken; längs derselben läuft ein alter Strassenzug, entsprechend der jetzigen Chaussee zwischen Hermsdorf und Sorge, hin; nur auf eine kurze Strecke hat sie 1200 Fuss*) Meereshöhe.

Die Hochfläche erhebt sich zu beiden Seiten der Wasserscheide über dieselbe, und zwar westlich nahe dem Rande des Blattes zu 1260 Fuss, und östlich bei Hohe Reut zu 1240. Dieser letzte Punkt gewährt eine weitumfassende Aussicht, die gegen O. und SO. nicht ohne Reiz ist; sie reicht über einen Theil des hügeligen Voigtlandes hinweg bis zu dem Erzgebirge; die übrigen Hochpunkte sind landschaftlich unbedeutend.

*) Die Höhen sind in Uebereinstimmung mit der Karte in preuss. Decimalfussen angegeben. 1 preuss. Decimalfuss = 1.2 preuss. Fuss (0.31385 Meter) = 0.37662 Meter.



Die Thalgründe, durch welche der Wasserabfluss nach der Roda erfolgt, heissen weit und breit schlechthin die Thäler; ihre noch jetzt vom Wasser häufig heimgesuchten Sohlen leiden mehr durch Abschwemmung als durch Anschwemmung. Der Abfluss zur Elster sammelt sich in zwei Hauptbächen, deren einer bei Niederndorf in 660 Fuss, der andere bei Geissen in 750 Fuss Meereshöhe die Ostgrenze des Blattes kreuzt. Beide Bäche sind unbenannt; der erste nördlichere nimmt nur einen ansehnlichen Zufluss, und zwar von rechts her, die Tesse, auf; der zweite südlitere entsteht aus der Vereinigung der Gewässer des Waltersdorfer, München-Bernsdorf—Bockaer und Hundhauptener Grundes, welche bei Gr. Saara zusammentreffen. Die Sohle des Thalgrundes vor Niederndorf entwickelt sich erst unterhalb dieses Dorfes zu einer eigentlichen Aue. Die Thalsohlen der bei Geissen vereinigten Bäche dagegen sind weit aufwärts zu ebenen breiteren Auen umgestaltet.

Ueber die Hochflächen ist der Wald in NW. und SO. des Blattes noch weit ausgebreitet; die Auen der Thalgründe nehmen Wiesen ein; der Ackerbau hat jedoch den grösseren Theil des Bodens in Anspruch genommen.

Den Untergrund des ganzen Blattes nimmt unterer und mittlerer Buntsandstein ein, so ausschliesslich, dass diluviale und alluviale Auflagerungen nicht nur an der Oberfläche sehr beschränkt, sondern auch wegen geringer Mächtigkeit wenig selbstständig sind.

Unterer Buntsandstein (su). Der untere Buntsandstein tritt in allen ansehnlicheren, d. h. mehr als 100 Fuss tief eingeschnittenen Thälern zu Tage. Da, wo der Thalgrund von Niedern-dorf den Ostrand des Blattes kreuzt, erhebt sich die Thalsole nur wenig über die untere Grenze der Trias, denn bei Töppeln (Blatt Gera) östlich Pörsdorf steht bereits der Plattendolomit des Zechsteins über der Thalsole an und reicht noch etwas weiter thalaufwärts, ist aber zur Rechten des Baches von Lehm, zur Linken desselben von dem hochaufgeschütteten Damm der Weimar-Gera-Bahn verdeckt. Die Stelle eignet sich jedoch wenig zur Messung der Mächtigkeit des unteren Buntsandsteins, da dessen obere Grenze am linken Thalgehänge 870, am rechten 990 Fuss hoch liegt und



ursprünglich zwischen diesen Gehängen viel wahrscheinlicher eine bogenförmige, als eine geradlinige war. Erhält man also unter der Annahme eines geradlinigen Verlaufs der Grenze die Mächtigkeit des unteren Buntsandsteins über der Thalsohle zu 250 Fuss, so ist dies ein jedenfalls zu kleiner Näherungswert, und entspricht auch noch nicht der Gesamtmächtigkeit über der unteren Grenze der Trias.

Die Zusammensetzung des unteren Buntsandsteins ist eine sehr ein- und gleichförmige. Derselbe besteht aus sandigen, lettigen und sandig-lettigen Schiefern und Schichten von sehr vorwaltend rother Farbe. Wenn die Sandsteinschichten nirgends für technische Zwecke gebrochen werden, so geht daraus allein freilich nicht hervor, dass sie nirgends bruchwürdig sind; denn der örtliche Bedarf an Bruchsteinen ist eben nicht gross. Stärkere Bänke fallen jedoch, ausser etwa im Grunde von Ober-Renthendorf, überhaupt nicht auf. Die Lettenschichten verdienen ihren Namen im Sinne des gemeinen Sprachgebrauchs mit vollem Rechte; sie saugen sehr begierig Wasser auf und zerweichen zu einem sehr zähen und schlüpfigen Brei; an mehreren Stellen werden sie unvermischt zur Anfertigung von Ziegelwaaren verwendet. Mischungen von Sand und Letten finden sich nach allen Mengenverhältnissen vor. Dolomitische Beimengungen sind gewöhnlich, aber nirgends so reichlich, dass eigentliche Dolomite entstehen. Wo das Wasser einen längeren Weg über unteren Buntsandstein hinweg nimmt, schwemmt es viel aus ihm auf und erhält dadurch eine tief rothe Farbe; das Aufgeschwemmte setzt sich sehr langsam ab. Daher erkennt man einen in diesem Gebiete gefallenen starken Regen an der Röthung, z. B. der Saale, weit flussabwärts. Das Material zur Röthung der Roda und Saale stammt vorzugsweise aus den sogenannten Thälern (s. o.), deren Sohlen viel mehr Abschwemmungs- als Anschwemmungsflächen sind.

Mittlerer Buntsandstein (sm , $\text{sm} \alpha$). Der mittlere Buntsandstein bedeckt alle Hochflächen; diese Decke aber, im Westen des Blattes noch an 250 Fuss (78.46 Meter) mächtig, schwindet gegen Osten bis unter ein Zehntheil dieses Maasses. Es handelt sich also nur um die untere Hälfte des mittleren Buntsandsteins, vor-

zugsweise um seine untersten Schichten. Diese sind überall sehr vorwaltend sandig und in Folge davon recht licht gefärbt, verhalten sich aber in Bezug auf das Bindemittel sehr verschiedenartig, und zwar nicht sowohl bezüglich dessen Qualität — es ist überall carbonatisch — als Quantität. In demselben geognostischen Horizonte finden sich hier feste Sandsteine, dort lose bis staubige Sande. Gegen Norden, namentlich entlang des Thalgrundes Oberndorf — Kraftsdorf — Harpersdorf — Niederndorf, herrschen mächtige und gleichförmige Sandsteinbänke mit wenigen dünnen, lettigen Zwischenlagen vor von der unteren Grenze des mittleren Buntsandsteins an bis etwa 150 Fuss (47.07 Meter) darüber. Sie sind seit geraumer Zeit durch Steinbrüche aufgeschlossen und haben vorzügliches und deshalb von weither begehrtes Baumaterial geliefert. Einzelne Bänke sind jedoch so hart, dass sie sich nicht leicht glatt bearbeiten lassen; — diese werden als „Eisensteine“ und „Schlacken“ bei Seite gelegt. Auch die in der Mitte des Blattes gelegenen Steinbrüche von Waltersdorf ergeben vorzügliches Material. Weiter südlich aber im Thale von Eineborn, Helleborn, Klein-Ebersdorf und Schwarzbach bewahren nur noch die untersten Grenzschichten eine so feste Cämentirung, dass sie zur Anlage von Steinbrüchen Anlass geben. Ueber diesen folgen leicht zerdrückbare bis lose, sogar staubige Sande (*sm α*) mit einer Mächtigkeit von 50 bis 70 Fuss (15.69 bis 21.97 Meter) und noch darüber hinaus. Sie sind jedenfalls allgemeiner verbreitet, als auf der Karte angegeben ist; allein ihre Nachweisung ist ohne Entblössung durch Wasserrisse oder Wegeeinschnitte nicht möglich. Ueber diesen lockeren Gesteinen folgen wieder festere von der im Bereich des mittleren Buntsandsteins gewöhnlichen, aber für technische Verwendung ungünstigen Beschaffenheit.

An den bei weitem meisten Stellen des Blattes ist die Grenze zwischen unterem und mittlerem Buntsandstein eine auf unzweideutige Wahrnehmungen begründete, nur um etwa 10 bis 20 Schritte unsichere Linie. Die Wahrnehmungen beziehen sich auf den Contrast der dunkelrothen und lichtgelben bis -grauen Farbe, der fettigen und mageren Beschaffenheit, der fehlenden oder reichlichen Beimengung von Sandsteinbrocken zu dem Verwitterungsboden.

Sie beziehen sich auch auf die Form des Bodens, die über die Grenze nicht gleichförmig, sondern mittels einer Terrasse abfällt. Endlich wird diese Grenze an einigen Stellen durch ausdauernde Nässe des Bodens, wie bei München-Bernsdorf, oder durch das Hervorbrechen starker Quellen, wie bei Helleborn und Eimeborn angezeigt, indem die atmosphärischen Niederschläge durch die klüftigen und mageren untersten Schichten des mittleren Buntsandsteins leicht niedersinken, dagegen von den lettigen, minder durchdringlichen obersten Schichten des unteren Buntsandsteins aufgehalten werden. Freilich finden sich ebensowohl im dichten Walde, wie auf offenem, lang und sorgfältig bebautem Felde Stellen, an denen alle angegebenen Kennzeichen verwischt sind. Dann bleibt nur übrig, im Anschlusse an die nächsten sicher gestellten Punkte die Grenzlinie zu ergänzen, und diese Ergänzung hat bei so wenig gestörter Lagerung, wie auf Blatt St. Gangloff, keine Schwierigkeit.

Einzelne Handstücke können nicht auf unteren und mittleren Buntsandstein bestimmt werden. Namentlich die Sandsteine kommen in gleicher Weise grob- oder feinkörnig, vollkommen- oder unvollkommen-cämentirt, mit Quarzkörnern, die noch allseitig von ursprünglichen Bruchflächen unbegrenzt oder von krystallinischer, klarer Quarzmasse überkrustet sind, in beiden Abtheilungen vor. Aechte Kaolin-Sandsteine oder Kaolin-Schichten sind bis jetzt nur im mittleren Buntsandstein Thüringens vorgefunden worden, Rogensteine nur im unteren. Allein gerade das Beispiel des vorliegenden Blattes zeigt, dass beide Gesteine über weite Gebiete fehlen.

Lagerung des Buntsandsteins. Die Eintragung der Grenze zwischen unterem und mittlerem Buntsandstein erhöht das Interesse an den sonst so überaus einförmigen Buntsandsteinblättern dadurch, dass sie die Lagerung der ganzen Formation leicht übersehen lässt. Das gilt namentlich vom Blatte St. Gangloff. Man erkennt sogleich, dass sich die Schichten gegen Süd und Ost heben, dass man sich dem gehobenen Ostrand der thüringer Mulde nähert, dass man bei Hohe Reut den Rand selbst erreicht hat, der hier durch einen breiten Abhang von unterem Buntsandstein gebildet wird.

Die Muldenform im Grossen verbindet sich, wie gewöhnlich, mit wellenförmiger Biegung im Kleinen. Deutlich zeigt sich das Thal einer solchen Welle von der nordöstlichen Ecke des Blattes aus; unter Pörsdorf sind die Schichten am tiefsten eingesenkt, nordwestlich davon, wie südöstlich, richten sie sich wieder auf. Dieser Wellenzug fällt also in die Richtung des voigtländischen Hebungssystems, während das minder deutlich hervortretende thüringische nahe rechtwinklig dazu streicht.

Diluvium (A). Unmittelbar auf den Buntsandstein ist als jüngere Bildung Quarzgeschiebe nicht sowohl aufgelagert, als vielmehr über ihn ausgestreut. Dasselbe bildet nirgends eine geschlossene Decke, sondern ist dem Verwitterungsboden, bald mehr, bald weniger nahe an einander liegend, nur oberflächlich beigemengt. Wegen des Contrastes seiner weissen Farbe mit dem herrschenden Grau und Rothbraun des Buntsandsteinbodens fällt es jedoch leicht auf. Obgleich es demnach nirgends eine selbstständige Schicht bildet, ist es doch da angegeben, wo man fast von jedem Standpunkte aus einige Stücke davon sieht. Es ist um so weniger zweifelhaft, dass es durch diluviale Verschwemmung an seine jetzige Stelle gelangt ist, als oligocäne Ablagerungen desselben Geschiebes gegen Norden ganz in der Nähe, nämlich bei Tautenhayn auf Blatt Eisenberg anstehen und auch gegen Osten hin nicht gar weit entfernt sind. Der ungleiche Abstand der rothen Sternchen von einander soll nur anzeigen, dass südlich Hermisdorf die einzelnen Geschiebe nicht so nahe an einander liegen, wie südlich Gr. Saara.

Alluvium (da, ak, a). Die Angabe des Lehms (**da**) hat für dieses Blatt eine andere Bedeutung als für andere Blätter, namentlich solche, über die der Muschelkalk weit ausgebreitet ist. Die Hauptgemengtheile der Gesteine des unteren und mittleren Buntsandsteins sind Quarze und Thone (Kaolinite), und diese sind eben nicht weiter verwitterbar, sondern werden bei Verschwemmung nur mechanisch in Gröberes und Feineres geschieden. Das Letzte dient häufig als Ziegelei-Material, aber dazu wird auch direct der Letten des unteren Buntsandsteins verwendet, wo er mit Quarzkörnchen nur sparsam gemengt und mächtig entwickelt ist. Als

jüngerer Lehm oder Geröllelehm ist das Schwemmproduct des Buntsandsteins da angegeben, wo durch dasselbe die Form der Oberfläche verändert ist, namentlich ebene Thalauen entstanden sind, die jetzt mehr unter der Herrschaft der fliessenden Gewässer stehen. Dieselben schliessen sich meist unmittelbar an den eigentlichen Alluvialboden an.

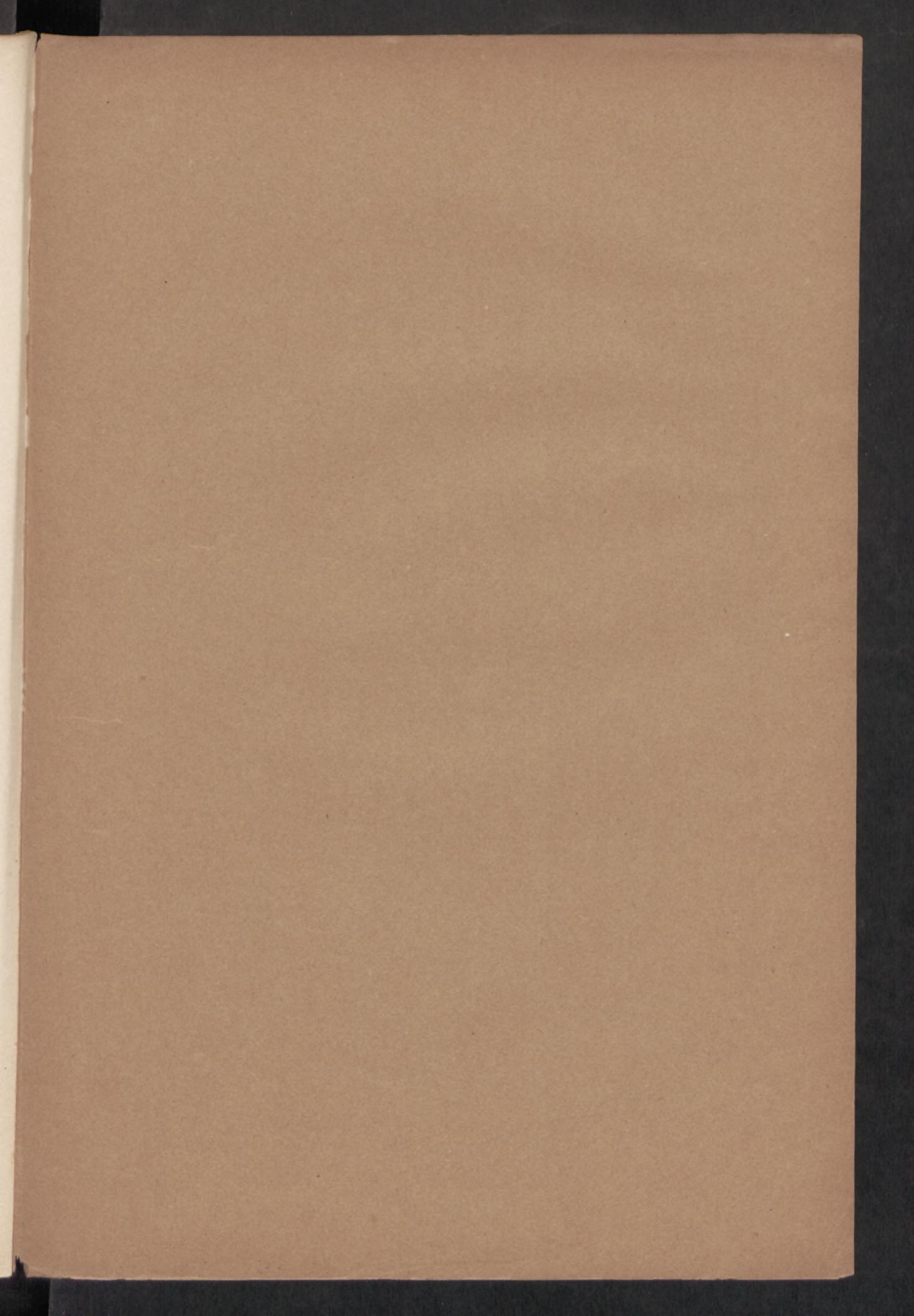
Kalktuff (**ak**) findet sich nur an einer einzigen Stelle des Blattes, am unteren Ende des Dorfes Eineborn zur Rechten des Baches. Er wurde unlängst bei Gelegenheit des Strassenbaues entblösst und auf seine Ausbreitung untersucht. Am Abhang aufwärts reicht er nicht weit; aber auch gegen den Wiesengrund zu und unter demselben verlieren sich bald seine Spuren. Er ist meist sehr mürbe.

Das eigentliche Alluvium (**a**), welches durch die jetzt noch fliessenden Gewässer fortgebildet oder wenigstens umgebildet wird, nimmt einen verhältnissmässig sehr beschränkten Raum ein. Daselbe findet sich nur auf den schmalen ebenen Thalsohlen der stärkeren Bäche. Es besteht aus den mechanischen Trümmern der Sandsteine und Letten des Buntsandsteins in allen Graden gröberer und feinerer Vertheilung, vom groben Sandsteinschutt bis zum feinsten sandigen Lehm.



100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
999
1000





A. W. Schade's Buchdruckerei (L. Schade) in Berlin, Stallschreiberstr. 45/46.