

Jahresband 1884

Archiv des Vereins für die Geschichte des Herzogthums Lauenburg

Flüchtiger Blick in die Natur des Südrandes des Herzogthums Lauenburg.

(Von Rector a. D. W. Claudius in Lauenburg; mit Genehmigung des Verfassers und des Vorstandes des naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstenthum Lüneburg aus dessen Jahresheften II. 1866 entnommen).

Wenn ich es unternehme, in den den folgenden Zeilen das Naturleben des genannten Bezirks zu zeichnen, so muß ich im Voraus meine Leser um gütige Nachsicht bitten. Weder auf Schulen noch auf der Universität habe ich naturwissenschaftlichen Unterricht genossen, und weil mein **nervus rerum** nie überflüssige Spannkraft besaß, mir auch nur die unentbehrlichsten Werke anschaffen können; an Abbildungen fehlte es mir fast gänzlich. Gleichwohl zog mich von frühester Jugend an eine unwiderstehliche Macht zur Natur hin, und treuer Benutzung der wenigen Hilfsmittel, verbunden mit einem Zusammenleben mit der Natur, verdanke ich das wenige, was ihr ihr abgelauscht habe. Außerdem hatte ich nie das Glück, einen Gesinnungsgenossen zur Seite zu haben, sondern war bei meinen Beobachtungen und Bestimmungen stets auf mich allein angewiesen. Und wenn auch bei den meisten Bestimmungen der ich möchte sagen beseeligende Moment unzweifelhafter Gewißheit eintrat, so geschahen doch auch manche derselben, ohne daß ich jenen unmittelbaren Eindruck der Wahrheit empfand. -
Doch

1884/1 - 09

1884/1 - 10

zur Sache. - Das zu beschreibende Gebiet ist nur klein, indem es nicht einmal eine Quadratmeile umfaßt und nur die Kirchspiele Lauenburg, Lüttau und Gültzow, nebst den Vierwaldungen in Mecklenburg und das hannoversche Elbufer zwischen Artlenburg und Sassendorf enthält. Gleichwohl ist die naturwissenschaftliche Ausbeute nicht so spärlich, als der geringe Flächeninhalt befürchten läßt.

Ohne mich auf geognostische Hypothesen einzulassen, will ich zuerst versuchen, ein übersichtliches Bild der Oberfläche dieses Bezirks zu entwerfen. Im Osten vom Steilufer der Stecknitzniederung, im Süden vom Steilufer der Elbe begrenzt bildet unser Bezirk im Allgemeinen die südliche Abdachung des Plateau, welches den Südrand seiner größten Höhe in Börnsen, Hohenhorn, Schwarzenbeck, Niendorf an der Stecknitz, bei den Drüsener Seen und am Schallsee erreicht. Doch würde man sehr irren, wenn man sich diese Abdachung als eine einfache schiefe Ebene vorstellen wollte; wir haben vielmehr fast überall das coupirteste Terrain, Hügelreihen wechseln mit Querthälern fast überall, fliegender Sand mit üppigen Wiesen und gesegneten Feldern, mit schattigen Wäldern und mit Mooren. Ueberhaupt was vom ganzen Herzogthume gilt, das verleugnet sich auch nicht in seinem südlichen Winkel. Gerade hier wechseln Hügelreihen und Thäler dermaßen, daß eine spezielle Beschreibung ohne Versinnlichung durch eine Karte gar nicht zu verstehen wäre. Deshalb muß ich mich hier auf folgende Andeutungen beschränken.

Die Stadt Lauenburg mit ihrer nächsten Umgebung bildet ein Plateau, welches sich im Durchschnitt 100 und einige Fuß über den mittleren Elbspiegel erhebt. Dies Plateau erreicht im NO. der Stadt und zwar in ihrer unmittelbaren Nähe seinen höchsten Punkt im "Hasenberge", welcher sich etwa 180' über die Elbe erhebt. Hier löst sich aber das Plateau in einzelne halbkugelige Hügel auf, die

1884/1 - 10

1884/1 - 11

in einem wirklich sehenswerthen Gewirr neben einander liegen - die sogenannten Buchhorster Berge. Indeß der äußerste Ostrand des Plateau wird nirgend merklich unterbrochen, und fällt, indem er im Ganzen genommen der Meridianrichtung folgt, in

einer Längenausdehnung von etwa 3/4 Meilen steil gegen das Stecknitzthal ab. Das letztere bildet eine sehr breite, völlig horizontale Ebene, durch welche vielleicht vor Zeiten die Elbe in die Ostsee abfloß. Der S.- und SW.-Rand dieses Plateau, welcher durchschnittlich etwa 110' über dem Elbspiegel liegen mag, fällt entweder völlig senkrecht oder fast senkrecht gegen die Elbe ab, wird bei Hochwasser von der Elbe gespült, und hat selbst bei niedrigem Wasserstande ein nur wenige Schritte breites Vorland. Die Nordseite des Plateau hat keine so präzise Begrenzung. Ein Steilabfall findet sich nur zwischen dem Dorfe Buchhorst und der von Lauenburg nach Hamburg führenden Chaussee im "Dornhorsthöhenzuge", während westlich von dieser Chaussee mehr vereinzelte Hügel bei den Dörfern Schnackenbeck, Krützen, Juliusburg u.s.w. das hier nach Nord sanft niedersteigende Gelände unterbrechen. - Jenseits dieser Senkung beginnt dann wieder eine Steigung, welche wie oben erwähnt, bei Schwarzenbeck, Niendorf u. s. w. ihre größte Höhe erreicht.

Aber schon Mitte Weges zwischen Lauenburg und Glüsing, nicht über 200 Schritte von der Elbe entfernt, befindet sich eine Einsenkung, die allerdings nicht sehr tief, aber von ziemlich bedeutender Ausdehnung ist, das "Lauenburger Moor". Es war früher Gemeinweide, bedeckt mit Cyperaceen, Polytrichen, mit Haiden und Weidengestrüpp, ist aber im Jahre 1845 aufgemessen und vertheilt worden, und jetzt üppig tragendes Acker- und Gartenland, wenn auch die genannten Pflanzen ihr altes Recht noch nicht ganz aufgeben wollen, und Polygonum lapathifolium L. sich in enormer Menge dazu gesellt hat.

1884/1 - 11

1884/1 - 12

Querthäler sind außer diesem noch sehr viele vorhanden, meistens ganz in der Nähe der Steilabfälle, besonders an der Grenze des Stecknitzthales und auf dieses rechtwinklig; manche auch auf der Südseite, die rechtwinklig gegen die Elbe ausmünden, so in der Stadt Lauenburg selbst, beim Glüsing, beim Sandkrüge und in der Häse, einem schönen Laubwalde, welcher Artlenburg und Avendorf gegenüber liegt. Einige dieser Querthäler, z. B. das Glüsinger, führen noch jetzt einen kleinen Wasserlauf, die meisten sind längst

völlig trocken. - Die äußerste Kante des Plateau in O. und in SW. ist größtentheils bewaldet. Im O. liegen, nördlich von Buchhorst, die "Langen Berge", ein schöner Buchenwald; im SW. dagegen, westlich von Glüsing sind, die Häse ausgenommen, fast nur Wälder von *Pin. silv. L.* - Die eigentliche Südkante ist nicht bewaldet, jedoch schmücken in Lauenburg selbst ein dem Bahnhofs gegenüberliegender Eichengürtel, ferner der Fürstengarten, und die Obstbäume der "Gänge" das Elbufer.

Die Stecknitzebene, welche von der Lauenburg-Büchener Zweigbahn der Länge nach durchschnitten wird, enthält, soweit sie hier in Betracht kommt, nur wenige Ackerfelder, meistens ist sie mit Graswuchs bedeckt, der theils sehr gut ist, größtentheils aber auch fast nur aus **Cyperaceen** besteht; hin und wieder findet man unbedeutende Torfstechereien. In ihr liegt auf einer Düne das wald- und wasser-umkränzte Dorf Lantze, welches noch mit zum Bereich meiner Naturzeichnung gehört. Durch das Stecknitzthal geht endlich auch der "Horster-Damm", ein Theil der Hamb.-Berlin. Chaussee, mit seiner Scheidebrücke, wo der preußische Adler und der mecklenburgische Büffel sich ansehen. Diese Chaussee führt zunächst nach der Horst, einem Pachthofe, und von da durch einen ununterbrochen **Pin. silv.** Wald nach dem Vier, der Wohnung des dortigen Revierförsters. Hier ist wieder ein Stückchen Buchenwald und auch ein Häuschen,

1884/1 - 12

1884/1 - 13

in welchem der müde Botaniker sich stärken kann. Von der Horst, die am jenseitigen Ufer des Stecknitzthales liegt, bis zum Vier hin steigt der Boden bedeutend aufwärts, auch beginnt hier wieder das Steilufer der Elbe.

Was endlich das hannoversche Ufer der Elbe betrifft, so ist dasselbe meistens mit Weiden und **Phragmites comm. Trin.** bewachsen. In Hohnstorf selbst stehen übrigens viele schöne Bäume, namentlich **Populus nigra L., Quercus, Fraxinus, Aesculus, Alnus, Ulmus.** Bei Sassendorf ist viel Gebüsch von **Alnus glutinosa Grtn.** Im Uebrigen ist es kahl und flach, sodaß es durch einen Deich gegen die Fluthen der Elbe geschützt werden muß.

Die Ertragfähigkeit dieses nunmehr in allgemeinen Umrissen gezeichneten Terrains ist selbstverständlich eine ungleiche, in den Senkungen meistens reichlicher als auf den Höhenzügen, im Ganzen aber eine gesegnete. Auch wo, wie es meistens der Fall ist, die oberste Schicht aus ziemlich reinem Quarzsand besteht, gedeihet bei hinreichender Feuchtigkeit die Saat recht gut, zumal Roggen und Buchweizen, und ebenso Kartoffeln und Rüben. Und das hat seinen guten Grund. Wo ich auch in der Umgegend Sand näher untersucht habe, enthält er rothen und weißen Feldspath, immer auch Thon, Kaolin und weißen Glimmer. Thon und Glimmer kann man, auch wo wenig vorhanden ist, auf trockenem Wege sicher auffinden, wenn man den völlig trockenen Sand in 2-3" Höhe auf nicht zu glattem Papier ausbreitet, ihn mit den Fingern ein wenig reibt und umrührt und dann langsam abgleiten läßt. Es bleibt dann hinreichend Thon und Glimmer in den Papierfasern hängen, um beide qualitativ nachweisen zu können. Auf das bloße Blinken des Sandes verlasse man sich nicht allzu sicher, denn nur zu oft ist solches Blinken der Glanz kleiner Feldspathflächen. - Jedoch an dem südlichen Abhange der Buchhorster Berge leiden selbst in mäßig nassen Jahren

1884/1 - 13

1884/1 - 14

die Saaten bisweilen Noth. Wo kalkhaltiger Thon (Mergel kann ich ihn nicht nennen) nahe an die Oberfläche tritt, wie z. B. an manchen Stellen zwischen dem Lauenburger Moor und Glüsing, sieht man mit Freude den rothen Klee wuchern. Solche Plätze offenbaren sich selbst auf unbebautem Boden durch den üppigen Wuchs von **Trifol. medium L.**, und bei etwas mehr Feuchtigkeit auch durch **Trifol. repens L.**

Wer den Boden unseres Plateau in seinen oberen Theilen geognostisch untersuchen will, braucht weder zu graben noch zu bohren, denn bis zu 100 oder 120' Tiefe ist ihm derselbe und zwar in der Ausdehnung einer halben Meile, in dem Steilufer der Elbe erschlossen. Jedoch eine gute Leiter und große Vorsicht möchte ich bei der Untersuchung empfehlen. Es dürfte nicht jeder so glücklich davon kommen als ich. Als ich nämlich vor etwa 10 Jahren mühsam vielleicht 50' aufwärts geklettert war, und nur mit dem Taschenmesser und dem Spazierstocke eine mir interessante Stelle bearbeitet hatte,

stürzte rechts unmittelbar neben mir ein ungelogen hausgroßes Stück der Steilwand unter donnerähnlichem Getöse herunter.

Leider treten die Fortschritte der Cultur dem Forscher oft störend in den Weg, und verderben die Naturwüchsigkeit seiner Umgebung. Vor 22 Jahren war das Lauenburger Moor eine Fundgrube für **Kryptogamen** und **Cyperaceen**, trugen die Buchhorster Berge, noch unangetastet, ihr altergraues Haidehaupt, und prangten in kleinen Senkungen mit verschiedenen **Filices** und **Lycopodiaceen**, unter andern mit **L. Selago L.** und **L. inundatum L.**; jetzt trifft man nur vereinzelt ein **L. clavatum L.**, ein **Blechnum Spicant Rth.**, ein **Polypodium Phegopteris L.**, einen **Baeomyces roseus** oder ein **Stereocaulon iucrustatum**. Früher gab es hier eine ziemlich große Anzahl größerer Teiche, aber auch diese sind größtentheils in Ackerland verwandelt, und selbst der Papenteich in den Buchhorster

1884/1 - 14

1884/1 - 15

Bergen, welcher vormals die hiesigen Geistlichen mit Karpfen versorgte, und der mir durch seine romantische Lage und als einzige benachbarte Fundstelle von **Potamogeton crispus** und andern Wasserpflanzen und Thieren so lieb war, hat kürzlich einer Ziegelbrennerei zum Opfer fallen müssen. Dieselbe Klage habe ich gegen die Dämme zu führen, die hier überall in die Elbe hineingebaut sind, um den Strom in die Mitte des Bettes zu verweisen, und dadurch die Unterwühlung des Ufers und die Nachstürze der hängenden Massen zu verhindern. Wenn auch, vom socialen Standpunkte betrachtet, solche Werke lobenswerth sind, so tragen sie mir doch üble Früchte. Die partiellen Einstürze unterbleiben nicht, dafür sorgt Regen und Frost. Jetzt bleiben die gefallen Massen unten liegen, weil der Strom sie nicht mehr fortspült, und so überdecken Regen und mattes Wellenspiel des Hochwassers nach und nach das ganze Vorland mit einer Thonschicht, die anfänglich von **Butomus umbellatus L.** massenhaft bevölkert wird und sich allmählig in eine grüne Wiese verwandelt. Auf diese Weise wird das Finden von Versteinerungen bald gänzlich aufhören, und die Steilwände werden nach und nach durch Fallmassen bis oben hin verdeckt werden, wie letzteres schon jetzt an manchen

Stellen eingetreten ist. Um schließlich Alles zu verderben, hat man schon den Anfang gemacht, die Steilwände zu drossiren und mit Gras zu besäen.

Die unverdeckten Steilwände sind größtentheils nicht deutlich geschichtet, sondern haben von oben bis unten dieselbe Physiognomie. Nach einem Einsturze erscheint die Wand, wenn sie anders feucht war, schwärzlichgrau gefärbt, nimmt aber durch höhere Oxidation bald eine gelbgrauliche Farbe an, wobei dann bisweilen die mehr eisenhaltigen Lagen durch ein tieferes Gelb eine gewisse Schichtung andeuten. Indeß wirkliche Schichtung kommt auch vor. Entweder durchsetzt eine meistens nur 1" dicke Quarzsandschicht die einförmige

1884/1 - 15

1884/1 - 16

Masse, oder es wechsellagern 4-9' dicke gelbgrauliche Schichten regelmäßig mit nur 4" mächtigen Schichten eines sehr dünnblättrigen, mehr bläulichen Mergels. Nahe dem am nächsten bei der Stadt gelegenen Braunkohlenlager liegen 9 solcher Schichten übereinander und gewähren in der That einen hübschen Anblick. Die gelbgrauen Wände sind ein sehr feinkörniges Gemenge von Thon, Sand und kohlen saurem Kalk, brausen mit Salzsäure ziemlich stark, haben an vielen Stellen einen festen, sandsteinartigen Zusammenhang und oft imponirende zackige Vorsprünge, die zum Theil schon über 20 Jahre Wind und Wetter getrotzt haben. Verhältnißmäßig nur selten sieht man einen Block von Urgestein aus der Wand hervorragen, der dann selten über 1-2 Kubikfuß Volum besitzt. Kleine Steine oder gar Gerölle scheinen gänzlich zu fehlen. Auf der Westseite des Braunkohlenlagers sind größere Partien der Steilwand mit eckigen Feuerstein- und Kreidestücken erfüllt, wirkliche Breccien, die leider jetzt durch Sturzmassen verdeckt sind.

In der Nähe der Stadt und in noch größerem Maaßstabe beim Sandkrüge wird der Thonmergel durch oft stark eisenschüssigen Sand vertreten, welcher begreiflich nicht senkrechte Wände bilden kann. Dieser Sand führt kleine Gerölle, namentlich sehr viele Feuersteine der Kreide, und überdeckt sich gern mit **Cracca major Godr.** und **Gren.**, **Ervum cassubicum Peterm.**, **Oenothera biennis L.**, **O muricata L.**, **Sedum reflexum L.** und **Populus**

tremula L. – Die Untersuchung dieses Sandes, den ich sehr verschiedenen Orten entnommen hatte, ergab übereinstimmend: Titaneisenerz, ziemlich viel, kleinkörnig; Magneteisenerz, sehr viel an Körnerzahl, aber ungemein kleinkörnig. Durch die Loupe betrachtet, nehmen sich die auf den Magnetpolen neben einander stehenden Perlschnüre dieser kleinen Körper hübsch aus. Ferner rother Feldspath viel, meist eckig; weißer Feldspath, meistens in Zersetzung begriffen; Glimmer, stets

1884/1 - 16

1884/1 - 17

weiß, sehr kleine Flitter, wenig; hellrothe Granaten, klein, rund geschliffen, selten; Feuersteinsplitter; kleine Granitbrocken; bisweilen kleine Kreidekorallstücke.

Wo der eigentliche Sitz der Versteinerungen ist, die ich in so großer Menge zwischen dem Grunde der Steilewand und der Wasserkante gefunden habe, kann ich, obwohl ich 22 Jahre hier wohne, nicht angeben. Sie liegen ausschließlich auf dem Vorlande, und mit Ausnahme von **Ananchytes**, **Galerites** und **Gryphaea** nur in der Umgebung der Braunkohlen - das ist Alles, was ich darüber berichten kann. Kleine Korallbrocken der Kreide habe ich wohl noch in 30' Höhe in Grusschichten des Sandes, aber auch nur selten gefunden. Ebendasselbst fand ich auch einmal mehrere Saurierzähne, sonst aber nichts. Mag es mir hier erlaubt sein, die Versteinerungen namentlich aufzuführen, welche ich noch besitze. Denn leider sind mir vor einigen Jahren durch ein Versehen die besten verloren gegangen. Manches habe ich allerdings schon wieder ergänzen können. Wo ich in der Bestimmung derselben unsicher geblieben bin, werde ich ein Fragezeichen beifügen.

I. Versteinerungen aus tertiären Formationen:

- | | |
|--|--|
| 1. <i>Fusus intortus</i> Lam. | 7. <i>Dentalium geminatum</i> Goldf. |
| 2. <i>Turritella imbricata</i> Lam. | 8. <i>Pectunculus polyodonta</i> Bron. |
| 3. <i>Pleurotoma subdendata</i> v. oder P.
coronata (v. Münst.) | 9. <i>Cardium edule</i> L. |

4. *Voluta harpula* Lam.
5. *Chenopus pes pelecani* L.
6. *Murex*, unbestimmbar.

10. *C. umbonatum* Sow.
11. *Isocardia cor* Lam.
12. *Venericardia imbricata* Lam.
13. *Astarte gracilis* v. Münst.

II. Versteinerungen der Kreideformation:

14. *Achilleum globosum* v. Hag.
15. *Scyphia alternans* N.
16. *S.* (Steinkern) ?

17. *Marginaria hexagona* v. Hag.
18. *Lunulites Goldfussii* v. Hag.
19. *L. Mitra* v. Hag.

1884/1 - 17

1884/1 - 18

20. *Eschara elegans* v. Hag.
21. *E. disticha* Goldf.
22. *Aulopora ramosa* v. Hag.
23. *Defrancia convexa* N.
24. *Idmonea semicylindrica* Röm.
25. *Pustulopora echinata* N.
26. *P. subcompressa* v. Hag.
27. *P. heteropora* N.
28. *P. verticillata* Goldf.
29. *Ceripora articulata* v. Hag.
30. *Vincularia elliptica* v. Hag.
31. *Turbinolia mitrata* Goldf.

42. *G. vulgaris* Lam.
43. *G. elongatus* N.
44. *G. cambulacratus mihi*.
45. *Spatangus cor anguium* Lam.
46. *Ananchytes ovatus* L.
47. *Crania Larva* v. Hag.
48. *Terebratula pulchella* Nilss.
49. *T. longirostris* Wahlb.
50. *Gryphaea vesicularis* Lam.
51. *Pecten quinquecostatus* Sow.
52. *Lima semisulcata* Nilss.
53. *Pinna quadrangularis* Goldf.

- | | |
|--|--|
| 32. <i>Apiocrinites ellipticus</i> Mill. | 54. <i>Patella semistriata</i> v. Münster. |
| 33. <i>Pentacrinites carinatus</i> N. | 55. <i>Belemnites mucronatus</i> v. Schloth. |
| 34. <i>P. annulatus</i> N. | 56. <i>Serpula quadrangularis</i> N. |
| 35. <i>P. Bucchii</i> v. Hag. | 57. <i>S. heptagona</i> v. Hag. |
| 36. <i>Asterias-quinqueloba</i> Goldf. | 58. <i>S. subtorquata</i> v. Münster. |
| 37. <i>Cidaris vesiculosa</i> Goldf. | 59. <i>S. fluctuata</i> Sow. |
| 38. <i>C. clavigera</i> Koenig. | 60. <i>S. vibicata</i> v. Münster. |
| 39. <i>C. stemmacantha</i> Ag. | 61. <i>S. gordialis</i> v. Schloth. |
| 40. <i>Cidarites granulosus</i> Goldf. | 62. <i>S. Phillipsii</i> N. |
| 41. <i>Galerites. abbreviatus</i> Lam. | |

III. Versteinerungen der Uebergangsformation:

- | | |
|---|---|
| 63. <i>Calamopora Gothlandica</i> Goldf. | 75. <i>Terebratula</i> , verschiedene. (?) |
| 64. <i>C. polymorpha</i> var. <i>tuberosa</i> Gdf. | 76. <i>Chonetes sarcinulata</i> v. Schloth |
| 65. <i>C. alveolaris</i> Goldf. | 77. <i>Spirifer</i> . (?) |
| 66. <i>Catenipora labyrinthica</i> Goldf. | 78. <i>Natica margaritifera</i> Arch. et. Wern. |
| 67. <i>C. escharoides</i> Lam. | 79. <i>Sphaeronites Aurantium</i> Wahlb. (?) |
| 68. <i>Aulopora conglomerata</i> Goldf. | 80. <i>Tentaculites annulatus</i> v. Schloth. |
| 69. <i>A. tubaeformis</i> Goldf. (oder var. <i>A. conglom</i> Goldf.) | 81. Verschiedene Knochenstücke. |
| 70. Feilenkorallen. | 82. Saurierzähne. |
| 71. <i>Calymene Blumenbachi</i> Brong. (?) | 83. Pyknodonten. |
| 72. <i>Olenus gibbosus</i> Wahlb. | 84. Lignite, d. h. verkieseltes Holz. |
| 73. <i>Cypridina</i> mehre Arten. (?) | 85. Bernstein. |
| 74. <i>Orthoceratites regularis</i> v. Schloth. | |

BEMERKUNGEN ZU VORSTEHENDEN VERSTEINGERUNGEN.

a) Tertiäre. **Turritella imbricata** ist hier wie in der ganzen südlichen Hälfte des Herzogthums gemein. Wo nur eine Mergelgrube ist, kann man sie finden, entweder einzeln oder zu **50-100** in feste Sand- oder Kalkmasse zusammengebacken. Im letzteren Falle sind sie stets kleiner. Ebenso häufig ist **Pectunculus polyodonta**, der ihr gewöhnlicher Begleiter ist. Besonders bei Güster an der Stecknitz, aber auch bei Fredeburg an der Lübecker Bahn kommt sie massenhaft vor. Auch **Cardium edule** ist sehr verbreitet, und in den Buchhorster Bergen oft mit dem vollen Glanz und den hochgelben Muskeleindrücken der Schalen, als wäre sie eben eben aus dem Meere gekommen. **Astarte gracilis** glaube ich nur in Sahnser Mergelgruben (2 Meilen nördlich) gefunden zu haben. **Chenopus p. pel.** und **Murex** sind im eisenschüssigen Sande der Buchhorster Berge häufig, jedoch meistens arg mitgenommen. Die übrigen sind nicht häufig oder gar selten, mit Ausnahme von **Dentalium gemin.**, welches ebenfalls weit verbreitet ist.

b) Kreideversteinerungen. **Achilleum globosum**, die kugel- oder fast kugelförmige Form ungemein verbreitet und zahlreich. Daneben sind längliche, lappige Formen und Ueberzüge fast ebenso gemein. Häufig sind sie angenagt oder auch ganz durchbohrt. **Scyphia alternans** ziemlich selten, nur Bruchstücke. Der **Scyphia-Steinkern** Nr. **16** kommt nicht selten in Mergelgruben, auch an der Elbe vor, ist **4-6** Zoll lang, etwas gedrückt walzenförmig, an der Basis abgerundet, mit Stielnarbe, nach oben zugespitzt, etwa **2"** dick, mit ungefähr **20** eine Linie breiten, glatten, graden oder etwas gewundenen Längsrippen, die vom Stiele bis zur Spitze gehen. Zwischen den Rippen ist eine, meistens sehr regelmäßig gestellte Längsreihe erhabener Punkte. Bisweilen ist dieser Steinkern einer Gurke täuschend ähnlich, die Masse ist schwarzer Feuerstein.

Zu den Korallen Nr. 17-31 genüge die Bemerkung, daß die genannten überall sehr häufig sind, und daß ich noch viele besitze, die ich bisher nicht bestimmen konnte. - Zu den **Criniten** sei erwähnt, daß ich bisher nur 1 halbes Oberstück gefunden habe, welches wohl kaum zu bestimmen sein wird, und daß alles übrige nur Stengelglieder sind, unter welchen die von **P. Buchii** bei weitem am häufigsten vorkommen. **Cidaris vesiculosa** besitze ich nur in wenigen Exemplaren, sie muß aber nach der großen Anzahl ihrer durchbohrten Schilder, welche sich überall vorfinden, häufig gewesen sein. Von **C. stemmacantha** und **C. clavigera** nur Stacheln und Kolben. **Galerites elongatus** ist hier selten (nur 4 Exemplare), dafür aber **G. vulg.** und **G. abbrev.** ungemein häufig, meist lauter Feuersteinkerne; obwohl alle früher gesammelten verloren gingen, habe ich doch schon wieder gegen 100 Stück. Die Nr. 44 hat nur 4 Paare Fühlergänge, welche sich unter 90° durchschneiden, und ist sowohl an der Basis als an der Spitze etwas abgerundet. Nur 1, aber ganz vollständiges, Exemplar Steinkern. **Spatangus cor anguium** ziemlich selten, 2 Varietäten, niemals Feuersteinkern. - **Ananchytes ovatus**, wenn wirklich die vielen abweichenden Formen nur 1 Species sind, sehr häufig, von 1-5" Durchmesser, fast immer Feuersteinkern. Ich habe über 150 Exemplare. - Von Nr. 47-55 sind nur **Gryphaea vesic.** (über 60 mehr oder minder gute Exemplare) und **Belemnites mucron.** gemein. Alle **Belemniten** sind vom Sägeschnitt bis in die Spitze unregelmäßig gesprungen, die meisten quer durchgebrochen, die Trichterhöhle ist entweder mit blendend weißer Kreide oder mit Feuersteinmasse ausgefüllt. Häufig zerfressen oder verwittert, oft mit Polypenzellen theilweise bedeckt. Einige andere Species von **Belemn.** sind verloren gegangen. Unter den **Serpulen** sind **S. angularis** und **S. gordialis** die gewöhnlichsten. Bei Klein Pampau (Kirchspiel Siebeneichen)

1884/1 - 20

1884/1 - 21

fand ich auf dem Auswurf einer Mergelgrube eine 4" lange, 1" dicke, gewundene, plattlich-stielrunde, quergestreifte **Serpula**, die solchen Glanz und so moderne röthlichgelbe Farbe hatte, daß ich sie kaum für versteinert halten mochte. Endlich von **S.**

Phillips. fand ich hier an der Elbe Bruchstücke, die meinen auf der helgolander Düne gesammelten Exemplaren völlig gleich waren.

c) Uebergangsversteinerungen. Unter den Korallen findet sich wohl *Calamopora* Gothl. am häufigsten, die übrigen derselben freilich auch sehr reichlich, jedoch besitze ich nur wenige gute Exemplare. Die meisten Stücke sind kugelig abgeschliffen, ein Umstand, welcher der hypoth. Einwanderung von Norden her das Wort redet. Wenn er gut erhalten, ist zumal **Catenipora eschar.** eine stattliche Figur. - Wer die Feilenkorallen nicht genau kennt, sehe sich ja vor, daß er nicht Schalenränder von **Productus**, **Terebratula** etc. mit ihnen verwechsle. Sie sind hier selten, und nur auf einer einzigen Platte Grauwackenkalk glaube ich sie wirklich zu besitzen. Von **Calymene Blumenb.** habe ich nur 2 Exemplare, beide etwas stark abgerieben, so daß ich sie nicht mit voller Bestimmtheit dafür ausgeben kann. Die eine hat die natürliche Lage, die andere ist zusammengeschlagen, sodaß Kopf und Schwanzende sich berühren. Außerdem besitze ich in einem weißen Kalkstein den über 1 Quadratzoll großen Abdruck eines mir unbekanntes Thieres, welches wahrscheinlich auch zu den Trilobiten gehört. - **Olenus gibbosus**, eine große Menge Kopfschilder auf einer Platte schwarzen Alaunschiefers; nur dies ein Exemplar, Elbe. - **Natica margaritifera**, nur 1 Exemplar in eisenschüssigem Sandstein, aus einer Mergelgrube in Sahms, 2 Meilen von hier. - **Tentaculiten** sind zwar häufig in Grauwackenkalk, aber selten gut zu bestimmen. Dies gelingt am besten, wenn ein Theil des Steinkerns ausgesprungen ist, wo dann die im Stein zurückgebliebene weiße Unterschale

1884/1 - 21

1884/1 - 22

sehr deutlich die treppenartigen Vorsprünge zu erkennen giebt. - Ob die in Nr. 81 genannten Knochenstücke antik oder modern sind, muß ich dem Kenner anheim geben. Vormal's besaß ich ein etwa 3 Zoll langes, 1 ½ Zoll dickes unteres Ende eines Oberschenkelknochens, welches der Länge nach einem Feuerstein aufgewachsen war; Mergelgrube in Sahms. - Die Saurierzähne, die ich früher hatte, waren zum Theil 1 ¼ Zoll lang, theils bläulich, theils hornfarbig, lanzettlich, 1 spitzig, einige zweischneidig, andere

langkegelförmig, alle sehr schön polirt. - **Pyknodonten** sind hier an der Elbe eben nicht selten, immer in einem weißen, porösen Kalkstein. Sie fallen leicht aus, sind oft sehr klein, gesättigt braun, mehr oder weniger glänzend, die größten merklich kleiner als eine gebrannte Kaffeebohne. - Einige **Lignite** besitze ich noch; sie sind theils fast reinweiß, theils blaßholzfarben, mit vollständiger Holzstruktur, meistens plattenförmig, größte ½ Fuß lang. Fundort Elbe und Umgegend. - Der kohlen-saure Faserkalk ist hier an der Elbe ungemein häufig, und wird von Unkundigen stets versteinertes Holz genannt, mit welchem er auch oft frappante Aehnlichkeit hat. Nun besitze ich aber mehrere Klötze, ungefähr ½ Fuß hoch und 4 Zoll breit und lang, die zwei parallele Schichtdurchgänge haben und denen der Seidenglanz des Faserkalks fehlt. Hier bin ich selbst im Zweifel, was ich daraus machen soll. Was schließlich den Bernstein betrifft, so ist derselbe hier bei Lauenburg, sowohl auf der "Aue" (Stecknitzdelta), als an einer Stelle des Elbufers zwischen der Stadt und dem "Kuhgrunde" häufig, und oft in doppelter Faustgröße gefunden worden. Meistens hat er eine rissige, verwitterte, bläulichbraune Rinde, die Farbe ist vorwaltend braun, oft ist er aber auch schön weingelb und dabei durchsichtig oder weißgelb und nur durchscheinend. Der Bernstein der Aue liegt stets zwischen Braunkohlen-genist. Der Kuhgrundbernstein

1884/1 - 22

1884/1 - 23

kommt nur in einer Schicht zerriebener, graubrauner Braunkohle vor, die hier Tabaksasche genannt wird. Diese Schicht liegt im Vorlande des Steilufers, also mit dem Elbspiegel ungefähr gleich hoch, und früher konnte ich sehen, wie der Seitenrand dieser Schicht sich an der Steilwand einige Fuß hoch im Bogen emporwendete, hier jedoch nur in 1-2 Zoll Mächtigkeit. Diese Tabaksasche enthält

durchweg Bernsteingrus, kleine eckige Stückchen, und hin und wieder große Knollen. Leider ist die ganze Gegend jetzt von Sand, Thon und Geröllen mehrere Fuß hoch überdeckt, und augenblicklich nichts davon zu sehen. Das Graben nach Bernstein ist daselbst bei Strafe verboten, theils um Einstürze der Steilwand zu verhüten, theils um den Schiffziehern den Weg nicht zu verderben. Thiereinschlüsse finden sich in unserm

Bernstein sehr selten. Bei der Dammlegung der BÜchener Zweigbahn wurde ein Stück mit 2 Diptern gefunden, die mir indeß nicht zu Gesicht gekommen sind. Ein Bekannter von mir fand in einem hellgelben Stück einen vollständig erhaltenen **Armadillo**, der unserm **A. vulgaris Brandt** sehr ähnelte, jedoch etwas größer und rosenroth gefärbt war. Ich selbst fand ein glashelles Stück mit einem kleinen **Hymenopter**, welches ich leider augenblicklich nicht auffinden kann.

Das obere Braunkohlenlager im Kuhgrunde.

Sowie sich das eben berührte Braunkohlenlager durch bloße Betrachtung der Kohlenstückchen als ein irgendwo losgewaschenes und hier angespültes erweist, so liegt etwa 30 Fuß höher und etwa 100 Schritt westlich von demselben ein zweites Lager von völlig anderer Beschaffenheit. Stieg man früher (1850) vom Vorlande aus etwa 30 Fuß hoch über herabgestürzte Massen hinweg, so gelangte man an fetten blauen Thon, in welchem vereinzelt Feuersteine und

1884/1 - 23

1884/1 - 24

Kiesel zu erkennen waren. Auf diesem Thone lagerte eine $1\frac{3}{4}$ Fuß dicke Schicht blättriger, zum Theil erdiger Braunkohle, untermischt mit vielen liegenden dicken Baumstämmen. Dann folgten 2 Fuß gelbblauer Thon, und über letzterem lagen wieder 3 Fuß blättriger Braunkohle mit einzelnen Baumstämmen. Den Beschluß machten circa 30 Fuß Sand nebst der Dammerde. Seit der Zeit ist nun vieles herabgestürzt, und dadurch die untere Braunkohlenschicht verdeckt. Die obere Schicht hat dagegen jetzt über 4 Fuß Dicke. Dies Lager ist muldenförmig mit weithin in der Steilwand bogig nach oben verlaufenden Aesten, die in der Nähe noch 2 Fuß, zuletzt nur 2 Zoll dick sind. Der zunächst unterliegende Thon ist metamorphosirt, das heißt er ist von Kohle geschwärzt und hat eine brüchige, schiefrige Struktur angenommen. Wo durch Herabfallen dieses Kohlenschiefers die Unterseite der Kohle sichtbar wird, erscheint sie völlig eben, und es hängen überall **Sphagnum** ähnliche Flocken herab. Diese Kohle ist ausgezeichnet blättrig, aber nicht überall ganz gleich beschaffen. Sie erscheint vielmehr a) als Bastkohle, in die

einzelnen Holzfasern aufgelöst, astbraun, glänzend, weich und biegsam; b) papierartig blättrig, helllederbraun, mit splittiger Oberfläche, brüchig, mit überall hervorbrechenden, gelblichen, wurzelfaserähnlichen, ästigen sehr dünnen, verwirrten Fäden; c) wie vorige aber gesättigt kaffeebraun, mit astbraunen, kürzeren Bastfaserbündeln und bis 1 ½ Linie breiten, plattgedrückten, grauschwarzen, den **Rhizomorphen** ähnelnden Stengeln; d) Massen zertrümmerten Holzes, größtentheils noch mit Borke versehen. - Gut ausgetrocknet brennt die Masse gut und verbreitet bituminösen Geruch. - Die gewöhnlichsten erkennbaren organischen Einschlüsse sind folgende. 1) plattgedrückte (Verh. 1:4 bis 1:10), allem Anschein nach Eichenäste und Zweige, indeß es fehlt jede Spur von Theilung. Obwohl sich leicht Längs- und Querschnitte fürs Mikroskop

1884/1 - 24

1884/1 - 25

davon schneiden lassen, habe ich doch Dicotyledonen-Struktur nicht darin erkennen können. 2) **Sphagnum** erkenne ich oft deutlich. 3) Eichenblätter, und zwar von **Q. peduncul. Ehrh.** 4) Eicheln in großer Menge, mit oder ohne Korb, platt gedrückt, von den jetzigen nicht verschieden. 5) Haselnüsse, sehr häufig, stark längs gestreift, sonst den jetzigen gleich, theils platt, theils nicht gedrückt, z. Th. von Mäusen oder **Balaninus nucum L.** entleert. 6) Zapfen, 1 ½ Zoll lang, ¾ Zoll breit, elliptisch, plattgedrückt, mit breitrundlichen, stark gezähnelten weichen Schuppen, die in 10, eine Windung vollendenden Reihen stehen; wahrscheinlich **Larix europ. DC.** - 7) Ein Samenkorn ähnlich dem von **Iris Pseudacorus L.** 8) Sehr häufig sind Samen, die denen von **Carpinus Betulus L.** ähnlich sind: im Umfange rundlich, an der Basis ziemlich flach, oben in eine stumpfe Spitze ausgehend, flach, auf den Flächen meist 4 ziemlich starke Rippen, gelbbraun oder dunkelbraun, matt, bisweilen etwas glänzend, 2 Linien lang und breit, kaum ½ Linie dick. 9) Ein Samenkorn, 4 Linien lang, 3 Linien breit, kaum 2 Linien dick, an beiden Enden zusammengezogen, granulirt, schwarzbraun. **Testa** ziemlich dick, lederartig, hart, oft doppelt; nicht häufig. - 10) Häufig Früchte von **Acer campestre L.**, bald mit, bald ohne Flügelhaut. 11) Eine eiförmige, 1fächrige Nuß, 1 ½ Linie lang, etwas über 1 Linie breit, der Länge nach aufspringend, ziemlich dickwandig, schwach längs gestreift, mit (unter der Loupe) äußerst feinen, gedrängten Querstreifen, dunkelbraun. 12) Ein Samenkorn, länglich

rund ziemlich flach, $\frac{3}{4}$ Linie lang, $\frac{1}{2}$ Linie breit, $\frac{1}{4}$ Linie dick, mit länglichem, weißlichen, etwas vertieften Nabel, an der Nabelseite etwas abgeflacht. Oberfläche nicht punktiert, glatt, schön braun; nicht häufig. - 13) Früchte von **Trapa natans L.**, vor Jahren in genäherten, parallelen, horizontalen Schichten sehr häufig, stets horizontal neben einanderliegend. Interessant

1884/1 - 25

1884/1 - 26

weil die Pflanze jetzt weit umher nicht vorkommt. Uebrigens will Professor Nolte sie zu Anfang dieses Jahrhunderts in der Stecknitz bei der kleinen Schleuse gefunden haben. 14) Ein elliptisches Blatt, 14 Linien lang, 6 Linien breit, mit starker Mittelrippe, und beiderseits 5 Seitenrippen, weitläufig nicht stark gezähnt, mit kurzer aufgesetzter Spitze, kurz gestielt; nicht häufig. 15) Die schon genannten rhizomorphenähnlichen, holzigen Zweige, fast ein Fuß lang, $1\frac{1}{2}$ Linie breit, glatt, völlig gleichbreit, oft erdbraun, oft incrustirt, mit $1\frac{3}{4}$ Zoll von einander entfernten, mehr fühl- als sichtbaren, knotenartigen Verpackungen, ohne Spur von Theilung. Sehr häufig. - 16) Etwa 1 Zoll lange, 1 Linie breite, völlig gleichbreite, sehr stark glänzende schwarze, fein quengerunzelte, sehr dünne, sehr zerbrechliche, nervenlose Bläschen. 17) Ein bis 2 Zoll langes, $\frac{1}{2}$ Zoll breites ziemlich gleichbreites, an der Spitze abgerundetes, an der Basis etwas zusammengezogenes und hier in einen Fuß endendes Blatt; nervenlos, ganzrandig, große eckige Zellen führend, stets hellolivbraun gefärbt, es zertrennt sich leicht in die beiden Epidermen, und hat auf beiden sehr viele kleine Falten; so daß es ziemlich dick gewesen zu sein scheint; meistens Bruchstücke, häufig. - 18) Zweige und Holzstücke von **Betula alba L.**, oft mit der weißen Rinde, und mit auffallend langezogenen Rindenrissen. 19) Dicke Stämme, die wohl ohne Zweifel **Pinus** angehören. 20) Flügeldecken von **Donacia discolor Hoppe** (?), nicht selten; sonst habe ich bisher keine Insecten aufgefunden. 21) **Pectunculus polyodonta Bron.**, schon zweimal gefunden, 2schalig, ganz mit Braunkohlenmasse erfüllt. 22) Einmal erzählte mir ein Knabe, es seien aus den Braunkohlen sehr lange, dicke Knochen herausgefallen. Als ich nach Schluß der Schule hineilte, waren die Knochen fort und alle Nachfragen vergeblich. 23)

Zerfetzte Knollen von Schwefeleisen, die in Form eines schweren, ziemlich flachen, hellgrauen Kuchens

1884/1 - 26

1884/1 - 27

daliegen. 24) Grauschwarzer, grobkörniger, perlmutterglänzender Dolomit; ich fand bisher nur eine 1 Zoll dicke, auf der einen Fläche gleichsam blasig aufgetriebene, auf der entgegengesetzten Fläche mit der Braunkohle fest verwachsene Platte von etwa 10 Cubikzoll Volum.

So interessant dieses Lager ist, so schön nimmt es sich Winters aus, wenn es mit einer Doppelreihe 5 Fuß langer, an der Basis $\frac{1}{4}$ Fuß dicker Eisstalaktiten dicht behängt ist. - Etwas weiter westlich sind noch zwei kleinere, übrigens ganz ähnliche Braunkohlenlager zu Tage getreten. Sie liegen wohl mit dem beschriebenen in gleicher Höhe.

Das östlich von der Stadt gelegene Braunkohlenlager.

Viel später, erst im Jahre 1847, als das zur Legung des Eisenbahndammes durch das Stecknitzthal nöthige Material der Ostseite der Buchhorster Berge entnommen wurde, entdeckte man ein zweites Braunkohlenlager. Vor einigen Tagen habe ich dasselbe wieder genau betrachtet, und kann folgendes darüber mittheilen. Zu oberst liegen 1-5 Fuß graugelblichen Sandes, welcher vielen weißen Glimmer nebst etwas Titaneisen und Kaolin enthält. Dann folgen im Mittel 30 Fuß Ziegelthon, welcher frisch abgegraben graubräunlich, trocken gelbbraun aussieht. Mittelst der Loupe erkennt man vielen weißen Glimmer, und viele kleine mennigrothe Conglomerate darin, die vielleicht auf Eisen deuten, und hin und wieder kleine Partien weißer Kreide. Sehr schwacher Thongeruch, mit Salzsäure kaum bemerkbares Brausen. Bis in die unmittelbare Nähe der Kohle ändert er seine Beschaffenheit nicht. Er ist steinfrei, mit Ausnahme einzelner Blöcke Urgestein, die nicht über 2-3 Kubikfuß groß sind, und die darüber erbauten Ziegeleien liefern brauchbare Steine. Die in einer Ausdehnung von

1884/1 - 27

1884/1 - 28

einigen 100 Fuß Länge bereits bloßgelegte Kohle ist im Allgemeinen faserig-erdiger Natur, und zerfällt bei der Berührung in ein schwarzes, schwach glänzendes, körniges Pulver. In der Nähe der nach Boizenburg führenden Chaussee kann man sie stellenweise von der Seite sehen, und erblickt hier mehrere parallele, je 2 Fuß mächtige, durch ziemlich lockern gelben Thonsand von der nämlichen Dicke getrennte, etwa 30° gegen Ost geneigte Kohlschichten. Wie oft sie wechsellagern, kann ich nicht angeben. Zwischen dieser Faserkohle findet man an vielen Stellen derbe, gesättigt braune, matte Holzstücke mit deutlicher Structur. Jede Kohlschicht ruhet zunächst auf braunem Kohlschiefer. - Quer durch den Ziegelthon setzt eine senkrechte, ebenso hohe nur wenige Fuß breite Wand von Sand mit faustgroßen Geröllsteinen in der Richtung von W. nach O. - Ganz nahe der genannten Chaussee ist der Ziegelthon durch blauen Mergel vertreten und hier fanden sich große Bäume, die von den Arbeitern als Eichenholz verbrannt wurden. Sie spalteten ziemlich leicht in der Richtung der Fasern, überzogen sich während des Austrocknens mit Gypskristallen und verbreiteten beim Verbrennen einen stark bituminösen Geruch. Leider habe ich sie nicht gesehen. Dabei fällt mir ein, daß in meinen Kinderjahren in unserer Mergelgrube in Sahms (blaugrauer Thonmergel, beginnt erst 18 Fuß unter der Dammerde) ein so großer Baum gefunden wurde, daß alle Bemühungen ihn herauszuschaffen vergeblich waren. - Im ganzen senkt sich die Kohle in der Richtung von S. nach N. ziemlich bedeutend. Diese Kohle ist, wenn nicht etwa tiefere Schichten festerer Natur sind, als Brennmaterial nicht zu verwerten, vielleicht aber lohnte es sich, eine Alaunsiederei hier anzulegen. Von Bernstein sind nur geringe Spuren aufgefunden.

Ungefähr gerade in der Mitte zwischen diesem östlichen und den westlichen Kohlenlagern findet sich wenige

1884/1 - 28

1884/1 - 29

Fuß unter der Dammerde sehr schöner Töpferthon von 4 Fuß Mächtigkeit, die "Pötterkullen". Unter ihm steht, nach Aussage der Arbeiter, Kalkmergel, und die Grenze des brauchbaren Thons ist stets durch längliche, dünnschalige, weiße, hohle Kalkellipsoide von 4''' Länge und 3''' Dicke genau bezeichnet. Faustgroße Conglomerate dieser Kalkkörperchen habe ich auch auf dem Vorlande der Elbe öfter gefunden.

Das östliche Kohlenlager scheint anderswo gebildet und hierher zusammenschwemmt zu sein, während die drei unter sich gleich hoch liegenden westlichen Lager alle Anzeichen hiesiger Bildung tragen. Daß bei starken Regengüssen Einschwemmungen statt hatten, verräth das Vorkommen des **Pectunculus polyodonta**. Eine Zeitlang war ich der Ansicht, er möchte in diesem Moorwasser gelebt haben, weil ich ihn hier doppelschalig, sonst immer nur getrenntschalig gefunden habe. Allein dann müßte ich ihn weit öfter in der Kohle getroffen haben, zumal das Weiß der Schalen so grell gegen die Kohlenfarbe absticht. Eicheln und Haselnüsse sind offenbar auch hinein gespült worden, denn in solcher Menge könnten die am Rande gewachsenen Bäume sie kaum geliefert haben, wenn selbige überhaupt hier gedeihen konnten. Aber wie kommt der Dolomit hierher? Oder wäre der untere Theil der Kohle gewaltsam herbefördert, und hätte sich, weil die Niederung nicht ausgefüllt wurde, später die obere lockere Kohle in Jahresschichten darauf abgesetzt? Für die ruhige Ablagerung der obern Schichten sprechen ja die stets horizontale blättrige Schichtung, die unverletzten Stacheln der stets horizontal neben einander liegenden **Trapa natans**, die stets horizontal liegenden Flügelfrüchte von **Acer campestre** und manches Andere. - Dieses Lager scheint sich weit nördlich ins Herzogthum hinein zu erstrecken. Gebohrt ist, meine ich, bis nach Krützen, und bis dahin seine Ausdehnung erwiesen.

1884/1 - 29

1884/1 - 30

Aber bei Elmenhorst und Kankelau, ebenso bei Klein-Pampau habe ich Bernstein und Kohlenstücke in den Mergelgruben beobachtet. Freilich können letztere ja getrennte

Kohlenlager sein, oder gehören, aus dem Vorkommen des Bernsteins zu schließen, vielleicht eher mit der "Tabaksasche" des Kuhgrundes zusammen. Bei Klein-Pampau wurde vor Jahren ein Stück Bernstein von der Größe eines Kinderkopfes beim Mergelauswerfen gefunden und an einen gerade vorbei passirenden Juden für 3 Thaler verkauft. - Es möchte hier der passende Ort sein, etwas von unsern

Gebirgsarten

zu erzählen. Unter den Alluvialgesteinen muß ich den Raseneisenstein aufführen, der hier in nächster Nähe zwar minder häufig ist, in der Mitte des Herzogthums aber sehr viele Aecker kaltgründig und sehr viele Wiesen zu Cyperaceen-Wiesen gemacht hat. Bei Friedrichsruhe im Sachsenwalde, wo ich 1 ½ Jahre Hauslehrer war, habe ich die fabelhaft rasche Bildung dicker Raseneisensteine öfter bewundert. Unter der Narbe unserer Wiesen ist er gewöhnlich nur 1-2" dick, und besteht fast allein aus Eisenoxydhydrat. Häufig schweben ganze Wiesenräume oder doch bedeutende Theile derselben über oft viele Fuß tiefem, schwärzlich erscheinenden Wasser. In Reinbeck an der Bille ist ein Brunnen, dessen Wasser so eisenhaltig ist, daß es, auf chinesische Theeblätter gegossen, die schönste Dinte liefert. Diese schwebenden Wiesen befinden sich in der Umgebung von Sahms und an vielen andern Orten, und werden "Beberland" genannt. Ich selbst hatte einmal das Vergnügen, zwischen St. Georgensberg und Einhaus in der Nähe des Seeufers beim Botanisiren auf solcher Wiese einzubrechen, und hielt mich, ohne festen Grund unter den Füßen, mit rechtwinklig ausgebreiteten Armen so lange schwebend, bis ein vorübergehender Bauer mich mittelst

1884/1 - 30

1884/1 - 31

seines Stockes herauszog. - Unter der Oberfläche selbst ziemlich hoch gelegener Aecker sind oft Steine jeder Größe durch Eisenoxydhydrat zu einem weithin sich ausdehnenden Conglomerat verbunden; man nennt solche Bildung hier "rothen Fuchs". Meistens

scheidet sich dabei phosphorsaure Eisenerde nicht aus; recht schön habe ich letztere nur im Sachsenwalde beobachtet.

Der Torf bildet im Stecknitzthale bei Fitzen, Bröthen, Mölln etc. eine reiche Erwerbsquelle. Daß Knochen oder gar Pfahlbauten darin aufgefunden wären, ist mir nicht bekannt, jedoch habe ich mehrere Grünstein-Streitäxte und Flintsteinkeile darin gefunden. Dabei fällt mir ein, daß ich in den Buchhorster Bergen einmal einen Streithammer aus Basalt fand, bei dessen Bohrung die Künstler ermüdet waren; sie hatten sich wohl geirrt und den Stein für Dolerit gehalten, dem er allerdings ähnlich war. Aexete und Keile, letztere in den verschiedensten Formen und Größen findet man hier oft; die Grabhügel sind bisweilen über 10' Fuß hoch aufgeschüttet; die auf dem Mutterboden stehende, meist nicht bedeckelte, unglasirte Urne ist aus Thon gefertigt, der stets mit grobem Kiessand gemischt ist, hat außen bisweilen eingeritzte, höchst einfache Verzierungen, selten ist sie längsgefurcht, übrigens von sehr verschiedener Gestalt und Größe. Um sie herum sind gleichhohe, ziemlich derbe Steine gesetzt, aus welche ein unten flacher, ziemlich dünner Deckelstein gelegt ist. Dieser Unterbau ist gewöhnlich noch mit mehr oder weniger mittelgroßen Steinen überdeckt, und darüber der Erdhügel aufgetragen, der nicht selten deutlich geschichtet ist. Diese Hügel stehen gern auf Höhenzügen, und wo es möglich war, in schnurgerader Linie. Ich habe niemals Spuren von Schrift oder von edlen Metallen gefunden, sondern nur Gegenstände aus Kupfer, Bronze, selten aus Eisen, zweimal ein hübsches aus braunem Flintstein geschlagenes, zweiseidiges Messer. Die Metallwaaren

1884/1 - 31

1884/1 - 32

waren unter anderen ein Broncedeckel auf einer thönernen Urne, welcher mit concentrischen Kreisen, und in der Mitte mit einer konischen Erhöhung geziert war. Ferner eine $\frac{1}{2}$ ' lange Broncekette, deren Glieder aus Blechstreifen nur zusammengebogen, nicht gelöthet waren; ferner eine Bronze-Zange, einer modernen Zuckerzange nicht unähnlich, öfter etwa 4" lange oder längere, stark geringelte Kupfernadeln, mit einem fast zollgroßen kugel- oder halbkugelförmigen Knopfe, einen

eisernen Sporn u. dgl. mehr. Hier in den Buchhorster Bergen wurde in meiner Gegenwart ein gedrehter, mit den umgebogenen Enden zusammengesteckter Ring aus Kupfer von etwa $\frac{3}{4}$ ' Durchmesser beim Steinausgraben gefunden. Es kommen aber auch Plätze vor, wo die Urnen nahe bei einander hart unter der Oberfläche stehen, ohne Steinbedeckung und ohne Hügel. So schnitten mein Vater und ich einmal bei Melusinenthal, nahe bei Schwarzenbeck, mit unseren Taschenmessern in kurzer Zeit 14 Urnen aus dem Boden aus. Sie waren aber sämmtlich durch Nässe und Frost bröckelig geworden und enthielten nichts als Asche und Knochenreste. Früher stand noch ein Steindenkmal im Brunsdorfer Revier des Sachsenwaldes; es bestand aus 9 kreisförmig gesetzten großen Blöcken, in deren Mitte ein noch weit größerer Block lag. Leider hat die Chaussee dies Denkmal verzehrt. Ein Riesenbette ist im Sachsenwalde bis jetzt erhalten geblieben, und ein anderes war, wenigstens vor 20 Jahren, zwischen Talkau und Niendorf an der Stecknitz. - Von den vielen Raubburgen unseres Herzogthums ist mir nur ein einziger sehenswerter Ueberrest bekannt, nämlich die Grundmauern der Burg Linau im Amte Steinhorst. - Um nach dieser kleinen Abschweifung wieder auf den Torf zu kommen, so ist derselbe nicht an allen Orten von gleicher Güte. Im Allgemeinen sind die oberen Lagen braun und schwammig, die unteren hingegen oft sehr fest, schwer und braunschwarz, und enthalten sehr viel Eisenoxydul,

1884/1 - 32

1884/1 - 33

meistens auch viel Schwefeleisen, wie aus dem starken Geruch nach schwefeliger Säure und aus der blaurothen Flamme beim Verbrennen sich ergibt. Metallisches Schwefeleisen habe ich freilich niemals im Torfe gefunden. Es ist mir recht leid, daß ich bisher immer versäumt habe, die Torfasche zu analysiren, obwohl ich mir oft Proben dazu aufbewahrt habe. Sie hat oft sehr auffallende Farben: blaugrün, kasseler Gelb, ein lebhaftes Roth, welches zwischen Mennig und Zinnober liegt, schön dunkelkaffeebraun u. s. w. Die Moore haben oft einen bedeutenden Flächeninhalt, so ist z. B. das coberger Moor 328 kalenberger Morgen groß.

Interessant ist es, an schrägen sandigen Stellen des Steilufers der Elbe die rasche Bildung eines sehr kalkhaltigen Sandsteines zu beobachten. Nach jedem starken Sommerregen bildet er sich, oft massenweise, indem das hervorquellende, die Sandschichten durchdringende doppelt kohlensaure Kalkwasser an der Luft 1 Atom Kohlensäure verliert, und dadurch wieder zu unlöslichem Kalk wird, welcher den Sand bindet. Er ist grob- oder feinkörnig, sehr hart, gelblich-grau, selten über 1" dick, geflossen, im Strich ziemlich reinweiß, braust stark mit Salzsäure, und enthält natürlich, wie der dortige Sand, weißen Glimmer und Titaneisen. Bisweilen findet man viele solcher Platten in jeder Lage mit einander verbunden, unförmliche Massen von mehreren Kubikfuß, deren Zwischenräume mit freiem Sande ausgefüllt sind. - Im Elbwasser, unmittelbar am Uferrande sieht man sehr häufig Holzzweige, besonders aber Halmstücke von **Calamagrostis epigeios Roth** oft zolldick mit grauweißem, äußerst feinkörnigen Kalktuff überzogen.

Aus der Tertiärzeit erwähne ich nur der Ablagerung der großen Gerölle und der Absetzung der erratischen Blöcke. Wer beides in großem Maßstabe sehen will, darf nur z. B. die Gegend von Mohnsen und Lanken besuchen. Der Haupthof Lanken hat einen Flächeninhalt von

1884/1 - 33

1884/1 - 34

3010 kalenberger Morgen, und hier war in meiner Kindheit jeder Schlag von einer 6' breiten und 5-6' hohen Mauer aus unverletzten Findlingen eingefäßt. Die einzelnen Blöcke haben gar nicht selten 6' Länge und entsprechende Dicke. Einzelne, z. B. die des Riesenbettes im Sachsenwalde, erreichen fast 9'. Man kann daraus auf die wirklich ungeheure Anzahl der Blöcke schließen, welche hier zusammen gehäuft sind. Und das waren lediglich die Blöcke der Oberwelt; dringt irgendwo der Pflug nur ein wenig tiefer, so stößt er sicher sofort auf einen unterirdischen. Daher heißt nicht unpassend der hier fließende Bach, welcher bei Büchen in die Stecknitz fällt, die Steinau. Aber in welches Dorf man auch kommen mag, überall trifft man mindestens die Hofräume mit einer Steinmauer eingefriedigt. Hier bei Lauenburg sieht man zwar selten einen Block im Felde liegen - aber man betrachte nur unsere Kirche, das vormalige Zollgebäude, die

Häuserfundamente an der Elbseite, die Kaimauer am Bahnhofs, die Seitenmauern des "Graben", des Pachthofes, und man begreift, wo sie geblieben sind, und wie viele ihrer auch hier vormals umherlagen. Die weit überwiegende Mehrzahl der Blöcke ist abgerundet, und ist Granit. Ich habe aus meiner Sammlung die ersten besten 32 Granitstücke genauer verglichen und folgende Resultate gefunden: feinkörnig sind 9, mittelkörnig 14, grobkörnig 9. Der Feldspath ist roth oder röthlich in 20, weiß oder weißlich in 12. Der Quarz ist farblos in 18, hellgrau in 8, blaßbräunlich in 5, bläulich in 1. Der Glimmer ist schwarz in 20, weiß in 4, goldig in 1, fehlend oder fast fehlend in 7. Einschlüsse von Granat, Epidot u. s. w. (Schwefelkies fehlt) sind in 16. - Seltener, aber noch häufig ist der Gneiß. Hier beobachtete ich unter 47 Stücken folgendes: feinkörnig 14, mittelkörnig 23, grobkörnig 10. Feldspath weiß in 27, röthlich in 20. Quarz farblos in 18, blaßbräunlich in 24, bläulich in 2, undeutlich in 3. Glimmer

1884/1 - 34

1884/1 - 35

schwarz in 30, goldig in 14, grünlich in 2, und ziemlich weiß in 1. - Unter den Uebergangsgesteinen hat meine Sammlung nur 11 Syenite. Wenn ich auch seines trüben Aussehens halber manchen Syenit für einen verwitterten Granit gehalten habe, so dürften sie hier doch wohl nicht gar zu häufig vorkommen. Unter diesen 11 Syeniten haben trübe-röthlichen Feldspath 8, trübe-weißlichen 3. - An Grüngesteinen besitze ich 20 Dolerite, 3 Doleritwacke, 19 Diorite, 2 Amphibolite, 3 Hornblendeschiefer, 5 Hypersthenite, 3 Aphanite, 5 Diabasporyphyre. Dolerit und Diorit sind hier auch in großen Blöcken. In einigen Straßen (z. B. im Graben) ist wohl jeder 10te Pflasterstein Dolerit oder Diorit. Ob die Hypersthenite alle ächt sind, steht noch dahin. Noch nicht bestimmt habe ich einige Stücke, die vorwaltend aus Augit- oder Strahlsteinkrystallen bestehen. - Die Feldsteinporphyre treten nicht in so großen Blöcken auf, wie Granit und Gneiß, doch erreichen sie öfter 2 Cubikfuß und sind immer abgerundet. Die rothe Farbe herrscht vor, doch giebt es auch viele von grünlich-grauer Farbe. Meistens sind nur Feldspathkrystalle ausgeschieden; nicht häufig sind solche, welche außerdem oft 2''' große farblose oder bläuliche Quarzkörner enthalten. Diese lösen sich beim Zerschlagen des Gesteins nicht aus der Feldsteinmasse aus, sondern brechen lieber in 2 Hälften, die dann einem

Wassertropfen täuschend ähneln. Nicht selten kommt Hornsteinporphyr, meistens von violettbrauner Färbung, in ziemlich großen Blöcken vor. Augitporphyr ist ziemlich verbreitet, braunschwarz, hart, schwer und meist voller Schwefelkieskörner, die auch im Aphanit oft vorkommen. - Schwefeleisen in kugelförmigen Knollen findet sich im ganzen Herzogthum, oft 4-6 Pfund schwer, immer radial gestreift und nur auf der Oberfläche mit ausgebildeten Krystallen. Ich fand einmal eine Flintsteinknolle, deren eine Breitseite ganz damit bedeckt war; die eine Hälfte schön krystallinisch, die

1884/1 - 35

1884/1 - 36

andere pulverig. Auch auf Quarz bildet es bisweilen Ueberzüge. – Ur- und Uebergangsthonschiefer kommen, wie wohl nicht eben häufig, vor, und nur in handgroßen Platten, stets ohne Schwefelkies. - Rother und bunter Sandstein sind ziemlich häufig, meist nur von Dachziegelgröße oder kleiner. - Uebergangskalk läßt sich wohl nur unterscheiden, wenn Versteinerungen darin sind. Der hiesige ist blaugrau, schmutziggelblich, selten unrein-weißlich.

Aber die Zeit geht zu Ende, ich muß mich kürzer fassen, und will deshalb nur noch sagen, daß die hiesigen Glimmerschieferplatten nicht selten große Granatkrystalle enthalten. Vor Jahren fand ich in einem fußlangen verwitterten Stück 6 Granaten, vollständige Granatoeder, die größten von mehr als 1" Durchmesser, jedoch so eisenhaltig, daß sie nur Abends vor der Lichtflamme braunroth durchschienen. - Die Quarzgesteine, sehr reich an Zahl, sind meistens graulichweiß, schwach glänzend, weniger oft milchweiß, mit starkem Fettglanz, am seltensten farblos, und selbst letztere erreichen nicht die Reinheit des Quarzits von Norwegen, der hier zuweilen zu Schiffe vorbeipassirt, um in Berlin zur Porcellanbereitung zu dienen. Aber bemerkt sei, daß ich einmal am Elbufer und einmal zwischen zerschlagenen Chausseesteinen hübsche Büschel zolllanger Bergkrystalle gefunden habe. Endlich fand ich hier ein Stück farblosen Quarz, der mit zerstreuten goldigen Plättchen so eigenthümlich durchsetzt ist, daß ich dieselben für Gold halten möchte. Ich kann mich aber nicht entschließen das Stück zu zerschlagen. Mit Feuersteinen sind wir reichlich bedacht, und jede neue Mergelgrube bringt frische Zufuhr. Das Vorland

der Elbe wimmelt davon, entweder kugelige Knollen oder knollige Platten, vorwaltend von schwarzer Farbe, mit weißem (oft orange geringelten) Kieselerdüberzuge, seltener mit weißer Kreide beklebt. Einschlüsse sind fast in jedem: Korallenstengel der Kreide (ein trüb gelblich gefärbter

1884/1 - 36

1884/1 - 37

hat die meisten), ferner ganze **Cidariten**, **Ananchyten**, **Galeriten** oder deren Schilder, Stacheln und Kolben, ferner häufig **Belemnites mucronatus**, seltener **Pecten 5 costatus Sow.**, **Ostrea minuta N.**, **Anomia granulosa N.**, **Pinna canaliculata (fenestrata N.)** u.s.w. - Fischschuppen fand ich niemals. Die Farbe ist bisweilen weiß- und blaugrau gebändert, weißlich, gelb oder gelbroth, die 3 letzten sind stets nur Bruchstücke. Auffallend ist das sehr häufige Vorkommen gedrückt ellipsoidisch abgeschliffener dichter, und nicht geglätteter kugelig hohler Feuersteine. Nicht selten sind große knollige Platten beiderseits aus ihrer Oberfläche mit Korallen dicht besetzt. - Der Hornstein bildet große Blöcke und ist sehr häufig, der Kieselschiefer seltener; gemein endlich der Kieseltuff, und zwar vorwaltend die blasige Form. - Sandsteinplatten vom feinsten bis gröbsten Korn sind überall, selten ist der grüne Sandstein, von dem ich nur 2 oder 3 Stücke besitze. In würfelförmigen nicht allzugroßen Blöcken tritt ein durch Kieselmasse verbundener und daher sehr fester Sandstein auf; seine Oberfläche fühlt sich glatt an, und hat eine violettbräunliche Farbe. - Außer dem rothen Fuchs sind Conglomerate hier selten, jedoch findet man an der Elbe häufig eckige Kreidestücke durch Kalkmasse zusammengekittet. - Zuletzt sei noch der Basalt genannt, der hier vom porösen bis zum dichtesten durchaus nicht selten ist. Uebrigens große eckige Blöcke habe ich nicht oft gesehen. Zeolith fand ich bisher nicht darin, wohl aber außer dem Augit noch andere Krystalle, die ich nicht zu benennen weiß.

Wenn man vom Glüsing nach Schnackenbeck geht, so befindet man sich in einem Querthale, welches von der Höhe des Lauenburger Plateau zur Elbe ausmündet. Zur Seite

schlängelt sich ein kleiner Bach, der freilich im Sommer nach Wasser seufzt, nichts desto weniger aber in seinem Unterlaufe eine artige Wiese geschaffen und sein Delta

1884/1 - 37

1884/1 - 38

in der Elbe aufgebaut hat. Die linke Böschung dieses Thals nennt man nicht mit Unrecht eine Düne. Zwar beträgt ihre Länge nur einige hundert, ihre Breite kaum 90 Schritte, zwar geht sie links unmittelbar in einen **Pinus silv.** Wald über, der recht munter wächst, aber gleichwohl trägt sie doch im Kleinen die charakteristischen Merkmale einer Düne. Um ihren ödesten pflanzenleeren Theil zieht sich zunächst ein Gürtel von **Ammophila arenaria** Lk. Weiter entfernt erblickt man Kissen von **Grimmia canescens** C. Müll. und von **Cladonia rangiferina** L., während kleine Senkungen von **Filago minima** F. und von **Helichrysum arenarium** DC. bevölkert werden. Auf den Gipfeln thront **Aira caryophyllea** L. nebst **Nardus stricta** L. und hin und wieder eine krüppelhafte **Calluna vulgaris** Salisb., an den Abhängen suchen **Thymus angustifolius** Pers. und **Cerastium arvense** L. ihre bescheidene Kost, während vereinzelt ein **Carduus nutans** L. sein schönes Haupt vor Kummer senkt. Doch wo nur die Feuchtigkeit ein wenig zunimmt, da blühen einsam die verschiedensten Pflanzen. Da klammern sich **Corrigiola littoralis** L. und **Digitaria filiformis** Koel. an den heißen Boden, da richten **Genista anglica** L. und **Linaria vulgaris** Mill. ihre traubigen Häupter verwegen auf, da will auch **Euphrasia officinalis** L. in Däumlingsgröße ein Wort mitreden - und während im graugrünen Gewande **Jasione montana** L. starr und trotzig dasteht, läßt, beschattet von **Alsine Rubra** Wahlb. und **Scleranthus perennis** L., **Campanula rotundifolia** L. ihre lieblichen Glöckchen im Winde schaukeln. In den Schatten des Waldes haben sich **Polypodium vulgare** L., **Viola tricolor** L., **Pimpinella Saxifraga** L., **Leontodon autumnalis** L., **Hypochoeris glabra** L., **Hieracium pilosella** L. und **Galeopsis versicolor** Curt. geflüchtet, überragt von der luftigen Gestalt der **Aira flexuosa** L. - Der Sand hat eine grau-gelbliche Farbe und ist nicht unfruchtbar, es fehlt ihm nur

1884/1 - 38

1884/1 - 39

Wasser. Denn meine Untersuchung desselben ergab eine ziemliche Menge Thon, viel rothen Feldspath, ferner Kaolin, Titaneisen, sehr kleine Granaten und eine sehr große Menge äußerst kleiner Magneteisenkörner, so zwar, daß die Pole des Magneten damit überdeckt wurden.

(Schluß folgt.)