

Unsere Heimat

Karl Brodtmann
Elze/Han.
Fabrikstr. 7
Müller

Das Land zwischen Hildesheimer Wald und Ith

Im Auftrage des Kreislehrervereins Gronau

herausgegeben von

Wilhelm Barner

Deilmiffen

Erster Band



Hildesheim und Leipzig 1931

August Lax, Verlagsbuchhandlung

Vormort.

Was will dieses Buch?

Es will seinen Lesern helfen, die Heimat zu erkennen und zu begreifen. Und über das Erkennen und Begreifen hinaus will es hinführen zu echter Freude an all den Dingen, die der Begriff Heimat umspannt. Heimatsinn und Heimatliebe will es wecken und pflegen.

Vielen Menschen der Vorkriegszeit waren diese Dinge verlorengegangen. Eine materielle Weltanschauung hatte sie entwurzelt, hatte sie in der Heimat heimatlos gemacht. Das rauschende, glitzernde Leben der Großstädte erschien den Menschen beglückend, und nur das war nützlich und gut, was Geld brachte.

Damit soll nicht gesagt sein, daß wir unsern Blick einengen und uns der Welt verschließen müssen. Wir müssen über die engen Grenzen unserer Berge hinausschauen auf Volk, Vaterland und Ferne. Aber nur der kann die Dinge der Welt recht verstehen, der in der Heimat wurzelt, in ihrem Lebensraum seelisch daheim ist und in ihm die geistigen Kräfte bildete und erprobte. Wirkten und wirken letzten Endes nicht die gleichen Gewalten, die das Antlitz der Heimat schufen, in der ganzen Welt gleichermaßen? Ist nicht unsere Heimatgeschichte ein winziger Abschnitt Weltgeschichte, und ist nicht durch die natürlichen Verhältnisse unserer Hände Arbeit bedingt, die wiederum hineingreift in die Wirtschaft einer größeren Welt?

Es ist ein gutes Zeichen, daß das gewaltig schwere Erleben des Weltkrieges und die ihm nachfolgende Notzeit in weiten Kreisen unseres Volkes das Heimatsgefühl kräftig hervorbrechen ließen. Der deutsche Mensch beginnt, sich seiner Heimaterde wieder inniger verbunden zu fühlen, und der Sinn für die Schönheiten der heimischen Welt geht ihm auf. Es sind das Zeichen beginnender Gesundung.

Gelingt es unserm Buche, in seinen Grenzen Sinn für die heimische Natur und ihre Schönheiten, für die Geschichte unserer Vordern, für Natur- und Kulturdenkmäler, Sitte und Brauch der Hei-

mat und für die Grundlagen des modernen wirtschaftlichen Geschehens zu wecken und zu pflegen, so hat es den größeren Teil seiner Aufgabe erfüllt. Es will jedem, der sich oder andere über ein heimatkundliches Gebiet unterrichten will, eine zuverlässige und möglichst vollkommene Quelle sein. Da aber das zugrunde liegende Material in vielen Fällen noch lückenhaft ist, stellt das Buch sogleich eine neue Aufgabe: mitzuarbeiten an der weiteren Erforschung der Heimat.

Für die Stoffbegrenzung vermochte der enge Raum des Kreises Gronau mit seiner zum Teil willkürlichen Grenzziehung allein nicht den Rahmen unseres Heimatbuches zu bilden. Vielmehr waren neben der Landschaft als natürlicher Einheit die geschichtlichen Zusammenhänge maßgebend für die Umgrenzung des zu erfassenden Gebiets. Es sei hier nur auf das linksleinische Kreisgebiet verwiesen, das jahrhundertlang zum Amte Lauenstein gehörte und erst neuerdings auf die Kreise Alfeld, Hameln und Gronau verteilt wurde. So bestimmten Natur und Geschichte den Rahmen und damit auch den Titel unseres Buches.

Das anfangs auf nur einen Band berechnete Werk wuchs schon in der ersten Zeit der Arbeit über das gesetzte Maß hinaus. Aus diesem Grunde wurde die äußerst wichtige Volkstunde aus dem ersten Bande herausgenommen. Ihr soll — ihrer hervorragenden Bedeutung entsprechend — im zweiten Bande, der 1932 erscheint, eine gesonderte Behandlung auf breiterer Grundlage zuteil werden.

Deilmissen, im Dezember 1930.

Wilhelm Barner.

Inhaltsübersicht.

	Seite
Vorwort. Von Wilhelm Barner, Lehrer in Deilmissen	III und IV
Inhaltsübersicht	V bis VII
Verzeichnis der Tafeln	IX bis XI
Zur Erdgeschichte des Gebietes zwischen Hildesheimer Wald und Jth. Von Dr. Fritz Hamm, Rustos und Gruppenleiter am Provinzial-Museum Hannover	1 bis 54
Einleitung 1 — Jechsteinzeit 6 — Buntsandsteinzeit 11 — Muschelkalkzeit 16 — Keuperzeit 21 — Jurazeit 23 — Wealden- oder Wäldertonzeit 30 — Kreidezeit 32 — Gebirgsbildung 35 — Tertiärzeit S. 41 — Eiszeitalter (Diluvium) 41 — Jetztzeit (Alluvium) 49 — Schrifttum 52 — Zeittafel 54.	
Die Pflanzendecke zwischen Hildesheimer Wald und Jth in ihren Beziehungen zu Klima, Boden und Mensch. Von Dr. Reinhold Tüxen, stellvert. Geschäftsführer der Provinzialstelle für Naturdenkmalpflege Hannover und Privatdozent für Botanik an der Tierärztlichen Hochschule Hannover	55 bis 131
Einleitung 55 — Lebensbedingungen der Pflanzendecke 56 — Pflanzengesellschaften 68 — Pflanzendecke zwischen Hildesheimer Wald und Jth 123 — Naturdenkmäler der Heimat und ihr Schutz 128 — Schrifttum 130.	
Das Tierleben zwischen Hildesheimer Wald und Jth. Von Dr. Karl Kollé, Direktorialassistent am Prov.-Museum Hannover	132 bis 189
Einleitung 132 — Das Tierleben im Wald (besonders Laubwald) 134 — Das Tierleben im Wald (besonders Nadelwald) 148 — Das Tierleben am Waldrand 151 — Das Tierleben der Feldgehölze und Hecken 153 — Die Tierwelt der Äcker 155 — Die Tierwelt der Wiesen 158 — Die Tierwelt an den Gewässern 159 — Die Tierwelt der Gärten 162 — Die Tierwelt in den Bauten der Menschen 165 — Die Zugvögel 170 — Die Kriechtiere 172 — Die Lurche 174 — Die Fische 179 — Die Käfer und Schmetterlinge 180 — Die Schnecken und Muscheln 182 — Die Tierchutzverordnung 185 — Schlusswort 188 — Schrifttum 189.	

	Seite
Die Urgeschichte unserer Heimat. Von Wilhelm Barner, Lehrer in Deilmissen	190 bis 252
Einleitung 190 — Die heimische Urgeschichte im Rahmen der Urzeit 192 — Die ältere Steinzeit 194 — Die mittlere Steinzeit 202 — Die jüngere Steinzeit 209 — Die Bronzezeit 232 — Die Eisen- zeit 241 — Kultur und Volk unserer Heimat 249 — Schrifttum 252.	
Unsere Heimat im Wandel der Zeiten. Von Wilhelm Hartmann, Mittelschullehrer in Hildesheim	253 bis 370
A. Die Quellen zur Geschichte unserer Heimat	253
B. Die Literatur zur Geschichte unserer Heimat	257
C. Die Geschichte unserer Heimat	260
I. Unsere Heimat im Mittelalter	260 bis 287
a) Die ältesten Nachrichten 260 — b) Die Gau- zugehörigkeit 262 — c) Das Gerichtswesen 264 — d) Die Besitzverhältnisse 266 — e) Die Entstehung von Herrschaftsbezirken 270 — f) Fehden 276 — g) Wüstungen (mit Wüstungsverzeichnis) 278 — h) Die Hagerdörfer 281 — i) Städte, Burgen, Straßen 282 — k) Die politische Karte am Aus- gang des Mittelalters 286.	
II. Im Jahrhundert der Reformation	287 bis 322
a) Schwere Kriegsnot 287 — b) Faustrecht und Straßenshinderung 290 — c) Lasten und Drangsale der Bauern 293 — d) Pestgefahr 297 — e) Recht und Gericht 299 — f) Hexenwahn 307 — g) kräf- tige Entwicklung des Bürgertums in Flecken und Städten 322 — h) Die politische Karte 322.	
III. Im Jahrhundert des Dreißigjährigen Krieges	322 bis 339
a) Der Rat der Stadt Gronau erläßt eine „Ord- nung, wie es künftig bei Verlöbnißen, Hochzeiten und Kindtaufen gehalten werden soll“ 324 — b) Dreißig Jahre Krieg (8 Einzelbilder) 327 — c) Klagen und Beschwerden 336 — d) Die poli- tische Karte 338.	
IV. Im Jahrhundert Friedrichs des Großen	339 bis 356
a) Durchreise fürstlicher Personen 340 — b) Amts- befehle, Verfügungen und Erlasse 343 — c) Streit um Grenzen und Rechte 349 — d) Die Schatz- gräber 351 — e) Aus Bittschriften 353.	
V. Im Zeitalter Napoleons und Bismarcks	356 bis 370
a) Franzosen im Land! 356 — b) Zur Zeit des Königreichs Westfalen 358 — c) Aus den Bedin- gungen für die Meisterprüfung im Amt Gro- nau 363 — d) Achtzehnhundertachtundvierzig! 363 — e) Die politische Karte 367.	

	Seite
Die Kirchen unserer Heimat. Ihre Geschichte und ihre Kunst. Von D. Dr. Edgar Henneke, Pastor in Betheln	371 bis 443
Vorbermerkungen 371 — A. Die Kirchen unse- rer Heimat während des Mittelalters 373 bis 405 — 1. Älteste Kirchen 373 — 2. Die roma- nische Bauperiode 378 — 3. Kirchenheilige 383 — 4. Kirchen- und Pfarrsysteme 386 — 5. Klöster 396 — 6. Aus der gotischen Bauperiode 400 — B. Die Kirchen während und nach der Reforma- tion 405 bis 443 — 7. Übergänge 405 — 8. Die luth. Kirche bis zum Dreißigjährigen Kriege 408 — 9. Die kath. Kirche seit dem Dreißigjährigen Kriege 421 — 10. Die luth. Kirche bis zur Neu- zeit 426 — Schlußbemerkung 443.	
Die Schulen unserer Heimat in den letzten vier Jahrhunderten. Von Heinrich Klages, Lehrer in Esbeck	444 bis 474
Im Jahrhundert Luthers 444 — Im Zeitalter des Dreißigjährigen Krieges 449 — Unter Kurhut und Bischofsmühle 456 — Im Königreich Hannover 463 — Unter preußischer Herrschaft 470.	
Wirtschaft und Verkehr. Von Mittelschulkonrektor Ludwig Piep in Gronau	475 bis 533
I. Die Grundlagen von Wirtschaft und Verkehr 476 bis 485 — 1. Physisch-geographische Grundlagen 476. — 2. Anthropogeographische Grund- lagen 482 — II. Die Wirtschaft. — A. Land- und Forstwirtschaft 489 bis 509 — 1. Ackerbau 489 — 2. Viehzucht 501 — 3. Forst- wirtschaft 504 — B. Handwerk und Industrie 509 bis 529 — 1. Handwerk 510 — 2. Industrie und Bergbau 514 — III. Der Verkehr 529 bis 533.	
Unsere Heimat während der Kriegsjahre und des Währungs- verfalls. Von Erich Harke, Kreisinspektor in Gronau	534 bis 559
Die Kriegsjahre 534 — Der Währungsverfall 551.	
Ehrentafel der Stifter	561
Schlußwort	563 und 564
Ortsregister	565 bis 571

Verzeichnis der Tafeln.

- Titelbild: Die Poppenburg. Aufn. Piehsch.
- Tafel 1. Kaliwerk Desdemona. Aufn. Hamm.
- Tafel 2. Steilstehende Schichten des mittleren Buntsandsteins im Burggraben der Marienburg. Aufn. Hamm.
Blick vom mittleren Buntsandsteinrücken des Rothe-Berges. Aufnahme Hamm.
- Tafel 3. Korallenoolithklippen am Thüster Berge. Aufn. Barner.
Erdrutsch am Thüster Berge. Aufn. Hamm.
- Tafel 4. Unterseite einer Sandsteinplatte im Steinbruch Kaiserblick. Aufnahme Hamm.
Blick auf die zertalten Hänge der Sieben Berge. Aufn. Hamm.
- Tafel 5. Miozäne Glassande im Weenzer Bruch. Aufn. Hamm.
- Tafel 6. Miozänes Braunkohlenflöz bei Wallensen. Aufn. Hamm.
Eiszeitliche Geschiebe auf dem Kamme des Thüster Berges. Aufnahme Hamm.
- Tafel 7. Kiese und Sande der 1. Vereisung. Aufn. Hamm.
Kiese der mittleren Leineterasse. Aufn. Hamm.
- Tafel 8. Abfall der mittleren Leineterasse bei Banteln. Aufn. Hamm.
Riesgrube westlich von Gronau. Aufn. Hamm.
- Tafel 9. Blick von der Steinbank bei Wittenburg nach Südost. Aufn. Lützen.
- Tafel 10. Blick vom Waldhaus bei Mehle nach Süden. Aufn. Lützen.
Verlandendes Leine-Altwasser am Fuße des Uthberges bei Betheln. Aufn. Lützen.
- Tafel 11. Seerosengesellschaft im Leine-Altwasser am Uthberge bei Betheln. Aufn. Lützen.
Leine-Altwasser am Uthberg mit reicher Verlandung. Aufn. Lützen.
- Tafel 12. Fettwiese mit vorherrschender Möhre nördl. Udensen. Aufn. Lützen.
Primerreicher Halbtrockenrasen (Ithwiesen). Aufn. Barner und Piehsch.
- Tafel 13. Fliegenblume. Aufn. Lützen und Piehsch.
Salomonsiegel. Aufn. A. Straus.
- Tafel 14. Windbruch im Buchenwalde. Aufn. A. Straus.
Typisches Bodenprofil des natürlichen Buchenwaldes. Aufn. Hamm und Lützen.
- Tafel 15. Reste des Silberweiden-Pappel-Auenwaldes an einem verlandenden Leine-Altwasser am Uthberge bei Betheln. Aufn. Lützen.
Eichen-Hainbuchenwald zwischen Wülkinghausen und Mehle. Aufnahme Lützen.
- Tafel 16. Boden- und Gesteinsprofil in einem Muschelkalksteinbruch am Westrande des Hildesheimer Waldes bei Eikum. Aufn. Lützen.
Einschwemmhorizont eines alten, klimatisch reifen Bodens unter ehemaligem Eichen-Hülsen-Wald. Aufn. Lützen.
- Tafel 17. Eichen-Bergahorn-Schlucht-Wald am Nordost-Steilhang des Duinger Berges. Aufn. A. Straus.
Alte Eichen am Bantelner Wege. Aufn. Letve.

- Tafel 18. Brunnenlinde, Deilmüssen. Aufn. Barner.
 Tafel 19. Lindenpaar an der Straße Elze—Hannover. Aufn. Tüzen.
 Tafel 20. Turmfalke am Horst. Aufn. Barner.
 Tafel 21. Wandersalkhorst. Aufn. Wittenberg-Hannover.
 Tafel 22. Bussardhorst. Aufn. Rüssel-Winsen (Luhe).
 Tafel 23. Junge Schleiereulen. Aufn. Piehsch.
 Tafel 24. Storchnest. Aufn. Jagau-Hildesheim.
 Tafel 25. Dompfaffennest. Aufn. Müller-Oldendorf.
 Tafel 26. Uferschwalbenkolonie bei Gronau. Aufn. Piehsch.
 Tafel 27. Igel mit Jungen. Aufn. Barner.
 Tafel 28. Bache mit Frischlingen. Aufn. Schrammen-Hildesheim.
 Tafel 29. Kämpfe Keiler. Aufn. Schrammen-Hildesheim.
 Tafel 30. Siebenschläfer. Aufn. Fischer-Braunschweig.
 Tafel 31. Ausschlüpfende Blindschleichen. Aufn. Schrammen-Hildesheim.
 Tafel 32. Lanzenspitzen und Dolch aus Feuerstein. Aufn. Piehsch.
 Tafel 33. Steinzeitliche Mahlplatte mit Quetschstein. Aufn. Piehsch.
 Tafel 34. Bronzezeitlicher Depotfund, Henersum. Aufn. Piehsch.
 Tafel 35. Lunula (goldener Halschmuck), Schulenburg. Aufn. Piehsch.
 Tafel 36. Hügelgräber der Bronzezeit, Osterholz bei Burgstemmen. Aufnahme Barner.
 Tafel 37. Frauenschmuck aus Bronze, Hügelgrab im Schierenberg. Zeichnung Goethert.
 Tafel 38. Männer- und Frauentracht der Bronzezeit.
 Tafel 39. Germanischer Krieger der Eisenzeit. Aufn. Provinzial-Museum Hannover.
 Tafel 40. Urne und Beigefäß eines eisenzeitl. Grabes, Zimmer, Kr. Alfeld.
 Tafel 41. Bronzefahle, Freden, Kr. Alfeld. Aufn. Prov.-Museum Hannover.
 Tafel 42. Wall und Graben der Burg an der Beusterquelle. Aufn. Barner.
 Tafel 43. Plan der Burg an der Beusterquelle. Nach Schuchhardt.
 Tafel 44. Herrenhaus der Bock von Wülfingen in Gronau. Aufn. Breiner.
 Tafel 45. Thie-Binde im „Hohen Felde“ nördlich von Hemmendorf. Aufnahme Piehsch.
 Tafel 46. Spiegelberger Kapelle. Aufn. Piehsch.
 Tafel 47. Grabstein der Gräfin Anna von Spiegelberg. Aufn. Barner.
 Tafel 48. Burg Lauenstein. Nach einem alten Kupferstich.
 Tafel 49. Jacob Lampe (Lampadius).
 Tafel 50. Tor der gräflich-spiegelbergischen Burg zu Coppenbrügge. Aufnahme Piehsch.
 Tafel 51. Grabstein, Salzhemmendorf. Aufn. Barner.
 Tafel 52. Siegel der Stadt Gronau und des Fleckens Elze.
 Tafel 53. Siegel der Stadt Wallensen, der Flecken Salzhemmendorf, Hemmendorf, Lauenstein, Eime, Coppenbrügge.
 Tafel 54. Schloß Brüggen. Aufn. Abrecht-Northheim.
 Tafel 55. Gronau um 1840. Nach einem Stich von C. Pauer.
 Tafel 56. Bronzeeimer aus Empne. Aufn. Provinzial-Museum Hannover.
 Tafel 57. Rheden, Kirchturm. Aufn. Breiner.
 Tafel 58. Rheden, Seitenportal der Kirche. Aufn. Piehsch.
 Tafel 59. Mählerten, Chorraum. Aufn. Piehsch.
 Tafel 60. Oldendorf, Apsis. Aufn. Piehsch.
 Tafel 61. Feldderge, Triumphkreuz. Aufn. Provinzial-Museum Hannover.
 Tafel 62. Abendmahlsstisch in Gronau. Aufn. Breiner.
 Tafel 63. Eberholzen, Meßbuchblatt. Aufn. Piehsch.

- Tafel 46. Heinum, Außennische der Kapelle. Aufn. Piehsch.
 Tafel 47. Sibbesse, Glode von 1353. Aufn. Piehsch.
 Tafel 48. Nordstemmen, Altarauffatz. Aufn. Prov.-Museum Hannover.
 Tafel 49. Spiegelberg, Pietà. Aufn. Provinzial-Museum Hannover.
 Tafel 50. Nienstedt, Predella. Aufn. Piehsch.
 Tafel 51. Oldendorf, Kanzelaltar. Aufn. Piehsch.
 Tafel 52. Deinsen, Taufstein. Aufn. Piehsch.
 Tafel 53. Kloster Haus Escherde. Aufn. Piehsch.
 Tafel 54. Weihbischof Adami.
 Tafel 55. Generalsuperintendent Gesenius.
 Tafel 56. Poppenburg, Altar. Aufn. Piehsch.
 Tafel 57. Peße, Volksschule. Aufn. Piehsch.
 Tafel 58. Gronau, Spiel- und Sportplatz. Aufn. Piehsch.
 Tafel 59. Eime, Turnhalle. Aufn. Piehsch.
 Tafel 60. Banteln, Bad „Jahn“. Aufn. Piehsch.
 Tafel 61. Gronau, Kreismittelschule. Aufn. Breiner.
 Tafel 62. Naturwissenschaftlicher Unterrichtsraum der Kreismittelschule. Aufn. Breiner.
 Tafel 63. Gräfl. v. Bennigsen'sche Mühle, Banteln. Aufn. Breiner.
 Tafel 64. Gräfl. v. Bennigsen'sche Mühle, Walzenstühle. Aufn. Breiner.
 Tafel 65. Weberei Schneider u. Hesse, Lauenstein. Zettelmaschine und Webstuhl. Aufn. Piehsch.
 Tafel 66. Kalksteinbrüche Marienhagen. Gesamtansicht und Steinbruchbetrieb. Aufn. Breiner.
 Tafel 67. Kalkwerk Marienhagen. Düngelalkmühle in Banteln. Aufnahme Breiner.
 Tafel 68. Duinger Steinzeugwerk. Röhrenpresse. Aufn. Barner.
 Tafel 69. Gewerkschaft Humboldt, Wallensen. Brikkettpresse. Aufn. Piehsch.
 Tafel 70. Papierfabriken Alfeld-Gronau. Papiermaschine in Gronau. Aufnahme Breiner.
 Tafel 71. Tafel 63 und 64. Gronauer und Hamelner Notgeld.

Karten.

1. Das Land zwischen Hildesheimer Wald und Jth. 1 : 100 000.
 2. Karte der Pflanzengesellschaften zwischen Hildesheimer Wald und Jth. 1 : 100 000.
 3. Karte zur Geschichte des Landes zwischen Hildesheimer Wald und Jth. 1 : 100 000.
-

zung und Abspülung hier stärker angreifen als am festeren Sm. Diese Abhängigkeit erkennt man sehr schön in den nordwestlichen Teilen des Hildesheimer Waldes. Alle Schichten lagen bei ihrer Bildung waagrecht und wurden erst später nach ihrer Verfestigung zu Gesteinen zu recht und wurden erst später nach ihrer Verfestigung zu Gesteinen zu dem Sattel emporgewölbt wie ihn Abb. 6 zeigt, in dessen Kerne der Salzstock steckt, auf dem „Hildesia“ abbaut. Das aus dem weicherer Su bestehende Beustertal begleiten rechts und links zwei Rücken aus dem festeren Sm, an die sich dann außen wieder die Senken des mürberen So schließen.

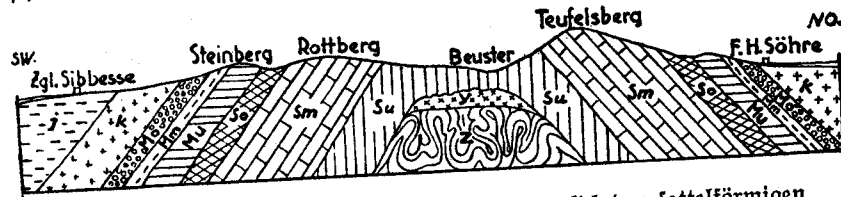


Abb. 6. Ein Schnitt von SW nach NO zeigt deutlich den sattelförmigen Aufbau des Hildesheimer Waldes und die verschiedene Widerstandsfähigkeit der ihn aufbauenden Schichten.

z = Zechsteinsalze; y = Gipshut des Salzstockes; Su, Sm, So = Buntsandstein; Mu, Mm, Mo = Muschelkalk; k = Keuper; j = Jura.

Besser als auf der Zeichnung erkennen wir draußen in der Natur die Verhältnisse, wenn wir den Hildesheimer Aussichtsturm auf dem Sonnenberge besteigen. Der Sonnenberg liegt auf demselben Sm-Rücken wie der Teufelsberg der vorstehenden Zeichnung. Südlich davon senkt sich in die weichen So-Schichten das Beustertal ein, hinter dem ein anderer bewaldeter Rücken aufsteigt, der ebenfalls wie der unsrige aus Sm besteht. Auf seinem uns zugeneigten Abhange liegt das Kaliwerk Mathildenhall, das also die Schichten Sm und Su durchbohren mußte, um zu den Zechsteinsalzen zu kommen.

Wenn wir vom Aussichtsturm einige Schritte nach Norden hangabwärts gehen, so kommen wir an den Steinbruch, aus dem die Steine für den Turmbau stammen. Wir erkennen zunächst steil gegen Norden einfallende Schichten eines roten, feinkörnigen Sandsteines mit tonigeren Lagen zwischen den Sandsteinschichten des mittleren Buntsandsteines. Alle Schichtflächen sind dicht mit hellglänzenden Glimmerschüppchen bedeckt. Bei einigem Suchen werden wir in den umherliegenden Steinen auch sehr undeutliche Abdrücke von Muscheln (*Gervillia Murchisoni*) finden. Sie beweisen uns, daß in dieser Stufe des sonst als Landbildung anzusprechenden mittleren Buntsandsteines vorübergehend ein kurzer Meereseinbruch stattgefunden hat, denn die *Gervillia Murchisoni*, wie ihr wissenschaftlicher Name heißt, ist eine Meeresmuschel.

Außer in diesem verfallenen Steinbruche am Sonnenberge hat man auf der Südseite des Schulenburger Berges unterhalb der Marienburg und im dortigen Burggraben (Taf. 2, Nr. 1) noch bessere Gelegenheit, den mittleren Sandstein zu untersuchen. Auf den umherliegenden Platten des Bruches wie auch auf den Schichtflächen im Burggraben erkennt man viele schöne Regleisten, Wellenfurchen und rundliche Tongallen, von denen besonders die ersteren für eine Ablagerung dieser Schichten auf dem Lande sprechen.

Gute Aufschlüsse im unteren Buntsandsteine fehlen. Bemerkenswert ist nur ein kleiner vom Nütten-Berge herunterkommender Wasserriß an der Landstraße 300 m südöstlich Dehnsen. Hier findet man auf einem dünnplattigen, grau-grünlichen Sandsteine, der gegen den Berg hin, also gegen Südwesten einfällt, kleine Schalenabdrücke von *Estheria* in der Größe einer halben Erbse. Die *Estherien* sind Schalentrebschen, die genau wie ihre heutigen Verwandten, die ebenfalls beschalteten Wasserflöhe (*Daphnia*), damals das Süßwasser stehender Tümpel in großer Zahl bevölkerten. Etwas weiter südlich steht auf der Nordostecke des Rothemberges nordwestlich von Limmer in dem Hohlwege südlich der dortigen Schächanlage ebenfalls unterer Buntsandstein an. Wir finden hier feste Sandsteinstücke, die beim Betupfen mit verdünnter Salzfäure aufbrausen, ein Zeichen für den Kalkgehalt des Sandsteins. Das Bindemittel, das die einzelnen Quarzkörnchen der Sandsteine aneinanderkittet, besteht aus kohlensaurem Kalk. Wir erkennen weiter darin 1 mm dicke Kügelchen (besonders an stärker verwitterten Gesteinsstücken). Dieses in unserem Gebiete so geringmächtige Gestein ist in der Salzdetfurth'er Gegend schon 8 m mächtig. An den Harzrändern dagegen bildet es eine wichtige Stufe des unteren Buntsandsteins. Es besteht dort aus dicht aneinanderliegenden Kügelchen eines festen Kalksandsteins. Wegen dieser Gefügeähnlichkeit mit Fischrogen hat man das Gestein „Rogenstein“ genannt³⁾. Der Rogenstein wird also gegen Westen immer dünner, er teilt aus. Im Hildesheimer Walde nördlich Almstedt ist er jedoch noch so mächtig, daß er von den „Segester Gehren“ an einen gegen Südosten bis zum Klusberg hinziehenden scharfen Rücken bildet, da die Kalksandsteine des Rogensteinhorizontes schwerer verwittern als der ihn umgebende untere Buntsandstein.

Auch der obere Buntsandstein bietet nur schlechte Aufschlüsse. Wie Abb. 6 zeigt, ist der mürbe obere Buntsandstein oberflächlich durch langgestreckte Senken gekennzeichnet, die den Raum zwischen den Höhen des mittleren Buntsandsteines und denen des unteren Muschelkalkes einnehmen (Taf. 2, Nr. 2). Zur Zeit seiner Ablagerung muß noch ein sehr

³⁾ Aus Rogenstein der weiter östlich liegenden Steinbrüche besteht das Kleinpflaster auf vielen Bahnsteigen unseres Gebietes (z. B. Elze u. a.).

Eversberge zwischen Brüggem und Wettensen. Die Aufschlüsse im Wellenkalk, der untersten Abteilung des Muschelkalkes, erschließen immer nur einen kleinen Teil des gesamten Wellenkalkes. Am besten sieht man ihn auf der Westseite des Gr. Eversberges, an dem von Norden nach Süden verlaufenden Stück der Straße Brüggem-Wettensen, wie auch bei einem Gange über den Rülk auf dem Wege von Banteln nach Deinsen. Unter Zuhilfenahme der Abb. 5, 7 und 10 kann man in dem bezeichneten Wege von der Grenze des Buntsandsteines, der sich durch die Bodenfärbung deutlich vom Muschelkalk abhebt, das ganze Profil bequem abklopfen. Die härteren Bänke treten klar hervor. Am Ostende des Schulenburger Berges befindet sich ein jetzt ver-



Abb. 8. Blick von Süden auf den Gr. Eversberg b. Wettensen. Gestrichelt: Mittlerer Muschelkalk, der links an der Straßenbiegung Gips führt. Darüber (gebant) Trochitenkalk; ganz oben (gerissen gestrichelt) die Ceratitenschichten.

lassener Steinbruch im Wellenkalk (hinter der Leinebrücke die Landstraße aufwärts und an der ersten Biegung rechts abwärts), ebenso an der der „Kendelke“ nördlich Mehle. An letzterem Orte können wir die typischen Erscheinungen des unteren Wellenkalkes gut beobachten. Alle Schichtflächen sind dicht bedeckt mit einer ganz feinen, kleinen Wellung, die ja auch der ganzen Serie den Namen gegeben hat. An Versteinerungen finden wir hier überall merkwürdige graue, etwa fingerdicke, oft U-förmig umgebogene Wülste. Das sind die nachträglich mit Schlamm erfüllten und dann versteinerten Wohnröhren eines wurmähnlichen Tieres (Rhizocorallium), das in großer Zahl damals den Boden des leichten Meeres besiedelte. Sonstige Versteinerungen sind nicht ganz leicht zu finden. Erst bei genauerem Hinsehen wird man bemerken, daß nur einige wenige Schichten Fossilien enthalten, dann aber auch gleich in solcher Menge, daß deren abgewitterte Schichtflächen manchmal ganz damit gepflastert sind, oder daß diese Gesteine im Querbruch überall die Querschnitte der durchschlagenen Muschelschalen erkennen lassen.

Der mittlere Muschelkalk ist in dem Steinbruch der Almstedt-Seegeister Kalkwerke (oberhalb Seegeister) gut aufgeschlossen und an der

Südseite des Gr. Eversberges, wo auch von dem Gipsgehalt des mittleren Muschelkalkes etwas erhalten ist, der sonst am Ausgehenden dieses Schichtpaketes infolge Auslaugung durch die Tageswässer meistens nicht mehr sichtbar ist (Abb. 8).

Hier am Gr. Eversberge ist eigentlich der ganze Muschelkalk erschlossen. An dem Landstraßenteile der von der linken Ecke der Abb. 8 nach Norden führt, ist der Wellenkalk gut sichtbar, während über dem mittleren Muschelkalk auch noch der ganze Trochitenkalk und ein Teil der Tonplattenschichten aufgeschlossen ist. Aufschlüsse im Trochitenkalk

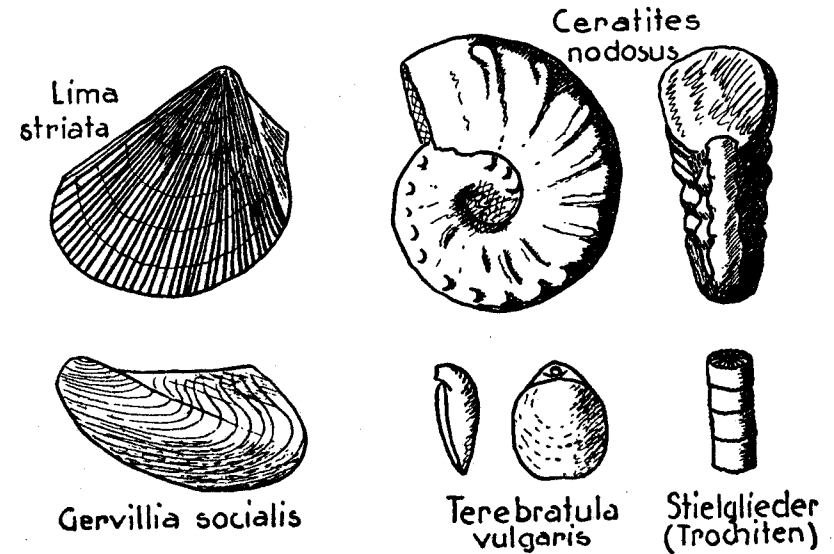


Abbildung 9. Versteinerungen des oberen Muschelkalkes.

sind im ganzen Muschelkalkgebiete häufig, da die dickbankigen Trochitenkalkes geschätzte Bausteine und Brennkalke liefern. Die einzelnen Steinbrüche aufzuführen, die am Hildesheimer Walde, am Rülk, bei Elze, der Poppenburg usw. im Trochitenkalk in Betrieb sind, würde unzweckmäßig sein und zuviel Raum wegnehmen. Der Leser wird von allen Gesteinen des Muschelkalkes am leichtesten den dickbankigen Trochitenkalk erkennen, der durch und durch voll steckt von den tierischen Resten, die ihm den Namen gegeben haben, von den Trochiten (lat. trochus = Reif). Es sind trommelförmige Gebilde, in Kalkspat verwandelte Stengelglieder einer Seelilie (Abb. 9), die in ungeheurer Zahl im Meere der jüngeren Muschelkalkzeit lebte. Die

schönsten Trochiten werden auf angewitterten Gesteinsflächen gefunden. Im angeschlagenen Gesteinstück erkennt man sie am Blinken ihrer spätigen Bruchflächen. Beim lebenden Tiere saß eine Trommel auf der anderen, die zusammen einen langen Stiel bildeten, auf welchem in der Wasserbewegung die vielarmige Krone, die eigentliche Seelilie, schwankte. Nach dem Tode des Tieres (nicht etwa einer Pflanze, wie der Name „Seelilie“ anzudeuten scheint) zerfielen Stiel und Krone. Die Einzelteile häuften sich zu mächtigen Kalkbänken an. In den Trochitenkalken finden wir auch eine Menge anderer Versteinerungen, von denen einige der häufigsten in Abb. 9 wieder gegeben sind.

Am ehesten begegnet uns ein muschelähnliches Gebilde von der Größe eines Marktstückes. Es besteht aus einer größeren Schale mit einem Loch im Wirbel und einer kleineren Klappe. Dieses Tier heißt *Terebratula vulgaris*. Trotz seiner äußeren Muschelähnlichkeit gehört es aber nicht zu diesen Weichtieren. Aus dem Loch im Wirbel der größeren Klappe ragte zu Lebzeiten der *Terebratula* ein häutiger, kurzer Stiel heraus, mit dem sie an irgend einem Gegenstande oder am Untergrunde festgewachsen war. Manche Schichtflächen sind geradezu dicht bedeckt mit solchen *Terebrateln*. Daneben kommt in ähnlicher Menge eine echte Muschel vor, die *Gervillia socialis*, die wie unsere heutigen Riesmuscheln oder Auster auf Bänken zusammen lebte (daher das Beiwort *socialis* = gesellig). Eine andere Muschel ist die große, vom Wirbel zum Rande schön gerippte *Lima striata*.

Wenn wir bislang immer von „Kalkbänken“ geredet haben, so ist das keineswegs so zu verstehen, als ob ungestört durchgehende Bänke von Kalk die Steinbruchwände aufbauen. Der ganze Gesteinskörper ist vielmehr mannigfach von mehr oder minder senkrecht stehenden Klüften und Sprüngen durchsetzt. Sie entstanden bei der Schichtenaufrichtung durch Pressungen in der Erdrinde. Oft sind die Wände dieser Sprünge mit schönen Kalkspatkrystallen besetzt oder sie sind auch manchmal ganz mit dichtem Kalkspat ausgefüllt. Das die oberen Schichten durchdrickernde Regenwasser löst einen Teil ihres Kalkgehaltes auf und setzt ihn auf tieferen Klüftwänden wieder ab entweder als gelblichen Kalkspatüberzug oder in Krystallen. Von beiden Klüftwänden wachsen diese immer dicker werdenden Mineraltapeten gegeneinander und schließen endlich als Kalkspatader die Wunde im Gestein.

Über den Trochitenbänken folgt die obere Abteilung des oberen Muschelkalkes, die genau wie am Gr. Eversberge (Abb. 8) in fast jedem Steinbruche der Trochitenkalken oben noch mit angeschnitten ist. Man nennt diese obersten Schichten die „Tonplatten“ nach dem Aussehen des Gesteines (vgl. Abb. 7) oder auch „Ceratitenschichten“ nach einer nicht selten darin enthaltenen Leitversteinerung, dem *Ceratites nodosus*

(Abb. 9). Das ist ein Ammonshorn, das mit unseren heutigen Tintenfischen einige Verwandtschaft hat. Solch ein *Ceratites* sieht aus wie ein ganz großes, in einer Ebene aufgerolltes und außen mit Knoten verziertes Schneckenhaus. Neben dem *C. nodosus* findet man noch den größeren, aber flacheren *C. semipartitus* in den Ceratitenschichten.

Die wechselnde Widerstandsfähigkeit der verschiedenen Schichtpakete des Muschelkalkes gegenüber der Verwitterung und Abtragung bedingt eine wechselnde Oberflächenform, deren in Abb. 10 dargestellte Grundzüge aller Orten, wo Muschelkalk im Gebiete vorkommt, wiederzuerkennen sind.

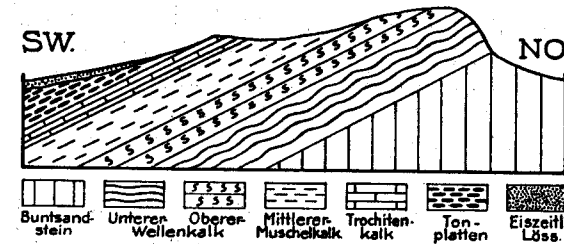


Abb. 10. Schematischer Schnitt durch den Ruff.

Die widerstandsfähigen Wellenkalken und Trochitenkalken bilden Höhen, wogegen der weniger feste mittlere Muschelkalk und die Tonplatten durch Vertiefungen im Gelände ausgeprägt sind.

Besonders schön kann man diese Formabhängigkeit der Erdoberfläche vom Gestein des Untergrundes oberhalb der Steinbrücke der Amstedt-Geogester Kalkwerke beobachten, da hier durch den Betrieb ein breiter Schlitzen senkrecht zum Schichtenstreichen gelegt wurde. Er schließt den ganzen Muschelkalk auf von den Tonplatten bis in den oberen Wellenkalk hinein. Von einer Brücke, die über den Schlitzen führt, erkennt man südlich die Kante des Trochitenkalkes, an der Brücke die Eindellung der Oberfläche im Bereiche des mittleren Muschelkalkes und nördlich davon den Ramm des oberen Wellenkalkes, hinter dem ein steiler Abfall zu der Senke hinabführt, die von dem mürben oberen Buntsandstein eingenommen wird. Diesen Steilabfall des Wellenkalkes gegen den Buntsandstein von einer anderen Stelle des Hildesheimer Waldes zeigt auch das Lichtbild Nr. 2 auf Tafel 2.

Die Keuperzeit.

Nach der Muschelkalkzeit, die durch marine kalkige Meeresablässe ausgezeichnet ist, beginnt in der nun folgenden Keuperzeit der dauernde Kampf zwischen Land und Meer, dem seine eben vergangene, unumstrittene Herrschaft verloren geht. Nach den rein kalkigen Ablagerun-

gen des Muschelkalkes treten jetzt immer mehr sandige Beimengungen in den Gesteinen auf, ein Hinweis auf eine Bildung in größerer Landnähe. Die untersten Schichten der Keuperzeit finden wir zwischen der „Hinteren Berfel“ und der „Heide“ auf dem östlichen Leineufer gegenüber Elze. Am Abhange dieses Steilufers liegen zerstreute, dunkelgraue, mürbe Sandsteinbröckchen, die gleich südlich von den die hintere Berfel aufbauenden Tonplatten auftreten. Da alle Stufen des Keupers keine irgendwie verwendbaren Gesteine führen, so sind seine Schichten auch nirgends gut aufgeschlossen. Trotz der weiten Verbreitung, die der mittlere Keuper zwischen der Leine, dem Hildesheimer Walde und den Sieben Bergen hat, kann man ihn doch nur an wenigen Orten anstehend finden. Am westlichen Steilhange des „Uthberges“ ist er vertreten durch graue und rote, manchmal auch grünliche Mergel, die leicht zerbröckeln, und in denen in einzelnen Zonen Gipsbrocken zu finden sind. Dieser Gips im mittleren Keuper weist auf ein warmes Klima zur Zeit seiner Entstehung hin. Weiter oben am Hange schalten sich einzelne festere Bänke, sogenannter Steinmergel, zwischen die mürberen Schichten ein. Ganz ähnliche Ablagerungen stehen auch nordwestlich von Eikum an der Eisenbahn an und auch nördlich von Barfelde. Die noch höheren Schichten des mittleren Keupers, der sogenannte Schilfsandstein sind südlich vom Gute Eddinghausen am Nordhange des Rodenberges aufgeschlossen. Man sieht dort einige Meter eines weinrot und graugelb geschlammten und sehr glimmerreichen Sandsteines, der so wenig Bindemittel zwischen den einzelnen Sandkörnern führt, daß man selbst größere Brocken mühelos zwischen den Fingern zerreiben kann. An anderen Orten Deutschlands, wo derselbe Sandstein viele Landpflanzenreste, besonders reichlich kinderarmdicke Schachtelhalme einschließt, die man für Schilfreste hielt, wurde der Name Schilfsandstein für diese Keuperabteilung geprägt.

Vom oberen Keuper kann man eigentlich nur südlich von „Walddhaus“ an der Landstraße Mehle—Wülfinghausen etwas erkennen. Am oberen Rande einer verfallenen Grube findet man schieferige, graugelbe Sandsteine, die manchmal Fischschuppen und Fischzähne enthalten.

Wenn wir uns ein Bild von der Landschaft zur Keuperzeit machen wollen, so müssen wir uns ein Gelände vorstellen, das mit vegetationsumstandenen Brackwasserseen bedeckt war, in das vorübergehende Meereseinbrüche ihre salzigen Fluten ergossen, die bei dem herrschenden heißen Klima immer wieder eintrockneten und Gipsabsätze hinterließen. Im ganzen betrachtet ist also die Keuperzeit durch den Wechsel zwischen Meer- und Landablagerungen gekennzeichnet, wobei die Landbildungen aber überwiegen. Mit dem Ende der jüngeren Keuperzeit, mit dem Ende des Rätkeupers wurde der Kampf aber zugunsten des vordringenden Ozeans entschieden. Anders geartete Ablagerungen

und eine ganz andere Lebenswelt veranlassen uns, hier einen Schnitt in der Erdgeschichte zu machen. Die Triaszeit mit ihren wechselnden Land- und Meerbildungen liegt hinter uns. Über Deutschland wogen jetzt die Fluten des Weltmeeres der

Jurazeit.

Im Gegensatz zu den oben beschriebenen Meeren der Jochsteinzeit und der Muschelkalkzeit, die mehr den Charakter von seichten Binnenmeeren hatten, belebte den Ozean der Jurazeit eine sehr reiche Tierwelt, reich sowohl an Zahl der Einzeltiere wie auch besonders reich an Artenzahl. Im Muschelkalk begegnete uns das Ammonshorn Ceratites, das aus dem Weltmeere in das deutsche Binnenmeer der Muschelkalkzeit eingewandert war. Hier in den Ablagerungen des Juraweltmeeres tritt uns aber eine überraschende Formenfülle der verschiedensten Ammonshörner (Ammoniten) entgegen. Einige der häufigsten zeigt Abb. 11 (Nr. 8, 10, 11, 14, 16, 17). Eine nahe Verwandtschaft verbindet die Belemniten mit den Ammoniten. An die gekammerten Ammonitengehäuse erinnert noch der obere innere, gekammerte Teil der fingerförmigen „Donnerkeile“, wie das Volk die in den Juraablagerungen häufigen Belemniten nennt. Die Donnerkeile bildeten das hintere Körperende der Belemnitentiere, mit einem Tintenbeutel versehener Tintenfische (Abb. 11 Nr. 12, 13). Neben Korallen, Schnecken und Muscheln der verschiedensten Formen treffen wir auch reichlich Brachiopoden oder Armfüßer an (Abb. 11 Nr. 5, 9), von denen uns schon eine Art aus dem oberen Muschelkalk bekannt ist (vgl. S. 20). In manchen Schichten des Juras sind Reste von Seeigeln in Form gekörnelter, keulenähnlicher Seeigelstacheln (Abb. 11 Nr. 4) erhalten. Unter den Wirbeltieren herrschen unbestritten die Reptilien, deren Reste aber bei uns leider nicht so häufig sind wie im süddeutschen Jura, wo Ichthyosaurus, Plesiosaurus und alle die anderen vielen Saurier oft gefunden werden. Immerhin sind Zähne von Sericodon und Machimosaurus (Abb. 11 Nr. 3) nicht selten in unseren Juraschichten. Von Fischresten finden wir Kieferbruchstücke erhalten, die mit einigen Reihen von bohnenförmigen Mahlzähnen besetzt sind (Abb. 11 Nr. 2). Daß auch Inseln aus dem Juraweltmeer aufragten, beweisen uns die vorkommenden Versteinerungen von Landpflanzen, von denen Abb. 11 Nr. 1 einen palmenähnlichen Wedel zeigt.

Die reiche Fossilführung des Juras und der häufig sehr schnelle Wechsel der Versteinerungen in der Schichtenfolge hat dazu geführt, daß man sie in viele deutlich unterscheidbare Unterabteilungen gliedert. Zunächst teilt man in unteren, mittleren und oberen Jura oder Lias, Dogger und Malm, dessen weitere Unterteilung die beigegebene Ab-

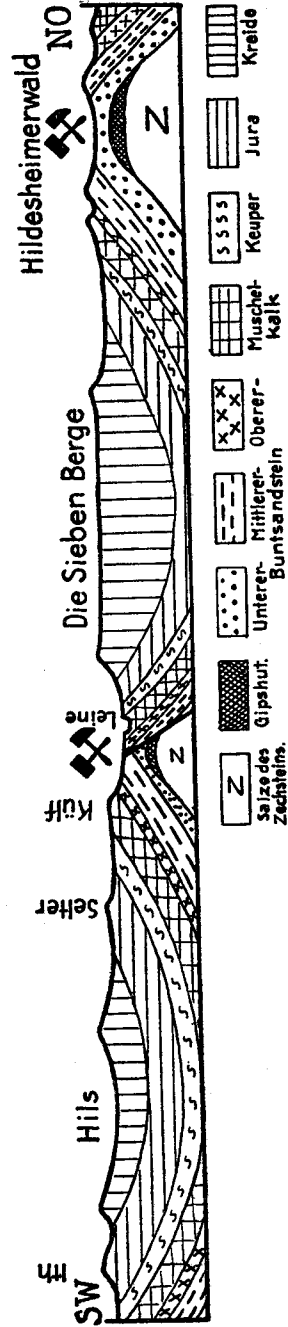


Abb. 14. Schematischer Schnitt

von Holzen am Nth über Hilsmulde, Leinetal, Sattel, Mulde der Sieben Berge zum Sattel des Hildesheimer Waldes bis zum Forsthaus Seher. In den beiden Sätteln sind die Salzhorste von „Desdemona“ und „Hildebia“ aufgedrungen.

führen, herrscht noch keineswegs Einigkeit. Soviel steht fest, daß die Kontraktionslehre, nach der die durch fortschreitende Abkühlung schrumpfende Erde ihre feste, 120 km dicke Erdoberfläche in runzelige Falten legt, immer mehr an Boden verliert. Es ist nicht Aufgabe eines Heimatbuches, das Für und Wider in diesem Streite abzuwägen. Wir halten uns nur an die Tatsache, daß in der Erdkruste Kräfte am Werke sind, die die ehemals flachlagernden Schichten in Falten legen. So sehen wir denn auch in Abb. 14 das Auf und Ab der verschiedenen Schichten unseres Heimatbodens. Neben den beiden schon erwähnten Mulden des Hils und der Sieben Berge, die man zusammen mit dem Saalwalde auch als Gronauer Kreidemulde bezeichnet, erkennen wir zwei Aufsattelungen, die des Leinetales und den Sattel des Hildesheimer Waldes, in deren Kernen die ältesten Schichten unserer Heimat, die Salzhorste, stecken, mit denen wir unsere erdgeschichtliche Schilderung begonnen haben. Für den Laien wird sicherlich die Tatsache befremdlich sein, daß gerade das tiefliegende Leinetal einer geologischen Aufsattelung des Untergrundes entspricht, während die hohen Bergmassen rechts und links davon etwas geologisch eingetieft, Mulden darstellen. Wir können hier also von einem umgekehrten Relief sprechen: Der geologischen Höhe (Aufsattelung) entspricht topographisch eine Tiefe, wogegen die geologischen Eintiefungen (Mulden) topographisch sich durch Höhen im Landschaftsbilde ausprägen. Bei Aufsattelungen entstehen im Sattelsattel Zerrungen, die das Gefüge der obersten Schichten auflodern. Fließendes Wasser vermag hier das durch die Zertrümmerung weniger widerstandsfähigere Gestein leichter wegzuräumen als in den Mulden, wo die obersten Schichten durch die Falten zusammengedrückt werden. Dadurch, daß die Schichten nun schräg gegen die Erdoberfläche liegen, vermögen die vereinten Wirkungen von Verwitterung und Abtragung an den zutage streichenden Schichtköpfen ihr Werk zu tun. Widerstandsfähigere Lagen werden weniger angegriffen als weichere und mürbere. So sehen wir auch in unserem Erdschnitt (Abb. 14) jedesmal da, wo eine widerstandsfähigere Lage des Schichtpaketes an die Oberfläche kommt eine Erhebung, während die Senken die Lage weicherer Schichten angeben.

Legen wir eine ganze Reihe von parallelen Erdschnitten hintereinander durch das Gebiet, so haben die benachbarten immer eine gewisse Ähnlichkeit miteinander. Wir können also Sattelpunkte miteinander verbinden und kommen so zu Hebungslinien, sogenannten geologischen Achsen, die Linien der höchsten Heraushebung der ältesten Schichtglieder sind (Abb. 15). Unser Gebiet wird beherrscht von der Leinetalachse, die in den Salzstöcken des Leinetales verläuft. Hinter Elze biegt sie als Marienburger Achse gegen Nordosten und zieht als Sarstedt-Sehnder Achse über den Sehnder Salzstock. Der Salzhorst, auf

*Poa nemoralis	+ . 2	Sainripengras
Stellaria media	1. 2	Vogelmiere
Capsella bursa pastoris	+ . 1	Sirtentäschelkraut
Fragaria vesca	1. 1	Erdbeere
*Geum urbanum	+ . 2	Echte Nelkenwurz
Geranium robertianum	+ . 1	Rupprechtskraut
Viola hirta	1. 1	Raues Veilchen
Veronica chamaedrys	+ . 2	Gamander-Chrenpreis
Galium aparine	+ . 1	Kleb-Labkraut

ferner in 1

*Lathyrus silvester Wald-Platterbse

und in 1, 3 und 8

*Astragalus glycyphyllos Bärenschnote

Dieses Gebüsch entwickelt sich bei ungestörten Verhältnissen meist rasch zum Eichen-Hainbuchen-Walde, aus dem es übrigens bei unausgesetzter Mißhandlung auch gewissermaßen rückwärts entstehen kann. Meist läßt sich die Vorgeschichte solcher Gebüsch leicht entscheiden, da sie in der Regel noch viele Begleitpflanzen ihrer Vorstufen, sei es des Halbtrockenrasens oder auch des Waldes enthalten. Nur sehr alte und dichte Schlehengebüsche, die aus Trockenrasen hervorgingen, besitzen gelegentlich eine eigene schwach charakterisierte (nitrophile) Begleitflora. Daher ist dieses Gebüsch im allgemeinen nicht als eigene Pflanzen-Gesellschaft, sondern nur als Entwicklungsstadium aufzufassen.

Die weitaus meisten Flächen unserer Halbtrockenrasen verdanken ihre Entstehung der Zerstörung des ursprünglichen Waldes durch den Menschen (Tüxen 1928, 30)¹⁴). Der das Gestein bedeckende Mutterboden wurde durch die Niederschläge abgeschwemmt, und damit fanden die Pflanzen des Halbtrockenrasens die ihnen zusagenden Lebensbedingungen, während das sich wieder einstellende Gebüsch schon von vornherein mit ungünstigen Bodenverhältnissen zu kämpfen hatte und vor allem durch die Schafe, die auf diesen armen Rasen (Dreischten) weideten, kurz gehalten wurde. Die beiden nördlichsten Hügel des Rulfs legen noch heute ein herabes Zeugnis ab von der Waldverwüstung des Dreißigjährigen Krieges, da damals Tilly dort ein riesiges Feldlager aufgeschlagen hatte¹⁵), dem der Wald zum Opfer fallen mußte. Bis heute sind diese Berge, von jüngsten Aufforstungen durch Kiefern abgesehen, infolge der langen Beweidung durch Schafe von Halbtrockenrasen bedeckt. Und noch lange wird es dauern, bis der Boden wieder die Mächtigkeit erlangt hat, wie er sie unter der schützenden Decke des ursprünglichen Waldes besaß.

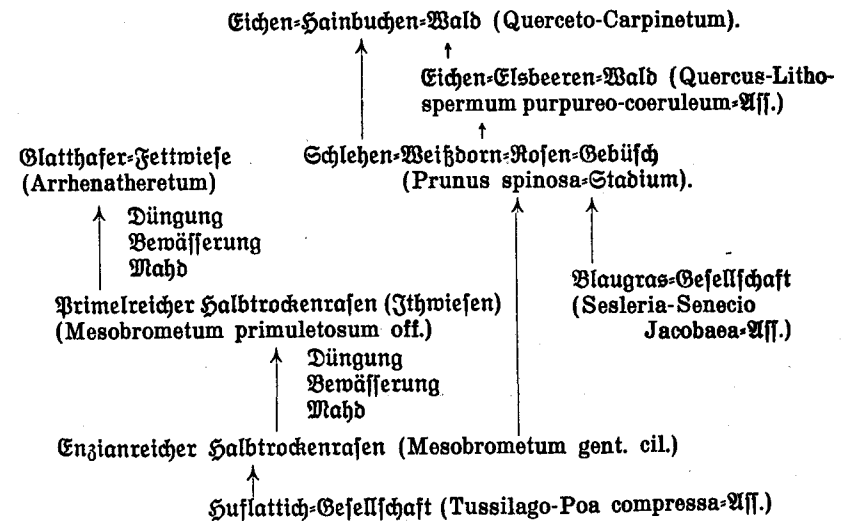
¹⁴) Die landläufige Ansicht, daß diese Flächen aus natürlichen Gründen waldfrei seien, die von Deppe (8), Guckmann (15), Schwier (23) u. a. vertreten worden ist, läßt sich keineswegs aufrecht erhalten.

¹⁵) Nach mündlicher Mitteilung des Herrn Herausgebers.

4. Primelreicher Halbtrockenrasen (Mesobrometum primuletosum officinalis).

Sehr nahe verwandt mit den eben beschriebenen enzianreichen Halbtrockenrasen, die nur der Weide dienen, sind etwas feuchtere, regelmäßig gedüngte und gemähte Bergwiesen, die sich durch einen außergewöhnlichen Reichtum an Orchideen (besonders *Orchis mascula* und *O. morio*) und Primeln (*P. officinalis*) auszeichnen. Sie gehören zu den landschaftlich schönsten Flächen des südhannoverschen Berglandes, und finden sich in großer Ausdehnung auf den Ithwiesen (vgl. Taf. 12, Nr. 2) Ohne näher auf diese überaus interessante Wiesengesellschaft einzugehen, sei nur hervorgehoben, daß der Reichtum an Orchideen sowohl wie an Primeln eine Folge der Düngung ist, wie die ungedüngten Stellen deutlich erkennen lassen. Diese Wiesen sind ebenfalls durch Vernichtung des ursprünglichen Waldes entstanden. Sie stehen infolge der Bewirtschaftung den echten Fettwiesen nahe (2, 36).

Zum Schluß fassen wir die Entwicklungsverhältnisse der Trockenrasen-Gesellschaften unseres Gebietes noch einmal zu dem folgenden Schema zusammen:



X. Fettwiesen-Verband (Arrhenatherion elatioris).

Glatthafer-Wiese (Arrhenatheretum elatioris).

Unter den Wiesen unseres Gebietes steht diese Gesellschaft sowohl an Organisationshöhe als wegen ihres außerordentlich hohen Futterertrages in wirtschaftlicher Hinsicht an erster Stelle.

Wir geben in der folgenden Tabelle einige Beispiele ihrer floristischen Zusammensetzung, unter Berücksichtigung der weiteren Umgebung unseres Gebietes:

1. Mähwiese zwischen Elze und Sehlbe.
2. Mähwiese bei Pattensen, südlich Hannover (pH = 6.5).
3. Mähwiese westlich Wülfel bei Hannover (pH = 6.75).
4. Mähwiese an der Leinebrücke bei Bovenden nördlich Göttingen.
5. Frische Mähwiese nordöstlich Sehlbe.
6. Feuchte Mähwiese neben der vorigen.

Nr. der Aufnahme:	1	2	3	4	5	6	
Charakterarten:							
Trisetum flavescens	3.2	2.3	2.2	2.2	2.2		Goldhafer
Heracleum sphondylium	+ .1	2.1	+ .1	1.2	1.1		Bärenklau
Arrhenatherum elatius	3.2	3.3	4.4	4.4			Glatthafer
Anthriscus silvestris	+ .1	1-2.1	1.1	+ .1			Baldkerbel
Crepis biennis	1.1		+ .1		1.1	+ .1	Zweijährige Grundfeste
Pimpinella magna	1.1	1.1	1.1				Große Bibernelle
Pastinaca sativa		+ .1	+ .1	+ .1			Pastinak
Tragopogon pratense	+ .1						Wiesen-Vocksbart
Verbandscharakterarten:							
Poa pratensis	2.1-2	1.2	+ .1	2.2	1.2	+ .1	Wiesen-Rispengras
Rumex acetosa	+ .1	1.1	+ .1	+ .1	3.3	4.5	Sauer-Ampfer
Cerastium triviale	3.2	2.2	+ .1	+ .1	+ .2	+ .2	Gemeines Hornkraut
Ranunculus acris	+ .2	1.1	+ .1	+ .1	1-2.1	2.1	Scharfer Hahnenfuß
Taraxacum officinale	1.1	+ .1	+ .1	+ .1	1.1	2.2	Löwenzahn
Bromus mollis	2.1	+ .1	+ .1	+ .1	1.1		Weiche Trespe
Dactylis glomerata	2.2	+ .1	1.2	1.1			Rnäuelgras
Trifolium minus	1.2			+ .2	1.2		Kleiner Klee
Trifolium pratense	2.2	+ .2	+ .2				Rothklee
Chrysanth. leucanthemum	+ .2		+ .2	+ .1			Gemeine Bucherblume
Begleiter:							
Bellis perennis	+ .1	+ .2	1.2	1.1	2.2	+ .1	Gänseblümchen
Holcus lanatus	+ .1	1.2	2.2	2.1		3.3	Wolliges Honiggras
Anthoxanthum odoratum	2.2	+ .2	1.1		4.3	2.1	Ruchgras
Plantago lanceolata	2.1	+ .1	+ .1		2.1	2.1	Spitzwegerich
Achillea millefolium	2.1	+ .1	+ .1	+ .1	+ .1		Schafgarbe
Equisetum arvense		+ .1	+ .1	+ .1	+ .1		Acker-Schachtelhalm
Festuca rubra genuina	+ .2	+ .2			2.2	3.2	RotSchwengel
Alopecurus pratensis	+ .1	+ .2	+ .1	2.2			Wiesen-Fuchschwanz
Lathyrus pratense		+ .1		+ .1	+ .2	1.1	Wiesen-Platterbse
Ajuga reptans		+ .1		+ .1	1.1	+ .1	Kriechender Günsel
Galium mollugo	+ .2		+ .2	+ .2	+ .2		Gemeines Labkraut
Lolium perenne		1.2	+ .1	+ .2			Englisches Raigras
Ranunculus repens	+ .1		+ .1			+ .1	Kriechender Hahnenfuß
Vicia sepium	+ .1	1.2		+ .1			Jaun-Wicke
Glechoma hederacea	+ .2		+ .1			+ .1	Bundelrebe
Veronica chamaedrys	1.1				2.2	1.1	Bamander-Ehrenpreis
Leontodon hispidus		1.1	1.2	+ .1			Spieß-Löwenzahn
Festuca pratensis			2.1			+ .1	Wiesen-Schwengel

Nr. der Aufnahme:	1	2	3	4	5	6	
Bromus racemosus				+ .1	+ .1		Traubige Trespe
Alchemilla vulgaris		+ .1			+ .2		Gemeiner Frauenmantel
Medicago lupulina		+ .2	+ .2				Sopfenklee
Lotus corniculatus	+ .2		1.1				Gemeiner Hornklee
Carum carvi	+ .1				+ .1		Rümmel
Daucus carota			+ .1	+ .1			Röhre
Convolvulus arvensis		+ .1		+ .1			Acker-Winde
Moose insgesamt		2.2	+ .2				
Begleiter nasser Wiesen:							
Poa trivialis					1.2	2.2	Gemeines Rispengras
Lychnis flos cuculi					+ .1	2.1	Ruckucks-Lichtnelke
Cardamine pratense					+ .1	+ .1	Wiesen-Schaumkraut
Equisetum palustre						1.1	Sumpf-Schachtelhalm
Aira caespitosa						+ .2	Rasen-Schmiele
Caltha palustris						1.2	Sumpfdotterblume
Ulmaria filipendula						+ .1	Mädesüß
Angelica silvestris						+ .1	Engelmurz
Cirsium oleraceum						2.1	Rohl-Kraßdistel

Außer den in der Tabelle genannten Arten wurden noch gefunden:

In Aufnahme 1:

Feld-Ehrenpreis (*Veronica arvensis* + .2), Mittlerer Wegerich (*Plantago media* + .1), Flockenblume (*Centaurea jacea* + .2).

In Aufnahme 2:

Bogelwicke (*Vicia cracca* 1.1).

In Aufnahme 3:

Weichhaariger Hafer (*Avena pubescens* + .1), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans* + .1), Gemeine Brunelle (*Brunella vulgaris* + .1).

In Aufnahme 4:

Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia* 1.1), Beinwell (*Symphitum officinale* + .2).

In Aufnahme 5:

Gemeine Hainstirpe (*Luzula campestris* + .1).

Die hohe Bedeutung dieser Wiesen-Gesellschaft verlangt eine eingehendere Behandlung. Ein Blick auf die Tabelle zeigt die außerordentliche Ausgeglichenheit der Glatthafer-Wiesen in ihrer typischen Ausbildung (Aufn. 1—4). Zahlreich sind die charakteristischen Arten, die zwar im landwirtschaftlichen Sinne zum großen Teil als Unkräuter gelten, aber für die Feststellung des Vorkommens, die Beurteilung der Ansiedlungsmöglichkeit und des Entwicklungszustandes der Gesellschaft von hoher Bedeutung sind. Bemerkenswert ist endlich der Artenreichtum dieser Wiesen, der im Mittel auf 100 qm etwa 35 beträgt.

Die hohe Organisation der Glatthafer-Wiese geht ferner aus der deutlichen Gliederung in eine Schicht der Untergräser und niedrigen Kräuter, wie z. B. RotSchwengel, Löwenzahn, Klee- und Wegericharten

Endzustande, dem Eichen-Hülsen-Wald, der in wirtschaftlicher Hinsicht geringwertig ist. Der Mensch arbeitet diesen natürlichen Verhältnissen entgegen, indem er einmal auf gewaltigen Flächen den ursprünglichen Wald vernichtet, andererseits aber auch die Wald-Gesellschaften selbst in ihrer Zusammensetzung und natürlichen Verbreitung verändert hat. Sein Ziel ist die Steigerung des Ertrages des Bodens und der Vegetation. Der erste Vorgang, zur menschlichen Ernährung unbedingt notwendig, führte zur Anlage von Wiesen- und Ackerflächen. Der zweite, die Verwandlung natürlicher in künstliche Waldbestände ist weder in eben solchem Maße notwendig, noch ungefährlich, da prinzipielle Unterschiede zwischen der Beherrschung der Acker-, Wiesen- und Waldböden durch menschliche Wirtschaftsmaßnahmen bestehen.

Aus den Resten der mehr oder weniger natürlichen Walddecke und den an ihre Stelle getretenen landwirtschaftlich genutzten Flächen, (wozu noch die Siedlungen kommen), setzt sich das Landschaftsbild unseres Gebietes heute zusammen. Mehr als die Oberflächenformen bestimmt der Wechsel der Pflanzenbedeckung das Wesen und die Eigenart dieser Landschaft.

Das weite waldfreie Kulturland der Täler, Ebenen und sanften Berghänge ist fast ausschließlich aus dem ehemaligen Bereich der Eichen-Hainbuchen-Wälder hervorgegangen, deren Reste sich darin nur noch sehr vereinzelt erhalten haben. Der Mensch hat dieses Gebiet schon sehr frühzeitig, vielleicht schon, bevor der Eichen-Hainbuchen-Wald sich überall entwickelt hatte (vgl. S. 116), nach und nach entwaldet. Ein Blick auf die Karte läßt sofort die gewaltigen Ausmaße der Waldvernichtung erkennen, der nur die höheren Berge und der nährstoffarme Boden des Weenzen Bruches entgangen sind. Sehr bezeichnend ist das Bild dieser Landschaft der „Kultursteppe“ im Laufe der Jahrtausende langen Bewirtschaftung durch den Menschen geworden. Ohne Hindernis schweift der Blick von einem erhöhten Punkt (vgl. Taf. 9 u. 10, Nr. 1) über die weiten welligen Flächen wogender Weizen-, Roggen- und Gerstenfelder, in die zahlreichen Zuckerrübenäcker eingestreut sind. Die Armut dieser Landschaft an Wiesenflächen fällt auf. Nur die schmalen Talrinnen der Bäche und die breite Aue der Leine deckt das saftige Grün der Fettwiesen. Hier haben sich auch zahlreiche Einzelbäume, Pappeln und Silberweiden, die Reste des einstigen Pappel-Weiden-Auenwaldes erhalten, während auf den trockenen Teilen der Kulturbene nur gepflanzte Obstbaumreihen an den zahlreichen Straßen die gefelderte Ebene gliedern und beleben. Diese sind für das ganze nordwestdeutsche Eichen-Hainbuchen-Waldgebiet bezeichnend, in dem unsrigen dazu noch die mächtigen Lindengruppen, die Graben- und Bachdurchlässe an den

Hauptstraßen (Chaussee Elze—Hannover!) (besonders im Calenberger Lande) bezeichnen (vgl. Taf. 18, Nr. 2).

Ungemein selten sind „wilde“ (natürliche) Pflanzen-Gesellschaften in diesem intensiv bewirtschafteten Gebiete geworden. Die Ackerunkraut-Gesellschaften, die den größten Teil besiedeln, lassen sich nicht hierher rechnen, denn sie sind, ebenso wie die Ruderal-Gesellschaft der Orte ein menschlich bedingtes Produkt. Nur die zahlreichen Bestände der hoch- und grabenbegleitenden Gesellschaft des Schwadens und des Igelkolbens und die Salz-Vegetation sind Reste der einstigen natürlichen Pflanzenbedeckung, die ebenso wie die nicht seltenen Erlenbrücher des Waldgebietes ihr Dasein den zahlreichen Quellen verdanken. Die Fett-

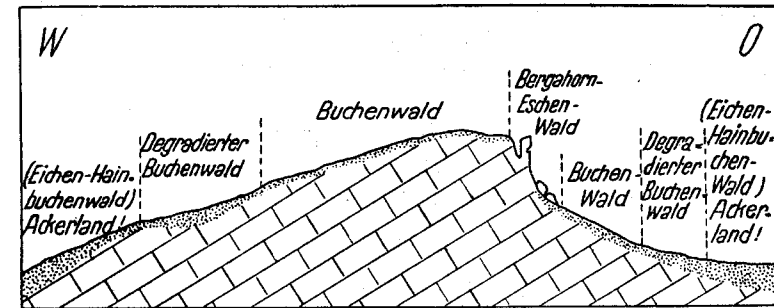


Abb. 5.

Schematische Darstellung der Anordnung der Wald-Gesellschaften am Thüster Berg. Abhängigkeit von Bodentiefe und Oberflächenformen.

wiesen sind, wie wir sahen, ebenfalls menschlichen Ursprungs. Wohl finden sich aber in ihrem Hauptgebiete, dem Leinetal, noch reichlichere Reste der natürlichen Pflanzenbedeckung, wie das flussbegleitende Rohr-Glanzgras-Röhricht, das auf dieses folgende Silberweiden-Gebüsch und endlich die verschiedenen Verlandungs-Gesellschaften der abgeflürzten Altwässer des Flusses, die wir eingehend besprochen haben. Auch fast alle sumpfigen Niederungen, die einst natürliche Seggen-Wiesen oder stellenweise sogar den Erlen-Bruchwald getragen haben, sind stark verändert worden, indem fettwiesenähnliche Bestände oder Weiden- und Pappelpflanzungen angelegt worden sind.

Viel mehr hat das heutige Waldgebiet noch seine natürlichen Pflanzen-Gesellschaften bewahrt. Es gliedert sich in den Bereich der Buchenwälder (im weitesten Sinne) und in den des klimatischen Eichen-Hülsen-Waldes. Erstere, der eigentliche Buchenwald, der Berg-Ahorn-Eschen-Wald und der Eichen-Hainbuchen-Wald besiedeln die kalkreichen oder lößbedeckten Bergzüge, den Ith, den Thüster und Quinger Berg,

B. Die heimische Urgeschichte

Erdgeschichtliche Perioden:	Pflanzenwelt:	Tierwelt:	Zeitschätzung
Erdgeschichtliche Gegenwart (Alluvium)	Buchen- und Fichtenwald	Tierwelt wie heute	Chr. Geb.
			800 v. Chr.
Uebergangszeit (Nacheiszeit)	Eichenmischwald: Eichen, Linden, Ulmen Kiefern- und Erlenwald Einwandern des Waldes: Weiden, Birken, Espen	Hirsch, Elch, Wisent, Auerochse Renntier	1200 v. Chr.
			5000 v. Chr.
Eiszeitalter (Diluvium)	Eiszeitlandschaft: Zwergräucher Krauter und Gräser Flechten und Moose	Mammut wollhaariges Nashorn Wildpferde Urrinder	30000 v. Chr.
			50000 v. Chr.

im Rahmen der Urzeit.

Urgeschichtliche Perioden Europas:	Die wichtigsten Fundplätze der Heimat:	Die urgeschichtliche Bevölkerung der Heimat:	
Nachchristl. Periode: Eiszeit: Vorchristl. Periode:	Friedhof: Kulfelfeld, Gemarkung Banteln Einzelgrab: Gemarkung Limmer, Kr. Alfeld Siedelung: Heffelfeld, Gemarkung Deilmiffen Einzelgrab: Ueber dem Dorfe, Gemarkung Deilmiffen Siedelung: Poppenburg	Sachsen Cherusker Germanen (von etwa 1200 vor Chr.)	
Jüngere Periode: Bronzezeit: Ältere Periode:	Grab im Gräberfeld Osterholz bei Burgstemmen Friedhof: Osterholz bei Burgstemmen " Schierenberg bei Mählerten " Knepper Berg bei Eikum " An der Beusterquelle bei Haus Escherde " Martenburg bei Nordstemmen Einzelgrab: Nienstedt	Resten	
Jüngere Steinzeit: (Neolithikum)	Siedelung: Heinsener Bach bei Heinsen " Unter der Legge bei Deilmiffen " Dunsener Feld bei Dunsen " Sauerbruch bei Esbeck " Eime " In der Masch bei Sehlde " Rendelke bei Elze " Solbbrink bei Hejersum " Im heiligen Holze bei Sibbesse Grab: Auf dem Klei bei Gronau " Feldmark Hejersum	Westindogermanen (Urkelten)	
Jüngere Periode: Mittlere Steinzeit: (Mesolithikum) Ältere Periode:	Siedelung: Hohes Feld bei Heinsen " Heinsener Bach bei Heinsen " Unter der Legge bei Deilmiffen Siedelung: Martenkamp bei Deilmiffen	Indogermanen	
Jüngere Periode: Ältere Periode:	Magdalénien Solutréen Aurignacien Moustérien Acheuléen Chelléen	Siedelung: Link bei Heinsen (Spätes Magdalénien) " Quanthof Fundplatz: Riesgrube Lichtenberg bei Gronau Vom Inlande zeitweilig bedeckt. Unsere Heimat ist daher zur Zeit der Vereisung nicht bewohnbar. Spuren der in den wärmeren Zwischeneiszeiten mutmaßlich eingewanderten Menschen sind bisher nicht festgestellt	Ero-Magnon-Rasse Aurignac-Rasse Neandertal-Rasse?)

reichen, was neben der oben beschriebenen Zubereitung oftmals am Gefäßbruch unserer jungsteinzeitlichen Siedelung beobachtet worden ist.

War das Töpfergut vorbereitet, so begann das Töpfern. Die uns allen aus den Töpfereien Duingens bekannte Töpferstube ist erst im frühen Mittelalter erfunden, war also den urgeschichtlichen Siedlern unbekannt. Freihändig wußte die mehr oder weniger geschickte Frauenhand aus dem Tonklumpen kleineres Geschirr wie Töpfe, Schüsseln, Becher und Tassen ohne viel Schwierigkeiten zu formen. Die großen Vorratsgefäße erforderten eine andere Art der Zuformung. Aus Tonstreifen wurden ihre Wände aufgebaut, indem man sie ring- oder spiralförmig übereinanderlegte; die dabei entstehenden Fugen wurden am Schluß verstrichen. Diese verschwanden aber niemals im Innern der Gefäßwand vollständig; denn beim Zerbrechen barst hier der Topf in seine ursprünglichen Teile auseinander.

Das fertig getöpferte Gefäß mußte nun erst vollständig durchtrocknen, ehe es gebrannt werden konnte. Während des Trocknens rißte der Töpfer in die Wände des besseren Geschirrs Verzierungen ein, die hin und wieder durch eine weiße Füllung (Aeide, Gips u. a.) noch besser hervorgehoben wurde.

Als letzter Arbeitsvorgang bei der Herstellung der Tongefäße wurde das Brennen vorgenommen. Seine einfachste Form war die im offenen Feuer, wie es die Haustöpferei übte. Das Geschirr wurde eng zusammengesetzt und mit Holz umpackt; größere Gefäße füllte man auch noch im Innern mit Holzkohle an, damit der Brand die dickere Wandung gänzlich durchdrang. — Der Töpfermeister kannte schon einen einfachen Brennofen, der einen höheren Brenngrad erreichen ließ. In einem Erdloch war er angelegt und von einer Lehmhaube überwölbt, die die Hitze besser zusammenhielt. Das durch den stärkeren Brand des Töpferofens klingend harte Gefäßmaterial läßt sich leicht von dem roh getöpferten und schlecht und wenig regelmäßig gebrannten Tongezeug der Haustöpferei in den Funden unserer heimischen Siedelungen trennen.

Die Glasierung des Tongeugs wurde erst im späten Mittelalter erfunden. Daher lassen sich die mehr oder minder rauhen und porösen Scherben der Urzeit von den glasierten aus geschichtlicher Zeit gut unterscheiden.

Waffen und Großgeräte.

Neben dem jungsteinzeitlichen Kleingerät — den Messern, Kratzern und anderen, die wir bereits früher betrachteten — liegen aus unserer Heimat eine ganze Reihe von Großgeräten und Waffen vor, die einer besonderen Betrachtung wert erscheinen. Es handelt sich hier vorerst

um die vielgestaltigen Arbeitsbeile und die schön polierten, oftmals formvollendeten Streitärzte. Der größere Teil dieser Funde entstammt den Siedelungen; daneben ist aber eine ganze Anzahl von Einzelstücken zusammengetragen, die als Verlierfunde anzusprechen sind oder aber aus jungsteinzeitlichen Bestattungen herrühren können und vom Pflug an die Oberfläche gehoben wurden.

Für die seit der Altsteinzeit geübte Schlagtechnik kamen nur solche Gesteine als Werkstoff in Frage, die dem Hieb am willigsten nachgaben, um eine gute, der jeweiligen Zweckbestimmung entsprechende

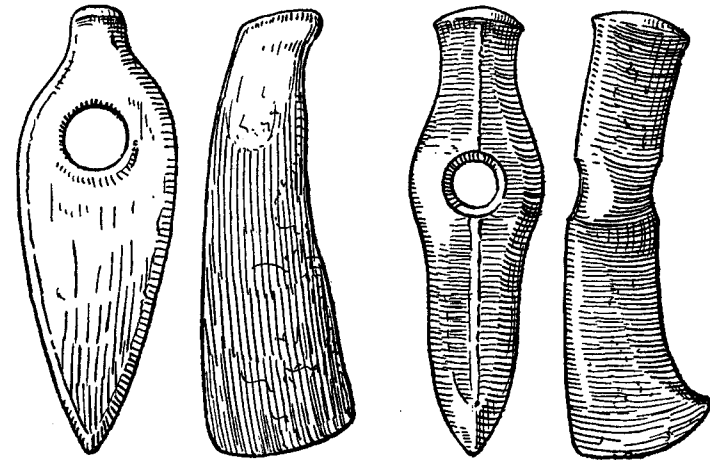


Abb. 12 und 13. Nordische Streitärzte.
Fundort: Eime (Abb. 12), Elze (Abb. 13).
(Ca. $\frac{1}{2}$ nat. Größe.)

Schneide zu erzielen. Da, wo der für diese Technik wichtigste Werkstoff, der Feuerstein, fehlte, benutzte man den Quarzit. Erst in verhältnismäßig später Zeit kam der Mensch zu einem neuen Arbeitsverfahren, dem Schliß. Wenn er auch schon in der ausgehenden Altsteinzeit am Knochen erprobt wurde, so blieb es doch der Jungsteinzeit vorbehalten, ihn am härteren Stein zu versuchen und auszuwerten.

Durch den Schliß vermochte man nun jegliches Gestein zu formen. Aber die Erfahrung lehrte bald, welche Gesteine beim Hieb am zähesten und widerstandsfähigsten waren und wählte sie dementsprechend aus. Am häufigsten sind Feuerstein, Rieselschiefer, Grünstein, Nephrit und Jadit verwandt; daneben wurden aber auch feinkörnige Granite, Grauwacke und Basalt verarbeitet.