Est. A - 1629

BEITRÄGE ZUR KUNDE ESTLANDS

IM AUFTRAGE DER ESTLÄNDISCHEN
LITERÄRISCHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON
STADTARCHIVAR a. D. *O. GREIFFENHAGEN*

4 A
43594

BAND XX.

TALLINN, 1935/36
FRANZ KLUGE

INHALTSVERZEICHNIS

Heft 1/2.

A. Friedenthal: Ein Hügelgrab aus der älteren und mittleren Eisenzeit Nord-Estlands (mit 18 Abbildungen) 1
C. Stempel: Die Sondergruppe der Bruderschaft der Schwarzenhäupter zu Reval auf der Genealogischen Ausstellung in Reval Oktober 1933 und die Porträtsammlung im Schwarzenhäupterhause (19 Porträts) 45
H. Weiß: Neue Estica-Funde aus der Bibliothek der Estländischen Literärischen Gesellschaft (mit 3 Abbildungen) 59
P. Johansen: Ein Siegelstempel aus der Dänenzeit (1 Abbildung). 63
— Nachtrag zum Artikel über die „Broschen des Revaler Ratsschatzes“ 64

Heft 3/4.

B. Fromhold-Treu: Beitrag zur Flora der Inseln des Estländischen Zwischengewässers (mit 2 Karten) 67
D. Kuskow: Die im Imago-Stadium überwinternden Falterarten Estlands 100
E. Walter: Notulae entomologicae 123
M. von Engelhardt: Die geologischen Sammlungen des Museums der Estländischen Literärischen Gesellschaft (mit 5 Abbildungen) 129
P. Siegfried: Originale aus der paläontologischen Sammlung des Museums der Estländischen Literärischen Gesellschaft zu Tallinn (Reval) 140
P. W. Thomson: Paläobotanische, quartärgeologische und floristische Notizen 151

Heft 5.

E. Kobolt: Zur Orthographie des ältesten estnischen Buches . . 153
Zurechtstellung u. Ergänzung zu C. Stempel: Die Sondergruppe der Bruderschaft der Schwarzenhäupter zu Reval auf der Genealogischen Ausstellung in Reval Oktober 1933 und die Porträtsammlung im Schwarzenhäupterhause (S. 45, Heft 1/2 dieses Bandes) 176
Bericht über die Tätigkeit der Estländischen Literärischen Gesellschaft im Jahre 1934 177
Bericht über die Tätigkeit der Estländischen Literärischen Gesellschaft im Jahre 1935 184
Mitgliederverzeichnis der Estländischen Literärischen Gesellschaft . . 196

Ein Hügelgrab aus der älteren und mittleren Eisenzeit Nord-Estlands.

Von A. Friedenthal, Reval.

Im Herbst 1930 wurden auf dem Grund des Gesindes Sillaotsa im Dorf Ojaweski, Gut Hőbbet (estnisch Hõbeda), Kirchspiel Katharinen (estnisch Kadrina), in Wierland Altsachen gefunden, von denen das Museum der Estländischen Literärischen Gesellschaft durch die freundliche Vermittlung von Herrn Pastor G. Beermann-Katharinen im Frühjahr 1931 Kunde erhielt.

Eine daraufhin von Direktor Spreckelsen-Reval und Referenten am 17. Mai 1931 vorgenommene Besichtigung des Fundorts ergab folgendes:

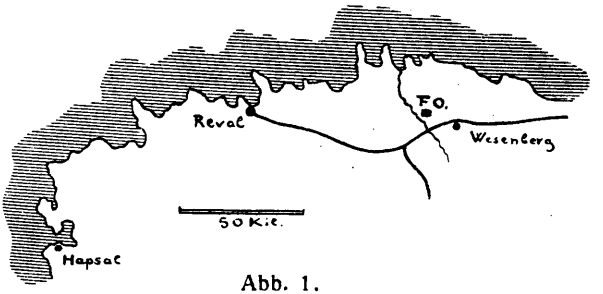


Abb. 1.

Das Gesinde Sillaotsa liegt an einem kleinen, nach W zum Loop'schen Fluß rinnenden Bach, hart östlich der Straße Katharinen—Hőbbet, etwa 4 Kilometer nördlich der Kirche (Abb. 1 u. 2). Südlich des in der Bachniederung liegenden Bauernhofes steigt das Gelände stark an und bildet einzelne höhere Kuppen, die Hänge sind von Äckern bedeckt. Auf einer dieser Kuppen, etwa 200 m östlich der Landstraße, liegt ein langgestreckter O-W, etwa 25 m langer, niedriger, unbeackerter Hügel, an dessen O-Ende an den Rändern große Geschiebe aus dem Rasen hervorlugen; hier hatte der Besitzer des Hofes R. Jakmann im Herbst 1930 begonnen, Steine, die er zu einem Bau brauchte, herauszubrechen, um gleichzeitig auch Ackerboden zu gewinnen, dabei waren eine ganze Reihe von Funden zutage gekommen, darunter der goldene Armring

Nr. 90, der schwere Armring Nr. 91, der kleine silber-vergoldete Beschlag Nr. 345 und die folgenden Nr. Nr. der weiter unten gegebenen Fundliste: 24, 28 c, 37 a, 44 a, 61, 65, 67 c, 68, 70, 75 a, 76, 83, 185, 222, 262, 266, 421, außerdem eine blau-rot-weiße Mosaikperle, eine blaue wirtelförmige Glasperle, eine Spirale und mehrere Messer- und unkenntliche Eisenfragmente. Als zerstört erwies sich eine Fläche von etwa 20 m², auf der bei flüchtigem Herumsuchen noch weitere Fundstücke aufgelesen werden konn-

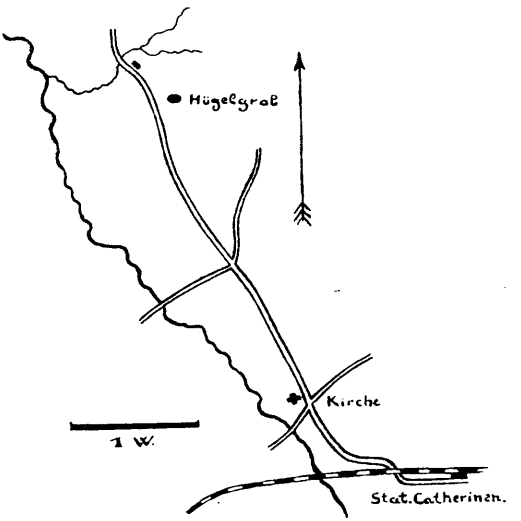


Abb. 2.

ten: die Sprossenfibel Nr. 16 dicht am unbeschädigten Rand des Hügels, die Armringe Nr. Nr. 46 u. 50, die Spiralfingerringe Nr. Nr. 146 u. 221, Lunula-Anhängsel Nr. 343, Beschlag Nr. 348, 2 Spiralen und mehrere Eisenbruchstücke, darunter der Kästchenbeschlag Nr. 523, das Krummesser Nr. 416, das Messer Nr. 435, die Sicheln Nr. Nr. 490 u. 491. — Außer hier am NO-Rande zeigte der Hügel noch eine zweite Beschädigung in seiner W-Hälfte, wo der Besitzer auf der höchsten Kuppe des Hügels, etwa 13 m vom Ostrande, ein kleines Loch von etwa 100×60 cm und 30 cm Tiefe gegraben hatte, ohne seiner Angabe nach etwas gefunden zu haben; beim Vertiefen dieses Loches, um ein Bild vom Aufbau des Hügels zu gewinnen, stieß man sehr bald auf eine starke Brandschicht mit massenhaft kalzinierten Knochen und einigen Fundstücken, darunter die große Fibel vom Türsel-Typ Nr. 4, die Spiralfingerringe Nr. Nr. 152, 180 u. 231, zwei geschmolzene Glasstücke Nr. 390 und eine Spirale.

Diese Befunde ließen eine Aufdeckung des Hügels wünschenswert erscheinen und dieselbe ist dann in 2 Etappen, im Sommer 1931 und 1932, mit 4 Arbeitern in 9 etwa 10-stündigen Arbeitstagen ausgeführt worden.

Der Hügel liegt mitten im Acker auf einer Kuppe, von der sich ein weiter Blick bietet, er bildet eine flache rasenbedeckte Erhebung, O-W 25 m lang, N-S 11 m breit, die von O nach W etwas ansteigt und gegen das W-Ende hin eine deutliche Kuppe bildet. In der O-Hälfte des hier steiler geböschten Hügels ragen, besonders in den Randpartien, große Geschiebe etwas über die Oberfläche hervor, während in der W-Hälfte diese Steine fehlen; die mittlere Höhe des Hügels beträgt etwa 60 cm, während sie in der W-Hälfte bis zu 150 cm ansteigt.

Die Aufdeckung erfolgte in der Weise, daß 1931 ein 4 resp. 5 m breiter Graben von O nach W über die Hügelmitte geführt wurde, während 1932 die stehengebliebenen Ränder im N resp. S bis in die Hügelböschung hinein abgetragen wurden. Die aufgedeckte Gesamtfläche beträgt rund 160 m².

Der Aufbau des Hügels konnte klargestellt werden, er gliedert sich in 4 Abteilungen. Im Osten eine Aufschüttung, im folgenden als Abteilung 4 bezeichnet, die an den Rändern von einem Kranz z. T. sehr großer Geschiebe umschlossen wird; in den östlichen Teilen, d. h. bis etwa 6 m vom O-Ende, liegt über gewachsenem Boden eine Schicht, bestehend aus kleinen Geschieben, untermischt mit viel schwarzer Erde und kleinen Kalksteinbrocken, darüber sind größere Geschiebe gepackt, die Zwischenräume zwischen denselben mit viel schwarzer Erde und Kalksteintrümmern gefüllt. Etwa von Meter 6 ab ändert sich aber der Aufbau insofern, als weiterhin der Boden mit recht großen Geschieben bedeckt ist, die, etwas in den gewachsenen Boden eingetieft, in N-S streichenden Reihen verlaufen, ein dichtes, aber höckeriges Pflaster bildend. Darüber liegt eine Aufschüttung resp. Packung, die aus kleineren Geschieben, größeren Kalksteinplattenstücken und reichlich schwarzer Erde besteht, aber in einigen Abschnitten von einer dichten Schicht größerer Geschiebe gebildet wird, die direkt auf das Pflaster draufgepackt sind und deren Zwischenräume mit schwarzer Erde und kleineren Kalksteintrümmern gefüllt sind. Dieser Abschnitt stößt im W unmittelbar an eine Trockenmauer aus horizontal aufeinander geschichteten Kalksteinplatten, deren nach O gewandte Front eine glatte Fläche bildet. Die Trockenmauer gehört der Abteilung 3, einer viereckigen Steinsetzung an, die im Lichten N-S 7 m, O-W 4 m mißt. Die Längsachse der Steinsetzung verläuft fast genau N-S mit geringer Abweichung nach O (N+10° O). Die schon erwähnte O-Mauer dieser Steinsetzung ist 60—70 cm stark, bildet nach W, d. h. nach dem Inneren der Steinsetzung hin, aber keine glatte Mauerflucht, sondern ist unregelmäßig, bald dicker, bald dünner; die untersten

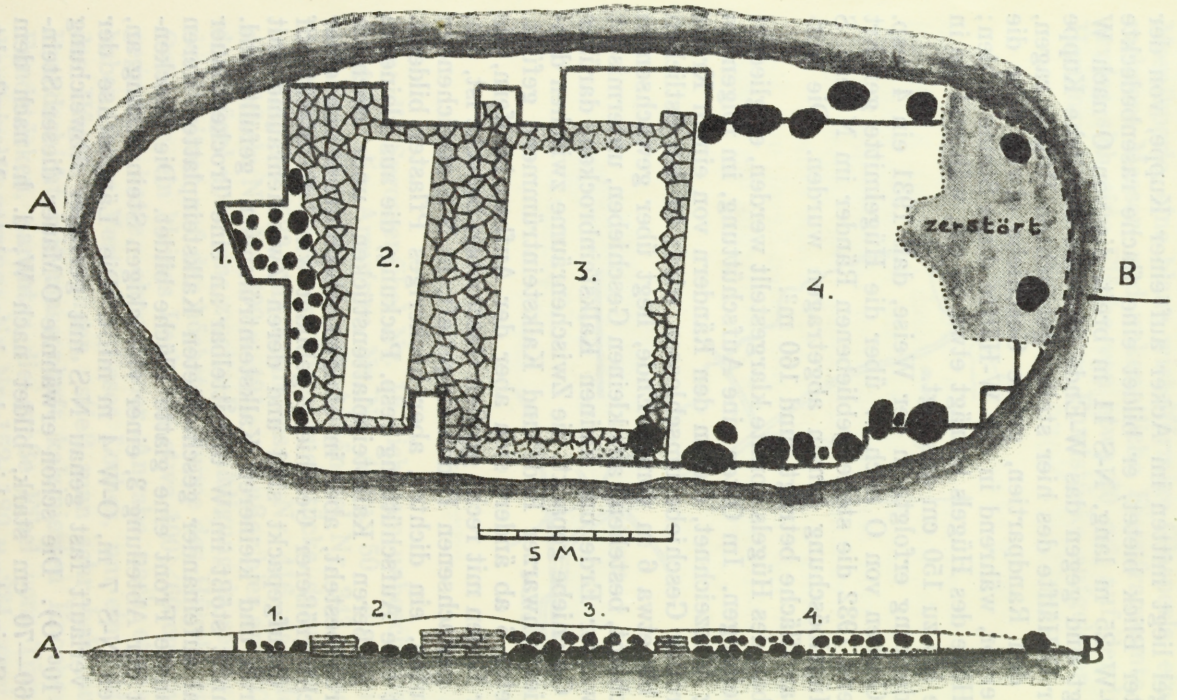


Abb. 3. Grundriß und Schnitt der Grabanlage.

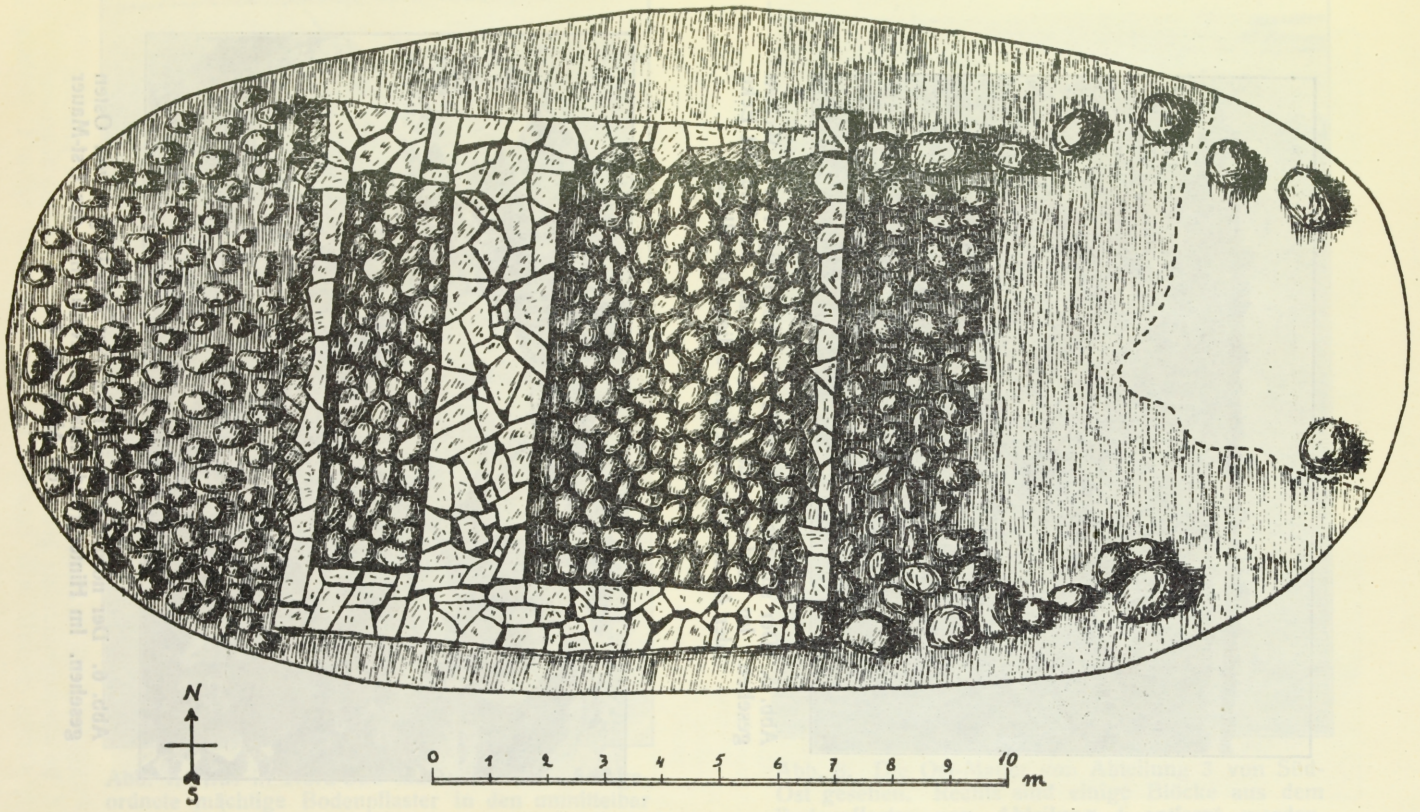


Abb. 4. Zeichnung des im MELG befindlichen Modells der Grabanlage.

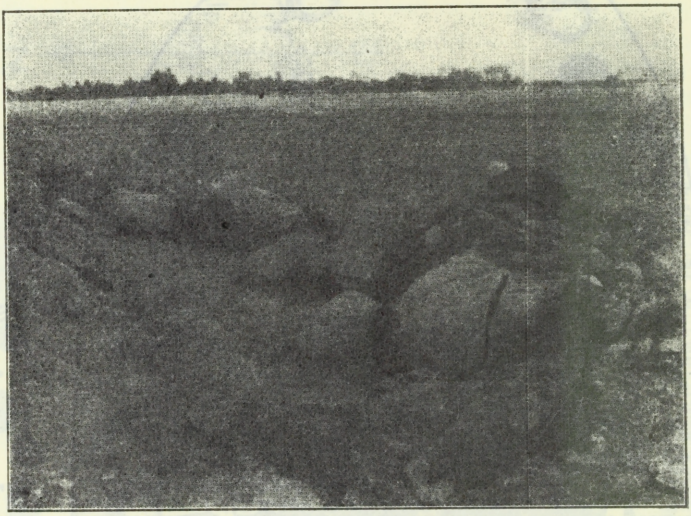


Abb. 5. Der südiche Steinkranz von Abteilung 4 von Westen gesehen. Im Vordergrunde rechts ein auf der Süd-Ost Ecke der Mauer von Abteilung 3 liegender Block.



Abb. 6. Der nördliche Steinkranz von Abteilung 4 von Osten gesehen. Im Hintergrunde links das Nord-Ende der Ost-Mauer von Abteilung 3.

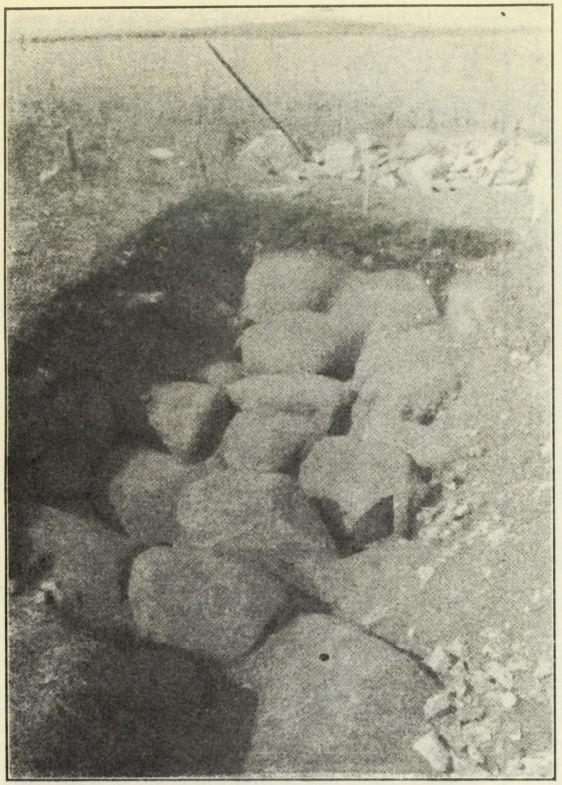


Abb. 7. Das in Nord-Süd laufenden Reihen angeordnete mächtige Bodenpflaster in den unmittelbar an die Ost-Mauer von Abteilung 3 anstoßenden Abschnitten der Abteilung 4, von Süden gesehen.

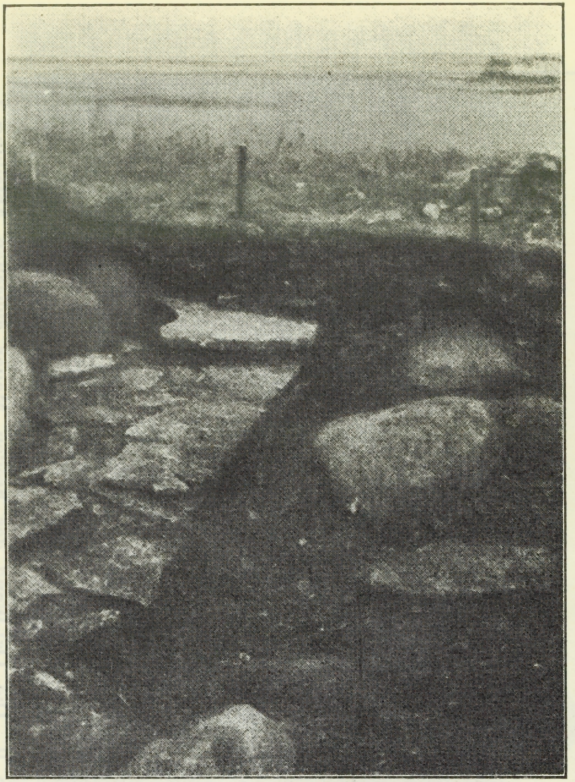


Abb. 8. Die Ost-Mauer von Abteilung 3 von Süd-Ost gesehen. Rechts sind einige Blöcke aus dem Bodenpflaster von Abteilung 4 entfernt worden. Links im Hintergrunde, westlich der Mauer, tritt das mächtige Bodenpflaster von Abt. 3 deutlich zu Tage.



Abb. 9. Die Ost-Wand der breiten Mauer zwischen Abteilung 2 und 3, von Süd-Ost gesehen. Das lockere Gefüge der Aufschüttung über der breiten Mauer ist deutlich erkennbar.



Abb. 10. Die West-Mauer von Abteilung 2 von Süd-Ost gesehen. Im Vordergrunde die großen den Boden dieser Abteilung bedeckenden Blöcke.

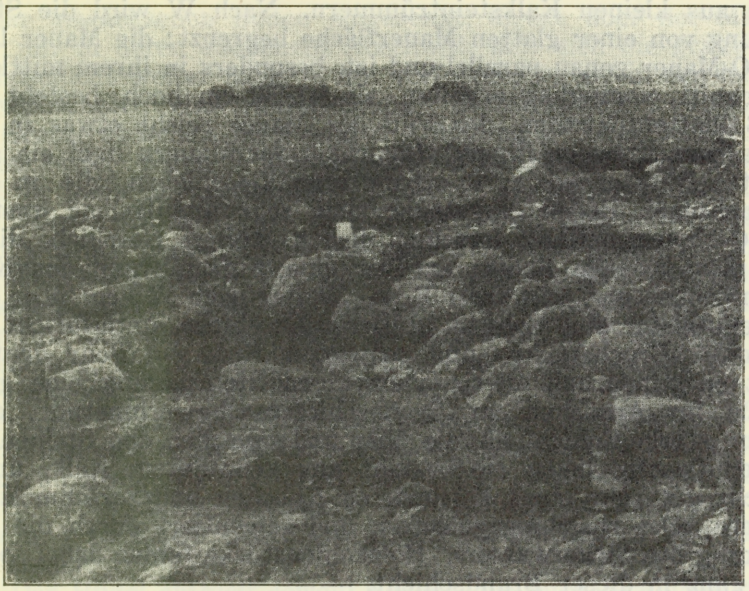


Abb. 11. Süd-Rand der aufgedeckten Grabanlage von Osten gesehen. Unmittelbar im Vordergrunde das Westende von Abteilung 4, dahinter die große viereckige Steinsatzung (Abteilung 3). Ganz im Hintergrunde, westlich der breiten Mauer, liegt die Abteilung 2.

Die Zeichnungen zu den Abb. 4, 14, 16 fertigte Markus Baron Engelhardt, zu Abb. 15 Dr. Otto Haller, zu Abb. 17 Frau Zastrow, zu Abb. 18 Baronesse H. Tiesenhausen. Allen genannten Personen sei bestens gedankt. Die Lichtbildaufnahmen zu den Abb. 5—11 und 13 verdanke ich der Mitarbeit meines treuen Begleiters auf allen Ausgrabungsfahrten des letzten Jahrzehnts, meines † Sohnes cand. med. Heinz Friedenthal, dessen letzte Fahrt die Ausgrabung in Katharinen war.

Mauerschichten sind etwas in den gewachsenen Boden eingetieft; in ihrem N-Teil ist die Mauer noch in 50 cm Höhe erhalten, während nach S hin die Mauer stark zerfallen ist; das N-Ende ragt etwa 50 cm über die Flucht der N-Mauer hinaus, während am S-Ende der Mauer genau auf der Mauerecke ein größeres Geschiebe liegt, das über die Hügeloberfläche herausragt. Die parallelen N- resp. S-Mauern der Steinsetzung sind äußerst schlecht erhalten, da sie in der Hügelböschung stecken, wo sie Wind und Wetter ausgesetzt waren; die N-Mauer ist nach innen umgesunken, während von der S-Mauer sich nur die unterste Schicht erhalten hat, die nach dem Inneren der Steinsetzung hin in glatter Flucht verläuft, sonst bestand die Mauer heute nur

noch aus kleinen Kalksteintrümmern. Nach W wird die Steinsetzung von einer glatten Mauerfläche begrenzt; die Mauer läuft der O-Mauer genau parallel und ist, besonders in ihrem mittleren Abschnitt, vorzüglich erhalten, sie ist 50 cm hoch, besteht aus 7—8 Plattenschichten, der Fuß der Mauer reicht etwas in den gewachsenen Boden hinein. Innerhalb der Mauern liegt ein sehr dichtes Pflaster aus z. T. sehr großen Geschieben, die in den gewachsenen Boden eingesenkt sind, nur unmittelbar westlich der O-Mauer, entlang derselben, liegen größere Geschiebe direkt auf gewachsenem Boden, darüber eine Aufschüttung aus Kalksteinstücken und schwarzer Erde. Weiter nach W liegt über dem Bodenpflaster eine Schicht größerer Geschiebe, untermischt mit Kalkstein-Bruchstücken und schwarzer Erde. — Sehr deutlich hebt sich innerhalb dieser viereckigen Steinsetzung eine grauweiße im Aussehen an Brennschieferasche erinnernde, etwa 10 cm starke Schicht ab, die über und zwischen den Steinen des Bodenpflasters liegt; sie besteht aus gebranntem Kalk, untermischt mit sehr stark kalzinierten Knochen und zerschmolzener Bronze, alles zusammengebacken und zementiert durch die Einwirkung des Sickerwassers. Holzkohlenstücke fehlen dabei so gut wie ganz in dieser Brandschicht. —

Westlich dieser viereckigen Steinsetzung folgt als Abteilung 2 des Hügels parallel der ersten eine zweite viereckige Steinsetzung, welche aber kleiner ist als die erste, Länge N—S 7,5 m, Breite O—W am S-Ende 1,80 m, am N-Ende 2 m. Die Mauern bilden nach dem Innern dieser zweiten Steinsetzung glatte Flächen; die N- und S-Mauer sind sehr stark zerfallen und nur noch in ihrer untersten Lage kenntlich.

Eine sehr auffallende Erscheinung ist die mächtige, die beiden Steinsetzungen voneinander trennende Mauer, ihre Breite beträgt rund 2 m; eine Mauer von solcher Mächtigkeit ist bisher noch nirgends an einer Grabanlage des Baltikums beobachtet worden. Die Oberfläche der Mauer bildete eine vollständig ebene Diele; die Aufschüttung über derselben war ganz auffallend locker und bestand aus einem Gemisch von Kalksteintrümmern, einzelnen kleineren Geschieben und sehr viel schwarzer Erde; die grauweiße Brandschicht fehlte hier. Die Aufschüttung über der Mauer ist im südlichen Teil 50—60 cm stark und nimmt nach N rasch an Mächtigkeit bis auf 10 cm ab. In der Aufschüttung tauchten nur vereinzelt Fundstücke auf, während in der Mauer selbst, wie einige Stichproben ergaben, Funde resp. Reste von Bestattungen völlig fehlten. Der Aufbau des Inneren dieser zweiten Steinsetzung entsprach, genau dem der ersten, nur daß die Steine des Bodenpflasters im ganzen um einiges größer waren.

Die W-Mauer der zweiten Steinsetzung war gut erhalten, mit 6 Plattenschichten, Höhe 40 cm, der Fuß der Mauer etwas

in der gewachsenen Boden eingesenkt, direkt über der Mauer, aber nur in deren südlichem Abschnitt, läßt sich die grauweiße Brandschicht weiter nach W hin verfolgen, wo sie in den letzten Hügelabschnitt, eine Steinpackung, die Abteilung 1 übergeht. Die Grenze zwischen der 1. und 2. Abteilung ist keine scharfe, die Mauer bildet gegen W keine glatt verlaufende Flucht, sondern geht in ganz unregelmäßiger Weise in die Steinpackung über, ihre Stärke schwankt von 60—120 cm. Am N-Ende der Mauer fehlt westlich derselben die Steinpackung. Hier liegen bis in die Hügelböschung hinein nur horizontal übereinander geschichtete Kalksteinplatten. Die Steinpackung in Abteilung 1 besteht zuunterst aus dicht nebeneinander liegenden, z. T. recht großen Geschieben, die in den gewachsenen Boden hineinragen, darüber folgt eine ebenfalls sehr feste und dichte Packung von Geschieben, untermischt mit Kalksteinbruchstücken und schwarzer Erde und schließlich eine recht dicke Rasendecke auf einer Schicht aus Kalksteintrümmern und schwarzer Erde. Die oben erwähnte Brandschicht ist in diesem Abschnitt sehr deutlich, sie liegt auch hier über und zwischen den Steinen des Bodenpflasters wie östlich der Mauer.

Der Hügel enthielt sowohl Skelett- als auch Brandbestattungen, in den östlichen Abschnitten überwogen erstere, in den westlichen letztere. Im östlichen Teil von Abteilung 4, dort wo die Steinpackung nicht direkt auf gewachsenem Boden, sondern auf einer Schicht von kleineren Steinen und Kalksteintrümmern liegt, herrscht in den tieferen Schichten dicht über gewachsenem Boden der Leichenbrand vor, vereinzelt stößt man auch auf Bruchstücke ungebrannter Knochen, diese sind dagegen in den höher liegenden Schichten überwiegend, finden sich auch zuweilen unmittelbar unter der Rasenschicht. Im westlichen Teil von Abteilung 4, über dem dichten Bodenpflaster aus großen Geschieben, scheint Skletettbestattung durchaus zu überwiegen, Brandknochen tauchen aber auch hier auf. Innerhalb der 3. Abteilung, der großen viereckigen Steinsetzung, überwiegt ganz ausgesprochen der Leichenbrand, daneben finden sich auch Bruchstücke ungebrannter Knochen, ganz vereinzelt in den tieferen Schichten, häufiger mehr zur Hügeloberfläche hin. In diesem Abschnitt stieß man auch in 55 cm Tiefe unter der Oberfläche auf die Knochenreste eines Neugeborenen, d. h. auf eine Nachbestattung recht jungen Datums. — Über der breiten Mauer zwischen den beiden viereckigen Steinsetzungen finden sich in der losen Aufschüttung Reste von Skelettbestattungen, der Leichenbrand tritt ganz zurück. Dagegen wird derselbe in Abteilung 2, der kleinen viereckigen Steinsetzung, ganz dominierend, hier finden sich nur in den oberflächlichen Schichten vereinzelte ungebrannte Knochen. Ein gleiches Bild bietet die Abteilung 1, die Steinpackung am W-Ende des Hügels. — Ferner fand sich noch

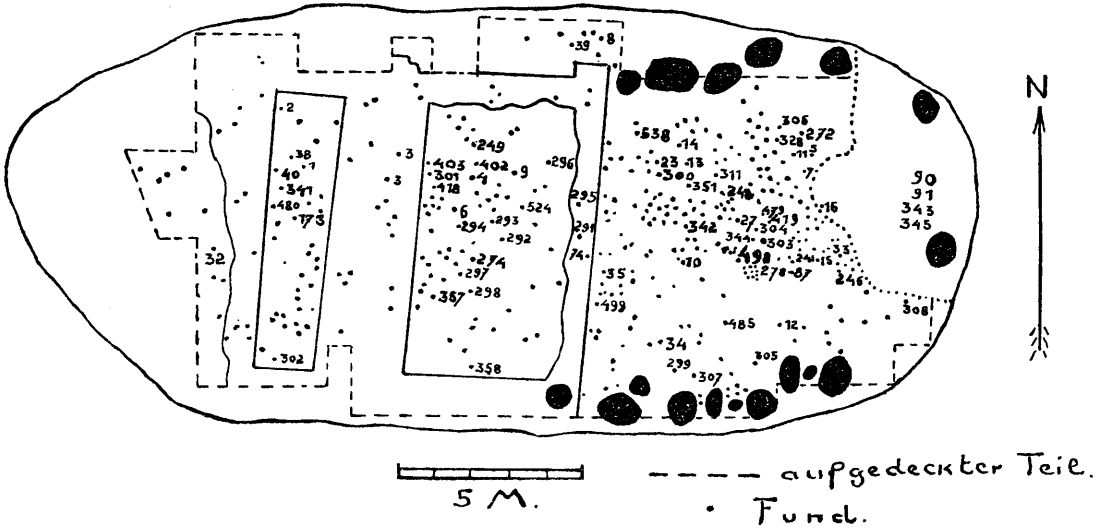
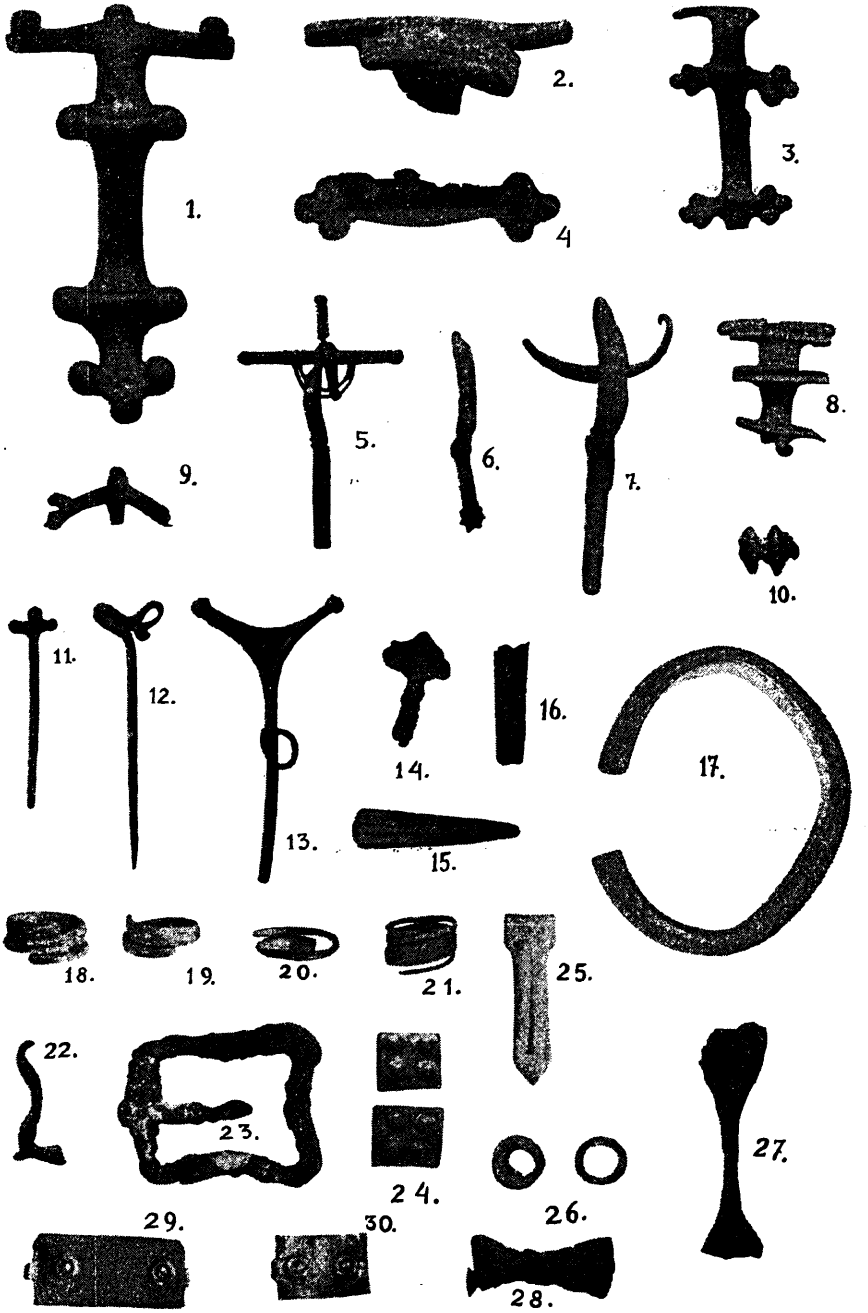


Abb. 12. Verteilung der Funde innerhalb der Grabanlage. Die Nr. Nr. entspechen denen der Fundliste.

Leichenbrand in Form der mehrfach erwähnten Brandschicht nördlich der großen viereckigen Steinsetzung, dicht an der Außenseite der O-Hälfte der N-Mauer. —

Bezüglich der Verteilung der Fundstücke wäre auf den im Museum der Estländischen Literärischen Gesellschaft vorhandenen Originalplan mit Eintragung jeder Fundnummer zu verweisen, da der hier gegebene Plan in kleinem Maßstab für diese Darstellung ungeeignet ist. Die größte Funddichte zeigt die Mitte von Abteilung 4, die geringste wurde über dem breiten Mauerzug beobachtet. Von einer gleichmäßigen Verteilung ist keine Rede, an einzelnen Stellen ballen sich die Funde zusammen, dazwischen liegen wieder hie und da ganz oder fast ganz fundleere Partien; gegen die Hügelperipherie hin nimmt die Zahl der Funde ab. Eine Beziehung zwischen Fundstücken und Bestattungresten ließ sich mehrfach nachweisen, sonderlich in Abteilung 2 und 3, wo der Leichenbrand das Bild beherrschte, hier, aber vereinzelt auch im Abteilung 4, fanden sich ganze Depots von Sachen zusammen mit Brandknochen, an diesen nicht selten Bronze angeschmolzen, ferner bis zur Unkenntlichkeit zerschmolzene Bronzegegenstände und Bronzeklumpen, alles das in Abteilung 2 und 3, eingebacken in die grau-weiße Kalkschicht, während in Abteilung 4 die Sachen in Brandknochennestern, ohne die grau-weiße Kalkschicht, lagen. Man muß sich den Vorgang, dessen Endprodukte in dieser Brandschicht vorliegen, so vorstellen, daß die Leichen mit Schmuck versehen, nicht im Grabe selbst, sondern ausserhalb desselben, aber auf Kalkplatten gelagert, verbrannt wurden; man könnte an eine aus Kalkstein gebaute Verbrennungsanlage denken. Die zusammengekehrten und gereinigten Brandknochen — für die erfolgte Reinigung spricht das spärliche Vorkommen von nur kleinen Holzkohlestücken — wurden zusammen mit dem gebrannten Kalk und den mehr oder weniger zerschmolzenen Gegenständen über und zwischen den Steinen des Bodenpflasters niedergelegt und mit Steinen zugedeckt. Durch das eindringende Sickerwasser wurde der gebrannte Kalk gelöscht und in diese grau-weiße, stellenweise sehr feste, zementartige Masse verwandelt, welche heute die Reste des Leichenbrandes umhüllt und besonders innerhalb der mauerumschlossenen, viereckigen Steinsetzungen sehr gut ausgebildet ist.

Beziehungen zwischen Fundstücken und Körperbestattungen waren in einigen Fällen ebenfalls nachweisbar, so z. B. tauchten in Abteilung 4 in der Nähe von Depots, deren Gegenstände keinerlei Feuerspuren zeigten, Bruchstücke ungebrannter Knochen auf; die Fibel mit langem Nadelhalter Nr. 15 nebst den Resten eines großen Messers Nr. 470 dürften wohl mit Sicherheit zu der Ausstattung eines O(Kopf)—W gelagerten Skeletts gehört haben;


1.
2.
3.
4
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.

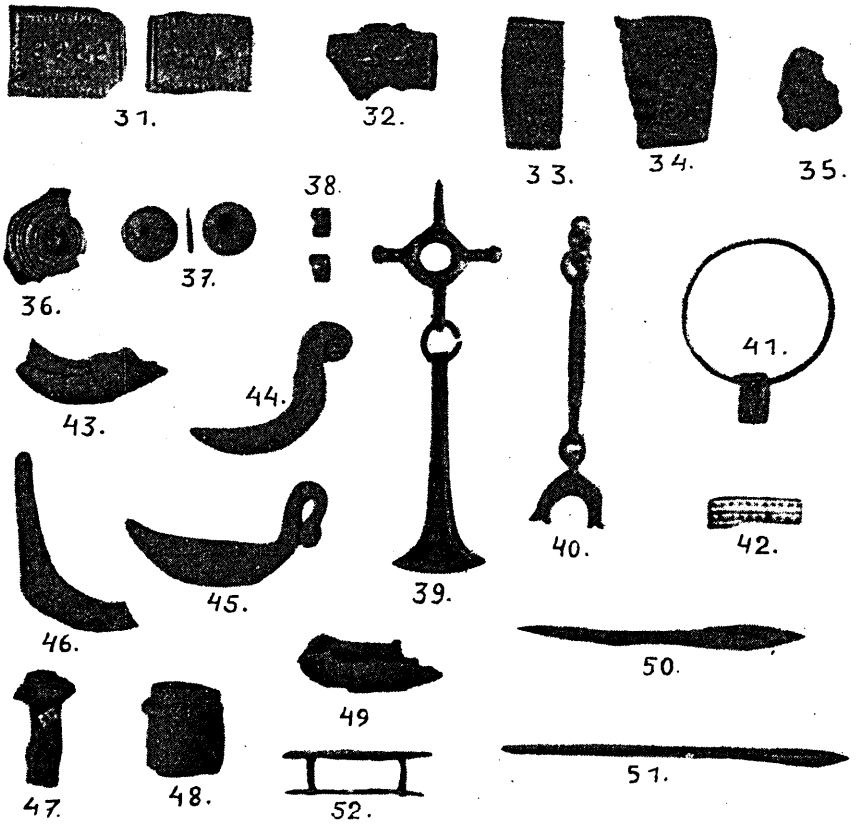


Abb. 13 (alles ½ nat. Größe).

1 = Nr. 4; 2 = Nr. 3; 3 = Nr. 5; 4 = Nr. 6; 5 = Nr. 12; 6 = Nr. 14; 7 = Nr. 15; 8 = Nr. 16; 9 = Nr. 32; 10 = Nr. 27; 11 = Nr. 33; 12 = Nr. 34; 13 = Nr. 35; 14 = Nr. 38; 15 = Nr. 39; 16 = Nr. 40; 17 = Nr. 91; 18 = Nr. 246; 19 = Nr. 241; 20 = Nr. 248; 21 = Nr. 249; 22 = Nr. 272; 23 = Nr. 274; 24 = Nr. 278—89; 25 = Nr. 291—94; 26 = Nr. 295—98; 27 = Nr. 302; 28 = Nr. 301; 29 = Nr. 299; 30 = Nr. 300; 31 = Nr. 303—04; 32 = Nr. 305; 33 = Nr. 306; 34 = Nr. 307; 35 = Nr. 308; 36 = Nr. 311; 37 = Nr. 328—36; 38 = Nr. 341; 39 = Nr. 342; 40 = Nr. 343; 41 = Nr. 344; 42 = Nr. 351; 43 = Nr. 357—58; 44 = Nr. 402; 45 = Nr. 403; 46 = Nr. 418—19; 47 = Nr. 479; 48 = Nr. 480; 49 = Nr. 485; 50 = Nr. 498; 51 = Nr. 499; 52 = Nr. 523.

die Armbrustfibel Nr. 7 nebst Spiral-Fingerring Nr. 163 lagen bei Bruchstücken von Rippen und Schlüsselbeinen; der Armring (?) Nr. 344 neben Handknochen. Diese Beispiele zeigen, daß auch bei den Körperbestattungen, ebenso wie bei den Brandbestattungen, der Tote mit Schmuck angetan war.

Der Erhaltungszustand der Skelettreste war durchgehend äußerst schlecht, so daß oft die Bestimmung der Bruchstücke Schwierigkeiten machte.

Eine Scheidung der einzelnen Bestattungsinventare war, bis auf ganz vereinzelte oben erwähnte Ausnahmen, nicht möglich. Diese Tatsache, so mißlich sie ist, lehrt leider bisher jede Aufdeckung eines Steinhügelgrabes in Estland. Manche der im gegebenen Fall erhobenen Befunde zeugen weiter davon, daß die heutige Lagerung der Fundstücke nicht die ursprüngliche sein kann, sondern daß durch heute nicht mehr am Aufbau des Hügels erkennbare Störungen die Inventare durch- und auseinander geraten sind, so z. B. lagen unzweifelhaft zusammengehörende Bruchstücke desselben Gegenstandes bis zu mehreren Metern weit auseinander, wie das Teile des kleinen Tongefäßes Nr. 538 und des unklaren Bronzegegenstandes Nr. 357/8 lehren. Grund für diese Erscheinung dürften immer wieder auf beschränktem Raum vollzogene Bestattungen gewesen sein, die aber in manchen Fällen nicht etwa gleichzeitig, sondern bis zu Jahrhunderten später gegenüber der ersten Anlage und Ingebrauchnahme des Grabhügels erfolgten. Beispiele dafür sind die aus dem 7. Jahrhundert stammenden Riemenbeschläge Nr. 291—298, welche sich inmitten eines Inventars des 3.—4. Jahrhunderts fanden. Ferner die Hufeisenfibel Nr. 17, diese allerdings in einer als einzigen deutlicherkennbaren Brand-Nachbestattung, dabei ein ungebrannter Rinderzahn. Außer diesem Tierrest fanden sich im ganzen Hügel nur noch 3 Pferdezähne (ungebrannt) in der äußersten SW-Ecke der großen viereckigen Steinsetzung.

Der Erhaltungszustand der Fundstücke ließ im allgemeinen recht viel zu wünschen übrig; allein durch den Leichenbrand, der, wie schon die Beschaffenheit der Brandknochen zeigt, sehr intensiv gewesen sein muß, ist vieles zerstört oder bis zur Unkenntlichkeit entstellt worden, aber auch unter den Gegenständen, welche keinerlei Feuerspuren aufweisen, sind wirklich gut erhaltene Stücke ziemlich selten, viele Schäden an denselben sind durch das lange Lagern im Boden erzeugt worden, aber in manchen Fällen sind die Beschädigungen zweifellos absichtlich vor der Niederlegung im Grabe gesetzt worden, wobei die abgebrochenen Teile zurückbehalten worden sind, denn dieselben fanden sich bei der Ausgrabung nicht, obwohl es sich um größere, schwer zu übersehende Stücke handelte, und der Hügel als erschöpft gelten darf. Am häufigsten begegnet man dieser Erscheinung bei den Fibeln, so z. B. bei den Nr.Nr. 23—27, d. h. Endknöpfen von Fibelachsen, von den dazugehörenden Fibelbügeln fand sich keine Spur, dabei müssen einige derselben, besonders Nr. 27, zu sehr großen Exemplaren gehört haben. Ähnliches läßt sich aber auch bei anderen Fundgruppen festsetllen, genannt seien hier nur der Halsring Nr. 40-a, die Armringe Nr. 63, 74; die Schnalle Nr. 272. Ich vermute, daß dieser Erscheinung irgendwelche kultischen Vorstellungen zugrunde liegen; andererseits wäre es denkbar, daß bei Nachbestattungen,

die heute nicht mehr als solche erkennbar sind, diese heute fehlenden Stücke zutage kamen und als wertvolles Material dem Hügel entnommen wurden; allerdings muß es bei dieser Annahme auffallen, warum gerade den Fibeln dieses Schicksal zuteil geworden ist; wie gesagt, erscheint mir die erstere Annahme als die wahrscheinlichere. —

Die Topfscherben beweisen einwandfrei, daß nirgends ein heiles Gefäß niedergelegt worden ist, sondern nur Bruchstücke solcher in das Grab geraten sind. Die meisten Scherben lagen in Abteilung 4, darunter im SO-Teil über mehrere Quadratmeter verteilt, direkt auf gewachsenem Boden, zahlreiche Scherben eines großen, sehr dickwandigen, roh gearbeiteten Topfes, Nr. 566. Sehr auffallend sind die Fundumstände bei der kleinen Tonschale Nr. 538, dem einzigen Gefäß, welches eine sichere Rekonstruktion erlaubt. Mehrere Scherben — etwa $^1/_3$ des Gefäßes — lagen zusammen in der NW-Ecke von Abteilung 4, etwa 1 m östlich der Mauer, weitere verstreute Scherben dieses Gefäßes fanden sich dann in Abteilung 3 und sogar noch über der breiten Mauer, d. h. in 9 m(!) Abstand vom ursprünglichen Ort. Man muß demnach annehmen, daß das Gefäß entweder vor der Niederlegung zerschlagen und die Scherben ausgestreut, oder die Scherben bei Nachbestattungen immer weiter verworfen worden sind.

Die beiden viereckigen Steinsetzungen und die Steinpackung am W-Ende des Hügels waren sehr arm an Scherben.

Die Funde.

Soweit nicht anderes erwähnt, ist das Material Bronze.

1. Bruchstück der Sehne und Spirale einer kleinen Fibel mit oberer Sehne, feuerbeschädigt.

2. Schwer durch Feuer beschädigtes Bruchstück, wahrscheinlich vom Kopf einer großen liv-estländischen Augenfibel.

3. Durch Feuer schwer beschädigte, in 3 Stücke zerbrochene große Dreisprossen-Fibel, ursprüngliche Länge etwa 90 mm, Scharnierkonstruktion, Nadel fehlt, eiserne Achse, auf den Sprossen je 2 seichte Furchen. Abb. 13. 2.

4. Große Fibel vom Türsel-Typ, 115 mm lang, Scharnierkonstruktion, br. Nadel an eiserner Achse, mit aufgenieteten halbkugeligen Knöpfen an Fuß (3), beiden Quersprossen (je 2) und Kopf (3); auf dem Fuß rhombische, mit geschmolzenem Email von blau-grünlicher Farbe gefüllte Grube. Die Fibel zeigt starke Feuerspuren, ein Teil des großen Nadelhalters abgebrochen. Abb. 13. 1.

5. Degenerierte Türsel-Fibel, Scharnierkonstruktion, von der eingehängten eisernen Nadel Reste in der Nadelscheide, der Fußknopf und die rechte Hälfte des breiten, flachen, stirnartig gebil-

deten Kopfes mit der Öse für die Nadel fehlen, ursprüngliche Länge etwa 77 mm. Abb. 13. 3.

6. Durch Feuer beschädigte, gleicharmige Fibel mit eingehängter eiserner Nadel. Der leicht hohlwandige, dachförmige Bügel zeigt an seinem scharfen Grat und an den Kanten Ornament: an den letzteren eingestempelte Kreise, am Grat eine Wellenlinie, die durch alternierend eingestempelte kleine Ovale erzeugt wird. Die Enden des Bügels laufen in Dreipässe aus, jeder derselben trägt 3 kreisrunde, mit geschmolzenem Email von unbestimmter — wahrscheinlich rot und blau — Farbe gefüllte Gruben. Länge 76,5 mm. Abb. 13. 4.

7. Armbrustfibel mit u. F. und Ringgarnitur, Spirale, Sehne und Nadel fehlen, eiserne Achse, der Bügel mit Grat. L. 77 mm.

8. Armbrustfibel mit u. F. und Ringgarnitur, rechte Hälfte der Spirale, Sehne und Nadel fehlen, eiserne Achse. L. 68 mm.

9. Armbrustfibel mit u. F. und Ringgarnitur, Sehne, Spirale fehlen, von der eisernen Nadel Reste in der Nadelscheide, eiserne Achse. L. 85,5 mm.

10. Armbrustfibel mit u. F. und reicher Ringgarnitur, Sehne, Spirale fehlen, von der eisernen Nadel Reste in der Nadelscheide, eiserne Achse. L. 92 mm.

11. Bruchstück einer Armbrustfibel mit u. F. und Ringgarnitur, Teile des Fußes, Spirale, Sehne und Nadel fehlen; eiserne Achse.

12. Zierliche Armbrustfiebel mit u. F. und langem Dorn am Kopf, Spiralverlängerung und doppelte Sehne, eiserne Achse und eingehängte eiserne Nadel, diese in der Mitte zerbrochen. L. 72 mm. Sehr gut erhalten. Abb. 13. 5.

13. Bruchstück einer Armbrustfibel mit u. F. und Dorn am Kopf; Teile des Fußes, Spirale, Sehne und Nadel fehlen; eiserne Achse.

14. Armbrustfibel mit Sternfuß und kurzem Nadelhalter; Spirale, Sehne und Nadel fehlen; eiserne Achse. Der Übergang vom Fuß in den Bügel facettiert, der mit Querbändern verzierte Bügel trägt auf seiner Höhe eine rechteckige, längliche Facette. L. 56 mm. Abb. 13. 6.

15. Armbrustfibel mit langem Nadelhalter und zur Mitte hin anschwellender Sehne; Spirale fehlt, von der eisernen Nadel Reste in der Nadelscheide; eiserne Achse. Der Übergang vom Fuß in den Bügel facettiert. L. 82,5 mm. Abb. 13. 7.

16. Sprossenfibel, Scharnierkonstruktion, eiserne Achse, Nadel fehlt. L. 43,5 mm. Abb. 13. 8.

17. Hufeisenfibel mit facettierten Knopfenden, durch Feuer schwer beschädigt, z. T. zerschmolzen und zerbrochen.

18. Spirale und Sehne mit eiserner Achse einer sehr kleinen Armbrustfibel; L. der Spirale 22 mm.

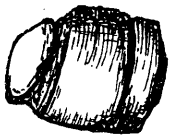
19. Hälfte der Spirale und Sehne mit eiserner Achse einer Armbrustfibel mit leicht zur Mitte hin anschwellender Sehne.

20. Bruchstücke der Spirale und Sehne mit eiserner Achse einer silbernen Armbrustfibel.

21. Bruchstück von Spirale und plankonvexer Sehne einer Armbrustfibel mit eiserner Achse.

22. Bruchstück von Spirale und doppelter Sehne einer Armbrustfibel mit eiserner Achse.

23. Bruchstück einer Fibelspirale mit Bronze-Achse und halbkugeligem Endknopf aus hellblauer Emaille; D. des Endknopfes 5,5 mm. Abb. 14.



2:1.

Abb. 14.

24. Bruchstück einer großen Fibelspirale mit eiserner Achse und großem mohnkopfartigem Endknopf; D. desselben 14 mm.

25. Kugeliger Endknopf, D. 11,5 mm, mit Resten der eisernen Achse von einer Fibelspirale.

26. Profilierter Endknopf, D. 13 mm, mit Resten der eisernen Achse von einer Fibelspirale.

27. Endknopf der Achse von einer großen silbernen Armbrustfibel wie Moora Taf. IX. 10. Auf der eisernen Achse zwei geriefelte Silberringe von 15 resp. 16 mm D., zwischen den Ringen trägt die Achse einen Belag aus gewaffeltem Goldblech von 7 mm D. Abb. 13. 10.

28. a—e) 5 Bruchstücke von Fibelspiralen mit eisernen Achsen.

29. a—c) 3 Bruchstücke von Armbrustfibel-Sehnen, a und b plankonvex, c zur Mitte etwas anschwellend.

30. a—c) 3 Bruchstücke von Fibelnadeln.

31. Bruchstück der Nadelscheide einer Armbrustfibel mit u. F.

32. Bruchstück, vielleicht von einer älter-eisenzeitlichen Hufeisenfibel, ähnlich R. K. Taf. 8. 26. Abb. 13. 9.

33. Kleine Schmucknadel mit kreuzförmigem Kopf, dessen kurze Arme mit kleinen knopfartigen Verdickungen abschließen, auf dem Mittelfeld des Kopfes beiderseits je eine rhombische mit hellblauem Email gefüllte Grube. L. 60 mm. Abb. 13. 11.

34. Eiserne Schmucknadel, deren oberes, quergeriefeltes, in eine Schnecke auslaufendes Ende durch Zusammenbiegen krückenförmig gestaltet ist. L. 79 mm. Abb. 13. 12.

35. Schmucknadel mit Dreieckkopf wie Aspelin 1752 aus Mohn; das untere Ende der Nadel abgebrochen. L. jetzt 84 mm. Abb. 13. 13.

36. Bruchstück einer Kette, deren Glieder aus bandförmigen, an der Außenseite mit 2 eingeritzten Längsstreifen verzierten Blechstreifen zusammengebogen sind.

37. a, b) Bruchstücke einer Kette; a) bestehend aus schmalen, im Querschnitt plankonvexen Gliedern; b) ebenso, aber nur 2 Glieder erhalten.

38. Bruchstück eines Halsringes mit Pilzknopfenden, etwa wie Moora Taf. XV. 5, feuerbeschädigt. Abb. 13. 14.

39. Bruchstück eines Halsringes mit Endplatten, feuerbeschädigt. Abb. 13. 15.

40 a, b) 2 Bruchstücke von Halsringen mit verdickten Enden, feuerbeschädigt. Abb. 13. 16.

41. a, b, c, d) 4 Bruchstücke von Halsringen; runder 4,5—5 mm dicker Draht, feuerbeschädigt.

42. Bruchstück eines z. T. geschmolzenen, schweren Armringes; der im Querschnitt annähernd runde Reif verjüngt sich nach dem einen Ende hin und zeigt an seiner Außenseite längs laufende Facetten, die an ihren Kanten mit reihenweise angeordneten eingestempelten kleinen Dreiecken verziert sind.

43. 2 Bruchstücke eines ähnlichen Ringes wie Nr. 42, aber ohne Facettierung und mit anderer Verzierung: einem längs umlaufenden, von eingestempelten Kreisen begleiteten Perlenband; starke Feuerspuren.

44. a, b) 2 Bruchstücke von 12 resp. 15 mm breiten, hohlwandigen Armringen wie Moora Taf. XXIII. 3, feuerbeschädigt.

45. Bruchstück des Endes eines hohlwandigen Armringes wie Moora Taf. XXIII. 5. Das gerade abgeschnittene Ende des Reifens ist mit 7 Querfurchen verziert; feuerbeschädigt.

46. Bruchstücke des Endes eines schwach hohlwandigen Armringes ähnlich Nr. 45, das gerade abgeschnittene Ende des Reifens mit 2 Paar Querstrichen verziert.

47. Offener kleiner Armring, der 7 mm breite, plan-konvexe Reif hat gerade abgeschnittene Enden, von denen das eine leicht profiliert ist, beide mit Querstrichgruppen verziert.

48. Offener sehr kleiner Armring, der im Querschnitt plankonvexe Reif 3,5 mm breit mit zungenförmigen Enden.

49. Offener sehr kleiner Armring wie Nr. 48, der Reif aber 4 mm breit.

50. Offener sehr kleiner Armring wie Nr. 48.

51. Offener sehr kleiner Armring wie Nr. 48, aber die Enden des 3 mm breiten Reifens quergeriefelt.

52. Offener sehr kleiner Armring wie Nr. 48, das eine Ende des 4,5 mm breiten Reifens abgebrochen.

53. Offener sehr kleiner Armring wie Nr. 48, das eine Ende des 4 mm breiten Reifens abgebrochen, das andere mit Strichgruppen verziert.

54. Bruchstücke eines Armringes, plan-konvexer, 4 mm breiter Reif.

55. Bruchstück des Endes eines offenen Armringes mit gerade abgeschnittenen Enden und plan-konvexem 7,5 mm breitem Reif; feuerbeschädigt.

56. Bruchstück eines ähnlichen Armringes wie Nr. 55, der Reif aber 10 mm breit; feuerbeschädigt.

57. Stark verschmolzenes Bruchstück eines größeren Armringes mit plan-konvexem Reif.

58. Offener Armring mit gerade abgeschnittenen Enden. Der im Querschnitt plan-konvexe, 8 mm breite Reif zeigt Quer-Riefelung, ähnlich Cournal Taf. III 213; feuerbeschädigt.

59. Bruchstücke des Endes eines gleichen offenen Armringes wie Nr. 58, die Riefelung in Zonen angeordnet; feuerbeschädigt.

60. a—c) 3 Bruchstücke von Armringen wie Nr. 58, feuerbeschädigt.

61. Bruchstück eines offenen Armringes mit zungenförmigen Enden, der im Querschnitt plan-konvexe schmale, nur 5 mm breite Reif zeigt dasselbe Ornament wie Nr. 59.

62. Bruchstück eines schmalen Armringes, der im Querschnitt plan-konvexe, 5 mm breite, Reif zeigt 2 Zonen mit queren, dichtgestellten Furchen und eine dritte Zone, in der die Furchen fischgrätenartig angeordnet sind; die Felder dazwischen sind glatt, die Enden fehlen.

63. Endstück eines 10 mm breiten plan-konvexen Armringes; das gerade abgeschnittene Ende zeigt zwischen Querstrichen eine leichte Hohlkehle, die von eingestempelten Halbmonden begleitet ist, der Reif, an den Kanten von je einem umlaufenden Strich begleitet, trägt abwechselnd glatte und mit Querstrichen verzierte Zonen.

64. Offener Armring mit gerade abgeschnittenen Enden, der schwere, ein wenig hohlwandige, 8 mm breite Reif ist im Querschnitt kantig, das eine Ende trägt von 2 Strichen begleitete Hohlkehle, das andere nur 3 Striche, vorzüglich erhalten mit schönster Patina.

65. Offener Armring mit gerade abgeschnittenen Enden, der ganz leicht hohlwandige 6,5 mm breite Reif ist im Querschnitt kantig und verjüngt sich nach den Enden hin um einiges, ähnlich Moora Taf. XXIV. 4, feuerbeschädigt.

66. a, b, c. Drei Bruchstücke von Armringen wie Nr. 65, feuerbeschädigt.

67. a—g. 7 Bruchstücke von Armringen ähnlich wie Nr. 65 aber nicht hohlwandig, darunter sind 2 Endstücke mit gerade abgeschnittenen Enden (a, b), alle Stücke bis auf eins (c) mit Feuerspuren.

68. Offener Armring mit gerade abgeschnittenen Enden, der 5,5 mm breite Reif mit schräg nach außen abfallender Außen-

seite. Die Enden ein wenig verjüngt, im Querschnitt ähnlich Moora Taf. XXIV. 3.

69. Sehr kleiner Armring, der bandförmige 7,5 mm breite Reif hat glatt abgeschnittene, mit Strichornamenten verzierte Enden.

70. Sehr kleiner Armring, bandförmiger 5,5 mm breiter unverzierter Reif mit glatt abgeschnittenen Enden.

71. Endstück eines bandförmigen 9 mm breiten Armringes, das zungenförmige Ende trägt 2 flache von Querstrichen begleitete Hohlkehlen.

72. Endstücke wie Nr. 71, aber 7,5 mm breiter Reif; ohne Ornament.

73. Bruchstück eines bandförmigen Armringes, Reif 9 mm breit.

74. Bruchstück (etwa ½) eines bandförmigen Armringes, das glatt abgeschnittene Ende des 13 mm breiten Reifens trägt 2 flache Querfurchen, die von einer Reihe eingestempelter konzentrischer Halbkreise begleitet werden. Auf der Mitte des Reifens, aber nur am Ende, in einer Reihe angeordnete, alternierend gestellte konzentrische Halbkreise, die Kanten des Reifens von umlaufenden Strichen begleitet. Abb. 15.

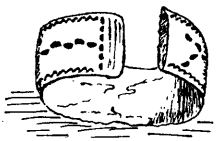


Abb. 15 (1/1).

75. a—g. Bruchstücke von 7 bandförmigen Armringen, darunter (a) ein Endstück mit abgerundetem zungenförmigem Ende. Breite der Reifen 10, 9, 8(a), 7, 6, 4 mm.

76. Armring mit gerade abgeschnittenen Enden, der 11,5 mm breite Reif mit kräftigem Grat im Querschnitt dreikantig.

77. Schmaler Armring mit gerade abgeschnittenen Enden, wie Nr. 76, der Reif aber nur 4,5 mm breit.

78. Bruchstücke eines ähnlichen Armringes wie Nr. 77 mit undeutlichem Ornament.

79. Armring mit gerade abgeschnittenen Enden, der leicht hohlwandige 7 mm breite Reif ist quergeriefelt.

80. Armring mit gerade abgeschnittenen, durch Hohlkehle und Querstriche verzierten Enden des 7 mm breiten, leicht hohlwandigen Reifens.

81. Armring wie Nr. 80.

82. Kleiner Armring wie Nr. 80, aber Reif 5 mm breit und die Enden ohne Hohlkehle.

83. Armring von dreikantigem Querschnitt mit gerade abgeschnittenen Enden und leichtem Mittelgrat, etwa wie: Moora Taf. XXVI. 4. Die Enden des 13 mm breiten Reifens tragen zu beiden Seiten des Mittelgrates je ein Paar eingestempelter Würfelaugen, die sich weiter auf dem Reif noch zweimal wiederholen.

Zu beiden Seiten des Grates selbst und entlang beiden Kanten des Reifens sind Reihen von kleinen Dreiecken eingegraben.

84. Bruchstück eines Armringes von flach dreikantigem Querschnitt, mit gerade abgeschnittenen Enden und schwachem Mittelgrat, ähnlich Moora Taf. XXVI. 1. Der 11 mm breite Reif trägt an dem einen erhaltenen Ende zu beiden Seiten des Mittelgrats 5 Paar eingestempelter Würfelaugen.

85. Bruchstück eines ähnlichen Armringes wie Nr. 84, aber ohne Ornament.

86. a, b. Zwei kleine Bruchstücke von Arm(?)-Ringen, der Reif von a, 15 mm breit, hat schmalen Mittelwulst, die Kanten ebenfalls wulstig verdickt; Tremolierstrich-Ornament; b ist kleiner und hat ähnliches Ornament.

87. Bruchstück eines Armringes wie Nr. 83, aber der Mittelgrat schwächer und Reif nur 9 mm breit; das Ornament des Reifens aber wie bei Nr. 83.

88. Bruchstücke eines Armringes mit halbrundem Mittelgrat, die Kanten des Reifens so stark verwittert, daß sich über die ursprüngliche Gestalt des Ringes und seine Breite nichts sagen läßt.

89. Bruchstücke des Endes eines Armringes mit Endplatten.

90. Goldener Armring mit bandartigem Mittelstück von 7 mm Breite und 83 mm Länge, das nach den Enden hin, sich stark verjüngend, in runde tordierte Endstücke übergeht, die an der Basis 2 mm, an den freien, glatt abgeschnittenen Enden 1,5 mm im Durchmesser halten. Das eine Endstück ist 53 mm, das andere 47 mm lang; die Gesamtlänge des gestreckt gedachten Reifens demnach 183 mm. Die Dicke des bandartigen Mittelstücks 0,5 mm. Gewicht 5,30 g. Abb. 16.

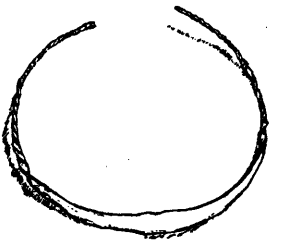


Abb. 16 (1/2).

91. Großer, sehr schwerer Armring mit gerade abgeschnittenen Enden und starkem Mittelgrat, im Querschnitt dreikantig wie Moora Taf. XXVI. 5. Zu beiden Seiten des Mittelgrats und entlang den beiden Kanten in Reihen angeordnetes Strichornament, an den Enden des Reifens werden die Längsreihen durch je 3 Paar Querreihen gleicher Ausführung miteinander verbunden. Abb. 13. 17.

92. Breiter hohlwandiger, geschlossener Fingerring mit Grat wie R. K. Taf. 9. 12. und umlaufenden Furchen an beiden Kanten.

93. Bruchstück eines ähnlichen Ringes wie Nr. 92 aber mit schwachem Grat und ohne Furchen an den Kanten.

94. Schmaler hohlwandiger, geschlossener Fingerring mit schwachem Grat. An den Ring angeschmolzen das Bruchstück eines Spiralfingerrings aus bandförmigem Draht.

95. 96. Zwei Ringe wie Nr. 94, aber ohne Grat.

97. 98. Zwei offene, hohlwandige Fingerringe, der Reif 7 resp. 5 mm breit.

99. Offener, schwach hohlwandiger Fingerring, der Reif 8 mm breit.

100. Bruchstück eines Spiralfingerringes aus 7 mm breitem, hohlwandigem Draht mit zugespitzten Enden.

101. Bruchstück (Ende) eines gleichen Ringes wie Nr. 100.

102. 103. Zwei Spiral-Fingerringe wie Nr. 100, aber 4 mm breiter Reif.

104. Spiral-Fingerring wie Nr. 100, aber 3 mm breiter Reif.

105. 106. Bruchstücke von gleichen Ringen wie Nr. 100.

107. Bruchstück eines Spiral-Fingerringes aus 3 mm breitem, hohlwandigem Draht.

108—113. Spiral-Fingerringe aus rundem Draht.

114. 115. Bruchstücke von Ringen wie Nr. 108—113.

116. Spiral-Fingerring mit profilierten Enden aus plan-konvexem Draht, 1½ Umgänge, an einem Ende auf dem Reif eine Reihe von 5 eingestempelten Kreisen.

117—127. Spiral-Fingerringe mit profilierten und durch Strichornament verzierten, gerade abgeschnittenen oder zungenförmigen Enden aus plan-konvexem Draht.

128. Spiral-Fingerring mit profilierten und geriefelten, spitz auslaufenden Enden aus plan-konvexem Draht.

129—155. Spiral-Fingerringe mit zugespitzten, geriefelten Enden aus plan-konvexem Draht.

156—169. Spiral-Fingerringe mit zungenförmigen, meist geriefelten Enden aus plan-konvexem Draht.

170—175. Spiral-Fingerringe mit gerade abgeschnittenen, etwas verjüngten Enden aus plan-konvexem Draht, die Enden von Nr. 170 sind mit Strichen in fischgrätenartiger Anordnung verziert, die der übrigen geriefelt.

176. Spiral-Fingerring mit verjüngten Enden mit Strichornament, der Draht hat leichten Grat und ist im Querschnitt nicht plan-konvex, sondern etwas gekantet.

177. Spiral-Fingerring mit gerade abgeschnittenen, etwas verjüngten, durch Streichornament in fischgrätenartiger Anordnung geschmückten Enden aus dreikantigem Draht.

178—179. Spiral-Fingerring mit zugespitzten, geriefelten Enden aus dreikantigem Draht, wie Nr. 177.

180. Spiral-Fingerring mit gerade abgeschnittenen Enden, diese etwas verdickt, plan-konvex, der Reif selbst im Querschnitt rund.

181—184. Spiral-Fingerring mit leicht verjüngten, zungenförmigen Enden aus 5—7 mm breitem, sehr schwach plan-konvexem Draht.

185—192. Bruchstücke von Spiral-Fingerringen wie Nr. 181—184.

193—195. Spiral-Fingerringe aus bandförmigem Draht, denen die Enden bis auf die von Nr. 195 fehlen, diese sind zugespitzt.

196—238. Bruchstücke von Spiral-Fingerringen aus plan-konvexem Draht.

239. Bruchstück des Endes eines versilberten Spiral-Fingerringes aus plan-konvexem Draht, das etwas verjüngte, glatt abgeschnittene Ende mit Strichornament.

240. Spiral-Fingerring mit verjüngten, zungenförmigen Enden aus 5 mm breitem, bandartigem Blechstreifen mit flachem, von breiten seichten Parallelfurchen begleitetem Grat.

241. Bruchstück des Endes eines silbernen Spiral-Fingerringes mit verjüngtem, zungenförmigen Ende aus 6 mm breitem, ganz flach plan-konvexem Blechstreifen; ähnl Nr. 240. Abb. 13. 19.

242. Bruchstück des Endes eines gleichen silbernen Ringes wie Nr. 240.

243. Bruchstück des Endes eines versilberten Spiral-Fingerringes mit Endplatte, diese zeigt flachen breiten Grat, begleitet von breiten seichten Parallelfurchen; das stabförmige Ende leicht geriefelt.

244—245. Bruchstücke von Spiral-Fingerringen mit Endplatten, die scharfen Grat zeigen.

246. Silberner Spiral-Fingerring mit gerade abgeschnittenen, sich verjüngenden Enden. Der bandförmige 5 mm breite Reif mit halbrundem kräftigem Mittelgrat. Der Reif läßt stellenweise noch Ornamente erkennen und zwar an beiden Kanten, diese begleitend, in Reihen angeordnet, etwas über den Untergrund erhabene Kreise. Abb. 13. 18.

247. Silberner Spiral-Fingerring wie Nr. 246, aber an den Kanten statt der Kreise eingegrabene kleine Dreiecke.

248. Bruchstück eines silbernen Spiral-Fingerringes; der runde Draht von 2,5 mm Durchmesser verbreitert sich zur Mitte hin nach etwa einem Umlauf zu einem plan-konvexem 5 mm breitem Mittelstück, das an einer Kante durch in einer Reihe angeordnete, alternierend gestellte, eingestempelte kleine Dreiecke verziert ist. Abb. 13. 20.

249. Spiral-Fingerring mit Mittelplatte aus bandförmigem Draht, die Mittelplatte bis 7 mm breit, ohne Ornament. Abb. 13. 21.

250. Großer Spiral-Fingerring aus plan-konvexem, 4 mm breitem Draht mit zungenförmigen Enden, 2¼ Umgänge, im lichten 28 mm.

251. Geschlossener Ring mit Grat, der Reif im Querschnitt dreikantig, Durchmesser im Lichten 24 mm.

252. Ringförmig zusammengebogener 7 mm breiter Reif mit scharfem Grat, im Querschnitt dreikantig, das eine Ende zeigt eine Bruchfläche, das andere ist gerade abgeschnitten, mit Strichornament verziert, zu beiden Seiten des Grates, in Reihen angeordnet, eingestanzte kleine Halbkreise. Vielleicht handelt es sich um das Bruchstück eines Armringes, das durch Zusammenbiegen zu einem Fingerring von etwa 21 mm lichten Durchmessers umgestaltet worden ist.

253. Ringförmig zusammengebogener, 8,5 mm breiter, plankonvexer Blechstreifen mit Andeutung eines Grats; vielleicht Bruchstück eines Armringes.

254. Ringförmig zusammengebogener, 7 mm breiter, bandförmiger Blechstreifen, an einem Ende Strichornamente, quer verlaufend, begleitet von eingestempelten Kreisen; vielleicht Bruchstück eines Armringes.

255—257. Drei ringförmig zusammengebogene, 5 resp. 4 mm breite plan-konvexe Blechstreifen.

258. Ringförmig zusammengebogener 3,5 mm breiter 4 kantiger Draht, die Enden übereinander greifend.

259. Ringförmig zusammengebogener, 3 mm dicker runder Draht, an einem Ende außen am Reif durch Abnutzung tief ausgeschliffen.

260 a. b. Ringförmig zusammengebogener 2,5 resp. 3 mm dicker runder Draht, dessen Außenflächen bei b. geriefelt sind.

261. Wie Nr. 260.

262—265. Vier ringförmig zusammengebogene 5 resp. 3 mm breite bandförmige Blechstreifen.

266—267. Zwei Bruchstücke von Ringen aus 3 mm breitem bandförmigem Draht.

268—271. Vier ringförmig zusammengebogene, 3—4 mm breite bandförmige versilberte Blechstreifen.

272. Bruchstück einer Riemenschnalle mit losem Verband und zweigliedrigem Bügel, die Achse aus Eisen. Abb. 13. 22.

273. Fällt aus.

274. Große eiserne Riemenschnalle mit losem Verband und eingliedrigem Bügel. Abb. 13. 23.

275. Bruchstück des Bügels einer eisernen Riemenschnalle, der Bügel tordiert.

276—277. Zwei Dorne von eisernen Riemenschnallen.

278—289. Zwölf Gürtelbesatz-Teile, jeder trägt auf seiner Vorderseite 4 getriebene Buckel, während auf der Rückseite die umgebogenen Enden den Gürtel umschließen. — Höhe 22 mm, Breite 19 mm. 10 Stück davon (Nr. 278—87) lagen nahe beisammen über eine Fläche von knapp einem Quadratmeter verstreut. Abb. 13. 24.

290. Gleicher Besatz-Teil, aber länglicher Form und mit 6 getriebenen Buckeln. Höhe 16 mm, Breite 22,5 mm.

291—294. Vier versilberte Riemenbeschläge, durchbrochen gearbeitet, auf der Rückseite 2 Nieten, der Form nach an moderne Schloßbleche erinnernd. Abb. 13. 25.

295—298. Vier versilberte Riemenbeschläge, scheibenförmig, Durchmesser 16 mm, in der Mitte kreisrunde, 9 mm Durchmesser haltende Öffnung, die ursprünglich durch einen Bronze-Buckel ausgefüllt wurde, von dem bei Nr. 295 Reste erhalten sind. Auf der Rückseite 2 Nieten. Abb. 13. 26.

299. Silberner Gürtel-Besatz, dünne rechteckige Platte mit 2 gestanzten großen Würfelaugen, an der Ober- und Unterkante ein zungenförmiger Fortsatz, der zur Befestigung auf einer Unterlage umgebogen ist; Höhe 44 mm, Breite 22 mm. Abb. 13. 29.

300. Silberner Gürtel-Besatz, wie Nr. 299 aber kleiner, Höhe 29 mm, Breite 22 mm. Abb. 13. 30.

301. Eiserner Gürtel-Besatz wie Cournal Taf. I 90. Abb. 13. 28.

302. Eiserne Riemenzunge wie Cournal Taf. I. 93. Abb. 13. 27.

303—304. Zwei ganz gleiche silberne rechteckige Zierbleche, Höhe 27 mm, Breite 35 mm, mit gestanztem Ornament und zwar im Mittelfeld 4 in einer Reihe angeordnete, stilisierte, nach links gewendete Vogelfiguren, am Rande umgeben von Punktreihen und einer äußeren Einfassungslinie. An der Ober- und Unterkante ist das Silberblech umgebogen und trägt je 5 Löcher, wohl zum Befestigen des Bleches auf einer Unterlage. Abb. 13. 31.

305. Silbernes rechteckiges Zierblech, an den Kanten stark beschädigt, Höhe jetzt 22 mm (ursprünglich wohl mehr), Breite 34 mm, mit gestanztem Ornament wie Nr. 303—304, nur mit dem Unterschied, daß im Mittelfeld nur 2 nach rechts gewendete Vogelfiguren sich finden, die ganz naturalistisch behandelt sind und Schwäne darstellen. Die Befestigungsart dürfte dieselbe gewesen sein, wie bei Nr. 303—304. Abb. 13. 32.

306. Silbernes rechteckiges Zierblech mit in zwei übereinander stehenden Reihen gestanzten Würfelaugen die untereinander durch Schrägstriche verbunden sind (ähnlich einer laufenden Spirale); an den Längsseiten ist das Blech umgebogen und zeigt an der einen Seite 8 an der anderen 7 Löcher, wohl zum Befestigen des Blechs auf einer Unterlage. Höhe 18,5 mm, Breite 38,5 mm. Abb. 13. 33.

307. Trapezförmiges Bruchstück eines Zierbleches mit gestanztem Ornament und zwar in Dreieckform angeordneten Würfelaugen, die durch Linien verbunden sind. Länge 40 mm, Breite 31 resp. 22 mm. Vielleicht von einem Stirnband. Abb. 13. 34.

308. Bruchstück einer Zierscheibe mit Ornament in Gestalt eines getriebenen Buckels, der von einem konzentrischen Kreis aus kleinen Buckeln umgeben ist. Abb. 13 .35.

309. Silberne Zierscheibe von 34 mm Durchmesser, die einst eine Auflage getragen hat.

301. Bruchstück einer silbernen Zierscheibe wie Nr. 309.

311. Bruchstück einer gepreßten silbernen Zierscheibe auf Bronze-Unterlage. Die silberne Scheibe trägt in der Mitte einen halbkugeligen, blauen Glasfluß und ist durch eingepresste konzentrische Kreise und geperlten Außenrand verziert. Ursprünglicher Durchmesser etwa 33 mm. Abb. 13. 36.

312—318. Sieben silberne, geriefelte Fassungsringe von 12—24 mm Durchmesser, die einst zu ähnlichen Zierscheiben, wie Nr. 309, gehört haben dürften.

319. Bruchstück eines silbernen Fassungsringes, ähnlich Nr. 312—318, aber glatt und von 49 mm Durchmesser.

320. Bruchstück eines silbernen schmalen, auf der einen Seite geriefelten Blechstreifens, wahrscheinlich von einer Fassung etwa wie Nr. 312—318.

321. Bruchstück einer eisernen rechteckigen, 20 mm breiten Platte, deren eines Schmalende zu einer Öse umgebogen ist, die durch ein Niet an der Platte befestigt ist; das Niet durch einen Bronze-Buckel verdeckt, in der Öse steckt das Bruchstück eines eisernen Ringes. Vielleicht von einem Nadelschmuck, wie Cournal Taf. I. 68.

322. Bruchstück einer eisernen rechteckigen, 21 mm breiten Platte mit Niet an einem Schmalende, das durch einen Bronze-Buckel, wie bei Nr. 321, verdeckt ist.

323—324. Bronze-Buckel mit eisernen Nieten, wohl von Platten wie Nr. 321.

325. Bruchstück einer eisernen rechteckigen, 20 mm breiten Platte, mit Niet an einem Schmalende, das durch eine rechteckige Bronze-Platte mit kleinem Buckel verdeckt wird.

326. Rechteckige kleine Platte mit Buckel, am Rande undeutliches Ornament, wohl von der Verkleidung eines Niets wie bei Nr. 325.

327. Bruchstück einer rechteckigen, 29 mm breiten, dünnen Platte, in einer Ecke ein getriebener kleiner Buckel, am Rande der Platte undeutliches Ornament; am Schmalende Niet mit rundem, scheibenförmigem Kopf von 18 mm Durchmesser.

328—336. Neun kegelförmige Hütchen mit schmalem Rande an der Basis und Öffnung an der Spitze, bei einem, Nr. 328, steckt in der Öffnung ein feiner nadelförmiger Stift. Abb. 13. 37.

337—339. Drei halbkugelförmige Buckel, zwei davon mit 2 feinen Löchern am Rande.

340. Kleiner halbkugelförmiger Buckel, der auf einem Niet sitzt.

341 a—h. Acht Besatzteile mit getriebenen kleinen Buckeln von einer Stirnbinde wie Gaerte. Abb. 146 c. (ganz rechts). Abb. 13. 38.

342. Pinzette, mit Würfelaugen und Strichornament verziert und kreuzförmiges Anhängsel an einem Ring hängend, wie R. K. Taf. 27, 21. Abb. 13. 39.

343. Stangenglied mit daranhängender Lunula. Abb. 13. 40.

344. Dünner, ringförmig zusammengebogener Draht mit übereinander greifenden Enden von 45 mm Durchmesser, an dem ein 7 mm breiter ringförmig zusammengebogener, bandartiger Blechstreifen hängt, dessen Enden mit Tremolierstrich verziert sind. Abb. 13. 41.

345. Silberner vergoldeter Beschlag mit Menschen- und Tiermasken, Länge 28,5 mm, größte Breite 15,5 mm. Abb. 17.

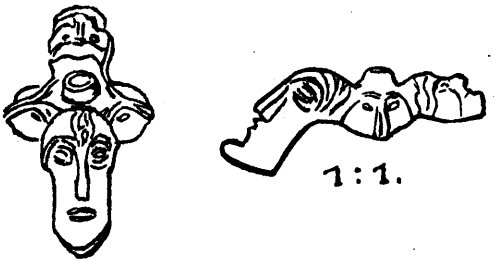


Abb. 17.

346. Beschlag, bestehend aus 12 mm breitem, ringförmig zusammengebogenem, versilbertem bandartigem Blechstreifen, der an der Außenseite umlaufende seichte Furchen und Rippen trägt.

347. Bruchstück eines ringförmigen Beschlages aus 18 mm breitem, bandartigem Blech, an den Kanten schmale von Tremolierstrich begleitete Leisten, die Mitte mit eingestempelten Kreisen verziert.

348. Beschlag; Blechstreifen, dessen Enden auf der Rückseite zusammengebogen sind.

349. Bruchstück eines größeren Randbeschlages.

350. Ringförmiger 11 mm Durchmesser haltender, sehr feiner Randbeschlag.

351. Bruchstück des Endes eines silbernen, 10 mm breiten, rechteckigen Beschlagreifens aus dünnem Blech mit gestanztem Ornament, bestehend in flachen Rippen an den Kanten und der Mitte, zwischen denselben Punktreihen. Der Beschlag könnte vielleicht von einem Trinkhorn stammen. Abb. 13. 42.

352. Silbernes Bruchstück unbestimmter Art (vielleicht Halsring), 7,5 mm breiter Reif mit rundem Mittelgrat zu beiden Seiten desselben je zwei Reihen eingegrabener kleiner Dreiecke.

353. Silbernes Bruchstück unbestimmter Art, ähnlich Nr. 352, 7,5 mm breiter Reif mit gestanztem rundem Mittelgrat, ohne Ornament, aus dünnem Blech, auf der Rückseite Füllmasse.

354. Unbestimmbares kleines silbernes Bruchstück eines Ringes odes Beschlages.

355—356. Zwei Bruchstücke, vielleicht von einem Hals- oder Armring (?); bandartiger Blechstreifen, 6 mm breit, der sich allmählich bis auf 19 mm verbreitert, dabei konvex-konkav werdend, der breite Teil mit Ornament aus spitzwinklig sich schneidenden Doppellinien.

357—358. Zwei zusammengehörende unbestimmbare Bruchstücke eines ringartigen Gebildes, das in seiner Form an den unteren Rand einer Glocke erinnert, aber Bruchflächen nur an den Schmalseiten zeigt. Abb. 13. 43.

359. Kleines Bruchstück, ähnlich Nr. 357—358.

360. Silbernes 32 mm langes Röhrchen aus Blechstreifen zusammengebogen.

361—365. Fünf kleine Röhrchen, 10—16 mm lang, aus Blechstreifen zusammengebogen, Nr. 362 zeigt mehrere, mit einem scharfen Instrument eingeschnittene Grübchen und Löcher.

366 a. b. Zwei kleine silberne Spiralröhrchen, Durchmesser 4,5 resp. 6 mm.

367. Spiralröhrchen aus bandförmigem 3 mm breitem Draht, Durchmesser 7 mm.

368. Zwei Spiralröhrchen aus sehr feinem plan-konvexem Draht, Durchmesser 3,5 mm.

369. 79 Spiralröhrchen aus meist 2 mm breitem plan-konvexem Draht, einige wenige auch aus rundem Draht, Durchmesser 5—6 mm. Die Spiralen stammen von 73 einzelnen Fundstellen.

370. Fünf Spiralröhrchen aus 2,5 mm breitem plan-konvexem Draht, Durchmesser 8 mm.

371. Vier Spiralröhrchen aus bis 4 mm breitem plan-konvexem Draht, Durchmesser 10 mm.

372. Vier Mosaik-Glasperlen, alle blau, zwei davon mit weißen, eine mit grünen und eine mit weißen und roten Tupfen.

373. Vier Email-Perlen, zwei davon weiß, eine orange, die vierte rot mit blauem geriefeltem Band um den Äquator.

374. Flache scheibenförmige kleine Bernsteinperle.

275. Purpurfarbene Glasperle.

376. Wirtelförmige Glasperle, farblos, mit leichtem grüngelblichem Ton.

377. Zwei grüne Glasperlen, die eine wirtelförmig, klar, die andere zylindrisch, opak.

378. Vierzehn große goldüberfangene Glasperlen von 12 mm Durchmesser, davon 4 Doppelperlen und eine zerschmolzen. Aus 10 Fundstellen.

379. 26 mittelgroße goldüberfangene Glasperlen von 8 mm Durchmesser, davon 1 dreifache zerschmolzen und 8 Doppelperlen. Aus 16 Fundstellen.

380. 13 kleine goldüberfangene Glasperlen von 6 mm Durchmesser, davon 3 Doppelperlen und 1 zerbrochen. Aus 10 Fundstellen.

381. 12 kugelige blaue Glasperlen von 4,5—9 mm Durchmesser, im Loch der größten steckt der Rest einer feinen Bronze-Spirale.

382. 3 zylindrische blaue Glasperlen.

383. 7 wirtelförmige blaue Glasperlen, Durchmesser 11 mm.

384. Drei ringförmige blaue Glasperlen, in dem Loch der größten, von 11,5 mm äußeren Durchmessers, steckt der Rest eines Bronze-Spiralröhrchens.

385. 11 dunkelblaue Glasperlen wie Moora. Taf. XXVIII. 34. Aus 10 Fundstellen.

386. 6 kubooktaedrische blaue resp. dunkelblaue Glasperlen.

387. 12 große dunkelblaue kubische Glasperlen mit abgestumpften Ecken, eine davon zerbrochen.

388. Halbkugeliger kleiner Glasfluß, Durchmesser 7 mm, wohl von einer Zierscheibe etwa wie Nr. 311.

389. Zerschmolzenes Stück blaugrüner Emaille.

390. Zwei zerschmolzene Glasstücke, wohl von Perlen herrührend.

Unbestimmbare Bronze-Bruchstücke.

391. Unklares Bruchstück.

392. Bruchstück eines Blechs.

393. Bruchstück eines 9 mm breiten Blechstreifens (Armring?).

394. Ringförmig zusammengebogener 9 mm breiter Blechstreifen.

395. Bruchstück einer Fiebelnadel (?).

396. Unklares Bruchstück (Armring?).

397. 4 kleine Bruchstücke, vielleicht von einem Armring.

398. 2 kleine Bruchstücke, vielleicht von einem Armring.

399. 2 Bruchstücke eines Blechs.

400. Bruchstück, vielleicht von einem Armring.

401. Massives Bruchstück (von einem Arm- oder Halsring?).

402. Kleines eisernes Krummesser, das Ende des Griffs spiralig eingerollt. Abb. 13. 44.

403. Eisernes Krummesser, der Griff mit Schneckenende, gute Feuerpatina. Abb. 13. 45.

404. Eisernes Krummesser wie Nr. 403, aber mit breiterer Klinge.

405—417. Bruchstücke von dreizehn eisernen Krummessern wie Nr. 403.

418. 419. Zwei eiserne Krummesser mit geradem Griff, wie Laakt-Hügel XIII 100 (Taf. IIj. 92). Abb. 13. 46.

420. Größeres eisernes Messer, die Spitze fehlt, die Angel gegen die Klinge scharf abgesetzt.

421—426. Sechs eiserne Messer, Nr. 426 mit Feuerpatina.

427. 428. Klingen-Bruchstücke zweier Messer, deren Spitzen gegen den Rücken hin aufgebogen sind.

429—461. 33 Bruchstücke von eisernen Messerklingen verschiedener Größe.

462—478. 17 Bruchstücke von eisernen Messerangeln.

479. Bruchstück einer eisernen Messerangel, die als Knauf ein Bronze-Hütchen trägt. Abb. 13. 47.

480. Eiserner End-Beschlag eines Messerstiels, in dem Beschlag steckt noch ein Bruchstück der eisernen Messerangel. Abb. 13. 48.

481. Bruchstück einer eisernen Lanzen(?)-Spitze.

482—484. Drei Bruchstücke von eisernen Lanzentüllen mit Abdrücken von Holz auf der Innenseite.

485. Bruchstück eines größeren eisernen Ortbandes; der Größe nach von einer Schwertscheide. Abb. 13. 49.

486—497. Bruchstücke von 12 eisernen Sicheln.

498—500. Drei eiserne Nähnadeln, Nr. 498 mit sehr breitem, flachem Kopf, Nr. 500 mit ausgebrochenem Öhr. Abb. 13. 50. 51.

501—504. 4 Bruchstücke von eisernen Nadeln (Nähnadeln?).

505—522. Bruchstücke von 18 eisernen Prickeln.

523. 524. Zwei eiserne Beschläge, wahrscheinlich von einem Holzkästchen mit 9 resp. 10 mm dicken Wänden. Abb. 13. 52.

525. 526. Bruchstücke zweier ringförmiger eiserner Beschläge aus 15 resp. 17 mm breitem Band von 22 mm Durchmesser, vielleicht von einem Messergriff.

527. 528. Bruchstücke zweier ringförmiger eiserner Beschläge aus 10 resp. 12 mm breitem Band.

529. Bruchstück eines Ringes aus 3 mm breitem plankonvexen Eisendraht, Durchmesser 22,5 mm.

530. Bruchstück eines kleinen Ringes aus rundem Eisendraht, Durchmesser 16 mm.

531. Bandförmiger 2 mm breiter Eisendraht, Enden umgebogen, vielleicht von einem 25 mm breitem Gürtel.

532. Ovale Eisenplatte 35×27,5 mm. Die eine Seite platt, die andere in der Mitte mit starken Rostauflagerungen.

533—535. 3 eiserne Scheiben von 21 resp. 25 mm Durchmesser, ähnlich den Köpfen s. g. breitköpfiger Nägel.

536. Bruchstück eines 23 mm breiten bandförmigen Eisenblechs.

537. Eisenbruchstück, Teil eines Randbeschlages (?).

538. Kleine Tonschale aus mehreren Bruchstücken, teilweise zusammengesetzt; unterhalb des Mündungsrandes ein Zick-Zack-Band. Feiner Ton, außen schwarz-grau, Oberfläche sorgfältig geglättet, gut gebrannt. Abb. 18.

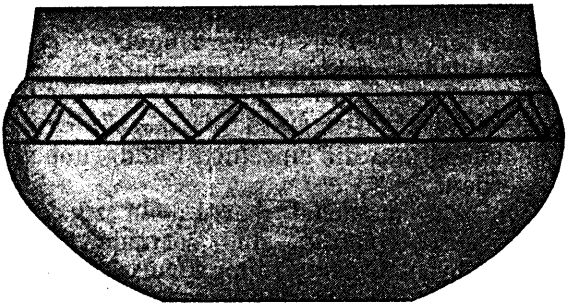


Abb. 18 (2/3).

539—558. 20 Randstücke von mindestens 18 verschiedenen Tongefäßen. Nr. 539 außen schwarz, glatte Oberfläche, feiner Ton, dicht unterhalb des Mündungsrandes 2 umlaufende parallele Furchen. Nr. 540 mit gleicher Verzierung und von ähnlicher Qualität, aber der Scherben dünner. Nr. Nr. 542, 543 mit gerauhter Außenfläche, viel gröbere Arbeit als Nr. Nr. 539, 540. — Nr. Nr. 545, 546 und 547, 548 stammen je von einem und demselben Gefäß.

559—563. Bodenteile von 5 verschiedenen Gefäßen. Nr. 559, 560 mit gerauhter Außenfläche, sehr dick, grober Ton.

564. 565. Topfscherben mit Ornament; Nr. 564 aus rötlichem, mit Quarzkörnchen durchsetztem Ton, zeigt eingedrückte kreisrunde Grübchen. Nr. 565 aus feinem Ton, mit schwarzer, sehr gut geglätteter Außenfläche, zeigt drei parallele Furchen.

566. Bruchstück eines großen, sehr dickwandigen Gefäßes aus grobem, mit Quarzkörnern durchsetztem Ton, Farbe schwarzgrau.

567. Stück Feuerstein, das an einer Stelle noch die natürliche Oberfläche zeigt.

568. Bruchstück eines Steingeräts (?).

569. Bruchstück eines rötlich-braunen Steins, das den Eindruck eines Artefakts macht.

Außerdem gehören zum Inventar eine ziemliche Anzahl von Topfscherben, völlig unkenntliche Eisenbruchstücke, zerschmolzene Bronze und folgende Gegenstände, die, in die Hände örtlicher Einwohner gelangt, vom Referenten aufgezeichnet werden konnten. Es sind das: 1) Spirale einer br. Armbrustfibel mit anschwellender Sehne; 2) br. Armring wie Nr. 83; 3) u. 4) Bruchstücke

zweier br. Armringe mit plan-konvexem Reif; 5) br. Spiral-Fingerring aus ziemlich breitem bandförmigem Draht mit niedrigem breitem Grat; 6) Bruchstücke von 4 br. Spiral-Fingerringen aus plan-konvexem Draht; 7) br. Spirale; 8) große goldüberfangene Glasperle; 9) große blaue Glasperle wie Nr. 387; 10) Mosaikperle, blau mit roten Bändern. Diese Stücke stammen alle aus dem im Herbst 1930 zerstörten NO-Teil des Hügels, der demnach eine bedeutende Funddichte gehabt haben muß, im ganzen etwa 56 Nr. Nr.

Im Folgenden soll auf die einzelnen Fundgruppen etwas näher eingegangen werden.

Wenden wir uns zunächst den Fibeln zu, die leider zum größten Teil schwer beschädigt sind, so finden wir darunter als älteste Repräsentanten dieser Gruppe Bruchstücke zweier Fibeln mit oberer Sehne, Nr. Nr. 1, 2, wahrscheinlich Augenfibeln des liv-estländischen Typus, beide zeigen starke Feuerspuren. Ebenfalls schwer durch Feuer beschädigt ist die nächstälteste Fibel, eine in 3 Stücke zerbrochene, große Dreisprossenfibel, Nr. 3, ähnlich R. K. Taf. 4. 25. Gut erhalten, trotz Feuereinwirkung, ist die Fibel Nr. 4, eine große s. g. Türsel-Fibel (Gruppe der kräftig-profilierten Fibeln), ähnlich R. K. Taf. 6. 25, aber mit anders gestaltetem Fuß, der an unserer Fibel eine rhombische Grube mit blaugrünlicher geschmolzener Emailfüllung trägt. Zu demselben Typus wie Nr. 4 scheint mir auch die Fibel Nr. 5 zu gehören, freilich handelt es sich um eine bereits stark degenerierte Form des Türsel-Typus, die in ihrer Gesamterscheinung wohl den Ursprung verrät, aber im Detail manche Abwandlungen zeigt; die knopfartigen Nieten am breiten, dreieckigen Kopf sind ganz verschwunden, während dieselben an den beiden Querspossen des immer noch hochgewölbten Bügels zu knolligen, kleeblattartigen Gebilden umgewandelt sind, und der Fuß auch mit einem analogen Gebilde abschließt, der Nadelhalter ist noch relativ groß. Die Fibel zeigt Feuerspuren und lag mit einer Armbrustfibel mit u. F. und Ringgarnitur zusammen. Ein analoges Stück ist mir nicht bekannt. Gleichfalls ein Novum für das Baltikum ist die trotz Feuereinwirkung gut erhaltene, gleicharmige Fibel Nr. 6, deren hochgewölbter, mit scharfem Grat versehener Bügel in Dreipaß- resp. Kleeblatt ähnliche Enden ausläuft, die je 3 kreisrunde, mit roter und blaugrünlicher, stark zerschmolzener Emaille gefüllte Grübchen schmücken. Das im R. K. Taf. 7. 6 abgebildete und dort als Fuß einer großköpfigen Fibel angesprochene Stück könnte eher zu einer ähnlichen Fibel wie Nr. 6 gehört haben. Diese gleicharmige und die Türsel-Fibel dürften gleichaltrig sein und gehören beide etwa in die Zeit um 300, d. h. Periode C. — Die Gruppe der Armbrustfibeln mit u. F. ist durch 7 Exemplare vertreten, die meisten davon sind solche mit Ringgarnitur

Nr. Nr. 7—11. Nur 2 haben den dornartigen Aufsatz am Kopf, darunter die vorzüglich erhaltene kleine Fibel Nr. 12 mit doppelter Sehne, Spiralverlängerung und eingehängter Nadel. An Sprossenfibeln enthält das Inventar nur ein einziges Stück Nr. 16, etwa wie R. K. Taf. 5. 18. — Die Sternfußfibel Nr. 14 gehört zu den frühen Formen dieses Typus, sie entspricht einer Fibel aus Greibau, abgebildet bei Gaerte Abb. 214 d, und dürfte in die Zeit um 400 zu setzen sein. — Wesentlich jünger, aus der Zeit um 500 stammend, ist die Armbrustfibel mit langem Nadelhalter und anschwellender Sehne Nr. 15, die bei Resten eines Skeletts in der SO-Ecke von Abteilung 4 lag. — Die jüngste Fibel des Inventars ist die stark zerschmolzene Hufeisenfibel Nr. 17 mit facetierten Stollenenden, sie ist mit einer deutlich erkennbaren Nachbestattung in den ältesten Teil (im W.) des Hügels geraten. Unter den Fibelbruchstücken verdienen einige besondere Erwähnung, so der Endknopf einer großen silbernen Armbrustfibel Nr. 27, der zu einem Stück wie Moora Taf. IX. 10. aus dem Gräberfeld des Plawnekaln gehört haben muß, und ferner das Bruchstück Nr. 23, das Ende einer Fibelspirale mit Bronze-Achse, die als Abschluß einen halbkugeligen Knopf aus blauer Emaille trägt. Bereits die Bronze-Achse verrät, daß wir es hier mit einem Fremdling zu tun haben, der Emaille-Endknopf ist seinerseits eine völlig isoliert dastehende Erscheinung, für die es bisher überhaupt an Gegenstücken fehlt. Offenbar gehört das Bruchstück zu jener Gruppe emailverzierter Schmuckgegenstände, welche für die Periode C. charakteristisch sind. — Das Bruchstück der silbernen Spirale einer kleinen Armbrustfibel Nr. 20 ist für unser Gebiet ein seltenes Stück, das MELG besitzt nur ein einziges ähnliches aus Pöddes.

Für das Bruchstück Nr. 32 fehlen, falls die Bestimmung richtig ist, im Baltikum genau entsprechende Gegenstücke, diese wären in Litauen und Ost-Preußen unter Funden der Stufe C zu suchen. —

An Schmucknadeln wurden nur 3 Stück gefunden, darunter ein sehr interessantes Stück, das vorläufig ein Unikum darstellt, die kleine Bronzenadel Nr. 33 mit kreuzförmigem Kopf, den auf beiden Seiten eine kleine rhombische, mit blauer Emaille gefüllte Grube schmückt. Vielleicht könnte man in dieser kleinen Nadel die Ausgangsform für die später im Baltikum so beliebten Kreuznadeln sehen. Verwandt mit unserer Nadel ist eine aus Eyefer im Museum Weißenstein, deren Kopf ähnlich gestaltet, aber größer ist und auf einer Seite rote Emaileinlage trägt.

Auch für die vorzüglich erhaltene kleine eiserne Schmucknadel Nr. 34 fehlt es an genau entsprechenden Gegenstücken. Zweifellos ist diese Nadel aus den sog. Hirtenstabnadeln entstanden. Denkt man sich den ringförmigen Kopf einer solchen Nadel auf seiner höchsten Wölbung bis zur Berührung mit dem Nadel-

schaft eingedrückt, so hat man den Kopf von Nr. 34. In der Form des Kopfes erinnert unsere Nadel auch an die sog. Krückennadeln R. K. Taf. 13. 21. Auf Grund der Fundkombinationen dürfte Nr. 34 ebenso wie die einen frühen Typus repräsentierende Dreiecksnadel Nr. 35, ähnlich Aspelin 1752 aus Mohn, in die Zeit um 500 resp. den Anfang des 6. Jahrhunderts zu setzen sein.

Das Kettenbruchstück Nr. 36 aus breiten, bandförmigen Gliedern mit umlaufenden Furchen, hat Gegenstücke in Kaipen R. K. Taf. 11. 6 und Cournal Taf. III 10 a, b, d. h. in Inventaren der Periode D—F, das Bruchstück Nr. 37 a, b entspricht dagegen der während der jüngeren Eisenzeit üblichen Kettenform.

An Halsringen fanden sich nur Bruchstücke; eins derselben Nr. 38 gehört zu einem Ring mit kegelförmigen geriefelten Enden, das andere Nr. 39 stammt von einem Ring mit Endplatten, das verjüngte stabförmige Abschlußstück ist quergeriefelt, während die bis 12 mm breite Platte 4 Längsfurchen aufweist.

Ein Bruchstück Nr. 40 a könnte von einem Ring mit verdickten Enden stammen. Alle diese Formen weisen auf die Periode C resp. D.

Das Material an Armringen ist recht groß (50 NNr.), aber das meiste ist mehr oder weniger fragmentarisch, vielfach feuerbeschädigt, die Zahl verschiedener Typen recht bedeutend. Die ältesten noch nach Periode B gehörenden Ringe könnten Nr. 42, 43 sein, es sind das Bruchstücke von massiven schweren Armringen mit kantigem Reif, das Ornament durch Feuereinwirkung unkenntlich geworden, etwa wie R. K. Taf. 20. 29. Alle übrigen Armringe dürften jünger sein, meist sind es Ringe mit mehr oder weniger hohlwandigem, einfach plan-konvexem oder bandförmigem Reif, alle mit glatt abgeschnittenen, oft durch Strichornament, seltener noch durch eine Hohlkehle, verzierten Enden, bei einigen Ringen Nr. 58, 59, 60 a, b, c, 79 zeigt der Reif abwechselnd glatte und quergeriefelte Zonen. Reicher ornamentiert ist nur der Reif von Nr. 74 und zwar durch eingestempelte konzentrische Halbkreise (Abb. 15). Einige Ringe sind sehr klein, demnach wohl für einen Kinderarm bestimmt.

Seltenere Formen sind der Armring Nr. 76, etwa wie Moora Taf. XXVI. 1, aus dem Gräberfeld des Plawnekalns; der Armring Nr. 83 etwa wie ebenda Taf. XXVI. 4 mit reicher verziertem Reif, schließlich das Ende von einem degenerierten Armring mit Endplatten, Nr. 89, ähnlich dem Halsring aus Nousis, Hackman Taf. 8. 10. —

Ein Unikum innerhalb des baltischen Gebiets ist der goldene Armring Nr. 90 für den auch andersweitige Gegenstücke zu fehlen scheinen, daher ist die zeitliche Bestimmung dieses Ringes nicht ganz leicht. Einen gewissen Anhaltspunkt geben die tordierten Enden des Ringes, derartige Torsion findet sich am Gold-Halsring aus dem Dorpater Schatzfunde veröffentlicht von R. Hausmann

in Opuscula archaeologica S. 291 ff., ferner an einem Halsring aus Dollkeim, Grab 92, Tischler-Kemke, Taf. XV 13. Die schmale, spitz-ovale Mittelplatte von Nr. 90 läßt auch einen Vergleich mit den im Baltikum vorkommenden Spiral-Fingerringen mit Mittelplatte zu. Alle diese Anhaltspunkte weisen auf die Periode D oder eher noch E, ich bin daher geneigt den Ring Nr. 90 in das 6. Jahrhundert zu datieren.

Etwa gleichaltrig dürfte der große, sehr schwere Armring Nr. 91 sein, er gehört einem im Nord-Baltikum seltenen Typus an, dessen Verbreitungsgebiet das Süd-Baltikum ist, vergl. Moora Taf. XXVI. 5.

Sehr groß ist die Zahl der gefundenen Fingerringe, einschließlich der Bruchstücke sind es 180 NNr. Die älteste, noch in die ältere römische Kaiserzeit gehörende Form repräsentieren die beiden geschlossenen breiten hohlwandigen Ringe mit Grat Nr. 92, 93 wie R. K. Taf. 9. 12. Dann folgen die geschlossenen, hohlwandigen Fingerringe Nr. 94—96, welche die Gestalt moderner Eheringe haben, und die offenen hohlwandigen Ringe Nr. 97—99, auch diese Ringe könnten noch nach Periode B gehören. Alle nun folgenden Ringe sind Spiralringe; Nr. 100—107 sind hohlwandig, Nr. 108—115 sind aus rundem Draht, letztere könnten auch noch aus Periode B stammen, während die hohlwandigen Spirial-Fingerringe (Nr. 100 bis 107) und die aus plan-konvexem Draht, vereinzelt auch dreikantigem oder bandartigem Draht Nr. 116—238, sicher jünger sind und nach Periode C resp. D gehören. Die Enden dieser Spiral-Fingerringe sind zugespitzt, zungenförmig, oder hübsch profiliert, die zugespitzten Enden sind meist schräg geriefelt (imitierte Torsion), die profilierten mit Strichornament. Ein Ring mit profilierten Enden Nr. 116 trägt an einem derselben auf dem Reif eingestempelte Kreise, es ist das ein Einzelfall, da der Reif selbst in der Regel stets unverziert ist. Eigenartig verzierte Enden hat der Ring Nr. 177 aus dreikantigem Draht; die Verzierung besteht aus alternierenden Gruppen von Strichen in fischgrätenartiger Anordnung. Dieser Fingerring hat ein Gegenstück in dem kürzlich von M. Schmiedehelm veröffentlichtem Schatzfund aus Kamby und gehört demnach in die Zeit um 500 n. Chr.; ähnlich verziert sind nur noch die Enden des Ringes Nr. 170 aus plan-konvexem Draht, diese tragen Strichornament in fischgrätenartiger Anordnung, aber einfach fortlaufend, nicht in alternierenden Gruppen wie bei Nr. 177. —

Die Zahl der Umläufe bei den Spiral-Fingerringen beträgt meist 2½—4½, sinkt aber bei vereinzelten bis auf 1½ oder steigt in Ausnahmefällen bis auf 7.

An seltneren Ringtypen wären zu erwähnen der Spiral-Fingerring Nr. 240 aus breitem bandartigem Draht mit schwachem Grat und zungenförmigen Enden, ferner Nr. 241 aus breitem

plan-konvexem Silberdraht mit zungenförmigen Enden und die beiden silbernen Spiral-Ringe Nr. 246, 247 aus breitem bandförmigem Draht mit breitem abgerundetem Mittelgrat und verjüngten Enden; Nr. 246 ist ohne Ornament, während Nr. 247 entlang den Kanten eingestempelte kleine Dreiecke trägt. Alle diese Ringe dürften nach Periode D, vielleicht auch erst nach Periode E, gehören, gleiche Fingerringe kenne ich aus dem Baltikum nicht. Dagegen sind die Bruchstücke Nr. 243—245, die von Spiral-Fingerringen mit Endplatten stammen, wohl sicher D-Formen. Nr. 246 ist aus Silber. Etwa gleichzeitig könnten die beiden Spiral-Fingerringe mit Mittelplatte Nr. 248, 249 sein; bei dem silbernem Exemplar Nr. 248 ist die Mittelpartie noch ziemlich schmal, plan-konvex und an den Kanten mit eingestempelten kleinen Dreiecken verziert, die Enden rund; dagegen ist Nr. 249 aus Bronze, bandförmig mit ziemlich breiter Mittelplatte.

Die Finger(?)-Ringe aus ringförmig zusammengebogenem bandförmigem Bronzedraht Nr. 262—267, resp. versilbertem Bronzedraht. Nr. 268—271 treten hier erstmalig auf, sie dürften aus Periode D stammen.

Zu erwähnen wäre schließlich noch der Fingerring Nr. 252, der aus einem zerbrochenen Armring zurechtgebogen worden ist, das eine Ende des ziemlich schweren Armringes mit Grat ist erhalten und mit Strichornament verziert, während zu beiden Seiten des Grats eingestempelte kleine Halbkreise angeordnet sind. Der Armring zeigt Spuren langen Gebrauchs, da das Ornament stellenweise ganz abgeschliffen ist.

In der Gruppe Gürtel und Gürtelzubehör treffen wir auf einige interessante Stücke, die für das Baltikum Neuerscheinungen sind, so die Gürtelbesatzteile Nr. 278—290, welche mit dem Beschlag aus Kirimägi, Abb. 16, verwandt sein dürften und in die Zeit um 500 gehören.

Die vier länglichen und vier runden versilberten Riemenbeschläge Nr. 291—298 sind für das Baltikum Unika. Genau gleichen Stücken begegnet man erst in Ost-Rußland, wo im Kreise Kungursk des Gouvernements Perm in den Dörfern Brody und Gorbunjato solche gefunden wurden. (Bericht für das Jahr 1898, Abb. 93), wo diese Beschläge in das 8. Jahrhundert datiert werden. Nun sind kürzlich auch in Finnland ganz gleiche Beschläge aufgetaucht. Herr Dr. Alfred Hackman [1]) hatte die Freundlichkeit mir mitzuteilen, daß er im Sommer 1932 in einem Brandgräberfelde des 7.—8. Jahrhunderts auf dem Hügel Kaavontönkka im Kirchspiel Lillkyro östlich von Wasa 6 längliche und 1 runden Beschlag wie Nr. 291—298 gefunden habe, ferner ist ein länglicher Beschlag wie Nr. 291 in einem Flachbrandgräber-

[1]) Herr Dr. H. hatte auch die Güte mich auf die oben erwähnten Parallelen aufmerksam zu machen.

feld auf dem Hügel Kalmumäki, Dorf Kallela, Kirchspiel Nykyrko, im eigentlichen Finnland zutage gekommen, die jüngsten Funde dieses Grabhügels stammen aus dem 7. Jahrhundert. Auf Grund dieser Mitteilungen von Herrn Dr. Hackman wären unsere Beschläge spätestens in das 7. Jahrhundert zu setzen.

Ein Gegenstück aus Bronze für die beiden silbernen Gürtel-Besatzteile Nr. 299, 300 findet sich in Laakt Hügel XIII. Für den eisernen Gürtel-Besatz Nr. 301 und die eiserne Riemenzunge Nr. 302 hat Cournal, Taf. I. 88 und 93. Parallelen geliefert, welche in die Stufe C gehören. —

Sehr bemerkenswerte, für das Baltikum bisher ganz einzigartige Stücke sind die drei silbernen rechteckigen Zierbleche mit gestanztem Ornament Nr. 303—305, welche an ihren umgebogenen durchlochten Längskanten Vorrichtungen zur Befestigung (Annähen) auf einer Unterlage haben.

Nr. 303 und 304 sind ganz gleich (sie lagen nur 20 cm von einander entfernt) und zeigen in dem von Punktreihen und Linien umschlossenen Mittelfeld vier nach links gewandte stilisierte Vogelfiguren nebeneinander. Nr. 305 ist ein wenig kleiner als Nr. 303, 304, die Umrahmung ist genau dieselbe, aber das Mittelfeld zeigt zwei nach rechts gewandte Vogelgestalten, die völlig naturalistisch behandelt sind und Schwäne darstellen.

Aus dem Baltikum fehlt es an Vergleichsmaterial für diese Beschläge, solches findet sich aber in Gotland, Almgren-Nerman, Die ältere Eisenzeit Gotlands, Heft 2, Taf. 31. 456 a, und in Ost-Preußen aus dem Gräberfeld Rubocken, Prussia, Heft 22, Abb. 141, wo von A. Bezzenberger auch weitere Hinweise gegeben werden. — Diese ältesten Tierdarstellungen des Baltikums dürften in das 5. Jahrhundert zu setzen sein. —

Die silberne Platte mit gestanztem Ornament Nr. 306, deren Längsseiten umgebogen und durchlöchert sind, ähnlich wie bei Nr. 303—305, könnte zum Riemenbesatz, oder, falls man sich durch die Löcher Schnüre gezogen denkt, zu einer Kopf- oder Stirnbinde gehört haben. Gegenstücke sind mir nicht bekannt. Dasselbe gilt von Nr. 307, dem Bruchstück eines größeren bronzenen Zierbleches mit gestanztem Ornament, dessen Bestimmung unklar ist; vielleicht handelt es sich ebenfalls um den Teil eines Kopfschmuckes.

Die NNr. 309—20 stammen von den in estländischen Funden der jüngeren Kaiserzeit häufigen Zierscheiben, welche auf einer Metallunterlage in einer Fassung von geriefelten Ringen einen halbkugeligen, meist blauen Glasfluß wie Nr. 388 tragen. Die Zweckbestimmung der Bruchstücke Nr. 321—27 ist unsicher, vielleicht handelt es sich um Teile eines Nadelschmucks, wie ihn in einem verhältnismäßig gut erhaltenem Exemplar der Hügel I. in Cournal aus der Stufe C/D geliefert hat. —

Besatzteile dürften vermutlich die kegelförmigen Hütchen Nr. 328—36 gewesen sein; der in einem derselben noch steckende nadelförmige, feine Stift deutet jedenfalls in diese Richtung; an gleichen Stücken aus Estland ist mir bisher nur ein einziges aus dem Funde von Mekshof-Walgmaa, jetzt im Museum Weißenstein, bekannt, dessen Inventar nach C/D gehört. — Die Besatzteile Nr. 341 gehören nach Gaerte zu Stirnbinden und scheinen in Ost-Preußen häufig und für die Stufe B charakteristisch zu sein, aus Estland kenne ich dieselben nur noch aus dem Hügel 3 in Uekŭla, Ksp. Luggenhusen, dessen Inventar B- und C-Formen lieferte. —

Ein genaues Gegenstück zu der vorzüglich erhaltenen Pinzette mit Anhängsel Nr. 342 besitzt das MELG aus den Funden von Uxnorm-Etz, Aspelin 1746, deren Inventare leider s. Z. durcheinandergeraten sind. Da die Pinzette auf Grund der Fundkombinationen der Stufe D, oder auch E, zuzuweisen ist, dürfte das Stück der Sammlung, dessen zeitliche Stellung bisher unsicher war, nicht aus Uxnorm stammen, dessen Funde durchweg jungeisenzeitlich sind, sondern aus Schloß Etz, d. h. ebenso wie unser Exemplar aus Wierland. Ein Importstück aus dem südlichen Baltikum dürfte Nr. 343 sein, das wahrscheinlich zu einem Halsschmuck wie Moora Taf. XVII, 3. gehört hat. Unklar ist die Zweckbestimmung von Nr. 344, zweifellos ein Schmuck, ob aber für Arm oder Kopf (Ohr?), bleibt unsicher, in seiner Form erinnert das Stück an die Ende des 19. Jahrhunderts beliebten s. g. „Bettelarmbänder".

Sehr bemerkenswert und vielleicht das interessanteste Stück des ganzen Inventars ist der silberne, vergoldete Beschlag Nr. 345 von unbekannter Zweckbestimmung. Es handelt sich um einen innerhalb des baltischen Materials ganz vereinzelt dastehenden Fund, wohl ein Importstück aus dem Kreise der s. g. Wendelkultur Schwedens. Auf die nächstliegendste Parallele hat mich freundlichst Dr. A. Hackman aufmerksam gemacht; dieselbe stammt von der Insel Tŭters im Finnischen Meerbusen, wo mehrere Schnallen und Gürtelteile zutage gekommen sind, die unserem Stück, das freilich reicher gegliedert ist, im Stil der Darstellung des menschlichen Gesichts sehr nahe stehen. Wie Dr. A. Hackman schreibt, sind diese Gegenstände nicht weit vom Fundort der gleicharmigen Fibel, Finskt Museum 1897 S. 78, gefunden worden und dürften mit letzterer etwa gleichaltrig sein, d. h. aus der Zeit um 500 resp. der ersten Hälfte des 6. Jahrhunderts stammen. Die genannte Fibel verrät ebenfalls Verwandtschaft mit Nr. 345, auf ihr findet sich zweimal die Darstellung eines menschlichen Gesichts, die der kleineren Maske unseres Stücks ungemein ähnlich ist.

Zu beachten ist, daß die räumliche Entfernung zwischen den Fundorten im Kirchspiel Katharinen einerseits und auf der Insel

Tüters andererseits nicht allzu erheblich ist und damit vielleicht der Weg angedeutet wird, auf welchem unser Stück ins Land gekommen ist. Die folgenden NNr. 346—59 sind Bruchstücke deren Zweckbestimmung sich kaum annähernd deuten läßt; zu erwähnen wären Nr. 351, vielleicht Teil des Randbeschlags eines Trinkhorns und die zusammengehörenden Nr. 357—58, deren Deutung mir unmöglich ist, die aber durch ihre Form auffallen. Außer 6 aus dünnem Bronzeblech zusammengebogenen Röhrchen Nr. 360—65, sind die vermutlich dem gleichen Zweck wie diese dienenden Spiralröhrchen Nr. 366—71 im Funde reich vertreten, im ganzen 93 Stück. Zahlreich und mannigfaltig sind auch die Perlen, Nr. 372—87, im ganzen wurden 120 Stück gefunden, davon allein 53 goldüberfangene von 3 verschiedenen Größen; als seltene Erscheinungen wären die Bernsteinperle Nr. 374 und die 11 blauen röhrenförmigen Glasperlen mit Einschnürungen Nr. 385 zu nennen, für letztere liegen Gegenstücke bisher nur aus Strante R. K. 366, Saage und Laakt Hügel XV vor. Dieser Reichtum an Perlen ist für ein wierländisches Grab ungewöhnlich, denn bisher haben die Gräber dieser Landschaft Perlen nur in spärlicher Zahl geliefert. Hinsichtlich der Perlen bestehen daher im gegebenen Fall engere Beziehungen zu den Inventaren der Gräber in Harrien um Reval, als zu denen der übrigen Gräber Wierlands.

Die Eisengeräte des Inventars sind durch Rost meist bis zur Unkenntlichkeit zerstört; von dem mehr oder weniger leidlich erhaltenem wären in erster Linie die zahlreichen Krummesser Nr. 402—17 zu nennen, ferner die beiden Krummesser mit geradem Stiel Nr. 418—19. Erstere sind in der älteren Eisenzeit Nord-Estland recht häufig, während die andere Form mit geradem Stiel wesentlich seltener auftritt und auch jünger zu sein scheint, als die bis in die Stufe B hinabreichenden gewöhnlichen Krummesser. Krummesser mit geradem Stil fanden sich als Einzelstücke in Jäbara, Laakt, Sarkfer-Nurms, Mekshof-Tarbia und Pajus (GEG Nr. 2020). Für den Messergrift Nr. 479, dessen Knauf ein kegelförmiges Hütchen aus Bronzeblech bildet, fehlt mir ein Vergleichsstück, in Cournal I lag die Bronze-Griffplatte eines Messers, die sich vielleicht zum Vergleich heranziehen ließe und unser Stück der Stufe C/D zuweisen würde. Der auffallend gut erhaltene Knaufbeschlag eines Messergriffs Nr. 480 hat Gegenstücke in Laakt Hügel XIV und in Jäbara, beide wohl aus der Stufe C/D.

Wie alle Gräber unserer älteren Eisenzeit ist auch Katharinen sehr arm an Waffen, nur 3 kleine Bruchstücke von Lanzentüllen kamen zutage, außerdem aber als Seltenheit für unser Gebiet, das Bruchstück eines eisernen Schwert-Ortbandes Nr. 485, für welches bisher nur ein Gegenstück, aber aus Bronze, aus Laakt Hügel I vorliegt. Diese beiden Ortbänder dürften in die Völkerwanderungszeit gehören. Sehr gut erhalten sind die drei

Nähnadeln Nr. 498—500, ein bisher in den Inventaren unserer älteren Eisenzeit seltenes Gerät, was allerdings wohl auf Zufall beruhen dürfte. Eine ähnliche Nadel aus Stufe B/C fand sich in Türpsal, weiter eine in Jäbara. Die Kästchenbeschläge Nr. 523—24, für welche ein Vergleichsstück aus Cournal Hügel II vorliegt, stammen wahrscheinlich erst aus der mittleren Eisenzeit.

Aus den recht reichlichen Keramikresten ließ sich nur ein einziges Gefäß soweit zusammensetzen, daß man seine Form sicher beurteilen kann, es ist die kleine Tonschale Nr. 538, die verblüffend einem samländisch-natangenschen Gefäß der jüngeren römischen Kaiserzeit aus Greibau, abgebildet bei Gaerte, Abb. 165 c, gleicht. Da unser Stück im ostbaltischen Fundmaterial bisher ganz vereinzelt dasteht, müßte man dasselbe als Importstück aus dem Samland ansehen, wobei freilich zu bedenken bleibt, daß Töpferware in jener fernen Zeit kaum Exportgut gewesen sein dürfte; oder sollte man an das einstige Bestehen einer direkten Verbindung zwischen dem Samland und Nord-Estland denken? Die übrige Keramik stammt meist von Gefäßen aus grobem Material und von roher Arbeit. Ein Ornament, bestehend aus eingedrückten Ringen, das in einigen nordestländischen Grabinventaren (Cournal und Laakt) aus den Stufen C resp. D vorkommt, trägt nur die Scherbe Nr. 564. Außerdem haben einige schwärzliche Scherben guter Qualität, Nr. 539, 540 und 565 als Verzierung zwei resp. drei umlaufende seichte Furchen.

Wie oben bereits erwähnt stammt das allermeiste des keramischen Materials aus der Abteilung 4.

Die Analyse des Fundmaterials und die kritische Sichtung der räumlichen Verteilung desselben innerhalb des Hügels zeigen mit genügender Klarheit, daß die Grabanlage keineswegs in einem Guß entstanden, sondern im Laufe von etwa 300—400 Jahren durch Hinzufügen neuer Teile an die schon vorhandene Anlage allmählich gewachsen ist, und zwar in der Richtung von West nach Ost. Die ältesten, bis in das Ende der älteren römischen Kaiserzeit hinabreichenden, im wesentlichen aber der jüngeren römischen Kaiserzeit angehörenden Teile sind die Steinpackung am Westende des Hügels, hier Abteilung 1 genannt, die daran anschließende kleine, viereckige Steinsetzung, die Abteilung 2, und wahrscheinlich auch der diese nach Osten begrenzende breite Mauerzug. Die große viereckige Steinsetzung, d. h. Abteilung 3, ist dann während der jüngeren römischen Kaiserzeit angelegt und etwa bis in den Beginn der Völkerwanderungszeit zu Bestattungen benutzt worden. Um diese Zeit dürfte hierauf die jüngste Anlage am Ostende des Hügels, die Abteilung 4, entstanden sein, die aber nicht wie bisher durch Trockenmauern aus Kalksteinplatten, sondern durch einen Kranz mächtiger Geschiebeblöcke umfriedet wurde. Das Fehlen der Blöcke als Westabschluß dieses jüngsten Teils gestattet die Folgerung, daß bei

Anlage desselben die Ostmauer der großen viereckigen Steinsetzung noch deutlich erkennbar gewesen sein muß. Die Art des Bodenpflasters in der jüngsten Anlage zeigt in den unmittelbar an die Mauer im Westen stoßenden Abschnitten noch Anklänge an den benachbarten älteren mauerumfriedeten Teil, d. h. große auch hier zum Teil in den gewachsenen Boden eingesenkte Geschiebeblöcke, die aber im Gegensatz zu denen des älteren Teils in deutlich N—S verlaufenden Reihen angeordnet sind. Weiter nach Osten verliert sich aber dieser Aufbau bald und macht einer einfachen, auf dem gewachsenen Boden liegenden Steinpackung Platz, die den größten Teil dieses jüngsten Abschnittes ausmacht. Dieser ist nach Ausweis der Fundstücke etwa seit Beginn der Völkerwanderungszeit bis weit in dieselbe hinein, etwa bis ins 7. Jahrhundert, in Benutzung gewesen. Gleichzeitig müssen aber ältere Teile des Hügels gelegentlich noch zu Nachbestattungen gedient haben, wie es das Auftreten einer Hufeisenfiebel Nr. 17 in Abteilung 2 und der Riemenbeschläge Nr. 291—98 aus dem 7. Jahrhundert in Abteilung 3 verraten.

Die mauerumfriedeten viereckigen Steinsetzungen gelten mit Recht für die typische Grabform der älteren Eisenzeit Nord-Estlands. Dieser Typus scheint gegen Ende der älteren römischen Kaiserzeit aufzukommen, wie lange er sich gehalten hat, ist eine bisher noch offene Frage, zu deren Klärung die Untersuchung des hier behandelten Hügels einen gewissen Beitrag liefert. Aus dem in Katharinen erhobenen Befunde scheint hervorzugehen, daß die mauerumfriedeten viereckigen Steinsetzungen bald nach Beginn der Völkerwanderungszeit aufgegeben und durch steinumkränzte Packungen ersetzt werden, es ist das eine Form, die man als Auflösung des alten Typs (Ersatz der Mauern durch Steinkränze) auffassen könnte.

Die Feststellung dieses für Nord-Estland neuen, zu Beginn der Völkerwanderungszeit erstmalig auftretenden Grabtypus halte ich für das wichtigste Ergebnis vorliegender Untersuchung, die damit einen weiteren Beitrag zum Aufbau einer Typologie der Grabformen unseres Landes liefert, einem Gebiet, wo es noch so manches Dunkel aufzuhellen gilt.

Literatur und Abkürzungen.

Almgren-Nerman = Die ältere Eisenzeit Gotlands von Oskar Almgren und Birger Nerman. 2-tes Heft. Stockholm 1923.

Aspelin = J. R. Aspelin, Antiquités du Nord Finno-Ougrien, Helsingfors 1877—1884.

Bericht = Bericht der Kaiserlichen Archäologischen Kommission für das Jahr 1898. Petersburg 1901. (Russisch.)

Cournal = Das Gräberfeld Cournal von Dr. A. Friedenthal, Reval 1911.
Finskt Museum.
Gaerte = Dr. Wilhelm Gaerte, Urgeschichte Ostpreußens. Königsberg 1929.
Hackman = Alfred Hackman, Die ältere Eisenzeit in Finnland. Helsingfors 1905.
Jäbara = Ein Grabfeld der älteren Eisenzeit in Lüganuse (Estland) von M. Schmiedehelm. Eurasia septentrionalis antiqua III.
Kamby = Keskmise rauaaja aareleide Kambjast (Schatzfund der mittleren Eisenzeit aus Kamby) von M. Schmiedehelm. Eesti Rahva Muuseumi Aastaraamat IX—X, Tartu 1934. (Jahrbuch des estnischen Nationalmuseums IX—X, Dorpat 1934.)
Kirimäe = Der Fund von Kirimäe in Estland von M. Schmiedehelm. Finska Fornminnesföreningens Tidskrift XXXV Nr. 1. Helsingfors 1924.
Laakt = Das Gräberfeld Laakt von A. Spreckelsen. Verhandlungen der Gelehrten estnischen Gesellschaft XXIV. Dorpat 1927.
Moora = Die Eisenzeit in Lettland bis etwa 500 n. Chr. von H. Moora. Verhandlungen der Gelehrten estnischen Gesellschaft XXV. Dorpat 1929.
Opuscula archaeologica = Opuscula archaeologica Oscari Montelio LXX dicata. Stockholm 1913.
Prussia = Sitzungsberichte der Altertumsgesellschaft Prussia. Königsberg i. P.
R. K. = Katalog der Ausstellung zum X. archäologischen Kongreß in Riga 1896. Riga 1896.
Saage = Ausgrabungen in Saage, von A. Spreckelsen. Beiträge zur Kunde Est-, Liv- und Kurlands. Band VI. Heft 4. Reval 1907.
Tischler-Kemke = Ostpreußische Altertümer aus der Zeit der großen Gräberfelder nach Christi Geburt. Zusammengestellt von Dr. Otto Tischler. Herausgegeben von H. Kemke. Königsberg i. P. 1902.
Türpsal = Grabfunde aus Estland von R. Hausmann. Reval 1896.
MELG = Museum der Estländischen Literärischen Gesellschaft zu Reval.
GEG = Museum der Gelehrten estnischen Gesellschaft in Dorpat.

Nachtrag. Am Fuß des Nordhanges der Höhe mit dem Grabhügel liegt im Acker ein großer, aber wenig aus dem Boden hervorragender, Stein, der auf seiner Oberfläche einige eingeschliffene, kreisrunde näpfchenartige Vertiefungen trägt.

DIE SONDERGRUPPE

DER BRUDERSCHAFT DER SCHWARZENHÄUPTER ZU REVAL AUF DER GENEALOGISCHEN AUSSTELLUNG IN REVAL OKTOBER 1933

UND

DIE PORTRÄTSAMMLUNG

IM SCHWARZENHÄUPTERHAUSE

Auf der genealogischen Ausstellung im Oktober 1933 war die Bruderschaft der Schwarzenhäupter durch eine Sondergruppe vertreten *). Es bietet sich jetzt die Möglichkeit, ein genaues Verzeichnis dieser in der Ausstellung bemerkenswerten Sonderschau zu bringen, zumal eine ganze Reihe der ausgestellten Gegenstände bisher nirgends veröffentlicht worden ist.

Diesem Verzeichnis wird eine Liste der im Schwarzenhäupterhause vorhandenen der Bruderschaft gehörigen Sammlung von Porträts regierender Persönlichkeiten beigefügt, die alle von Schwarzenhäupterbrüdern dem Hause gestiftet worden sind, wobei zu bemerken ist, daß mehrere der in den Bildern dargestellten Regenten Zeitgenossen der Stifter waren.

Ein vollständiges Verzeichnis der musealen Wertobjekte im Schwarzenhäupterhause (Silberschatz, Archiv etc.) konnte im Nachfolgenden nicht gegeben werden.

Reval, Dezember 1934.

Carl Stempel.
Erkorener Ältester der Bruderschaft der Schwarzenhäupter.

I.

Die Sondergruppe der Bruderschaft der Schwarzenhäupter zu Reval auf der genealogischen Ausstellung in Reval, Oktober 1933.

1. Die älteste Urkunde des Schwarzenhäupterarchivs vom 28. März 1400; betrifft die Beziehungen der Schwarzenhäupter zur Katharinenkirche der Dominikaner. Dieselbe ist ausgestellt von den Dominikanern, versehen mit den Siegeln des Konvents und des Ratsherrn Gerd Witte (L. E. K.-Urkundenbuch IV Nr. 1503).

2. Das Altarbuch E. 1, eingerichtet vom Altarvorsteher der Schwarzenhäupter Hans Blomendal 1418, geführt bis 1517. Papierbuch, 94 Blätter in Schweinsleder.

3. Das Schafferbuch D. 1, 1430—1527. Papierbuch, 41 Blätter in Leder, auf dem inneren Deckel das in Wasserfarben gemalte Schwarzenhäupterwappen.

4. Das Bruderbuch C. 6, 1635—1647. Papierbuch, 112 Blätter in Pergament, auf dem inneren Deckel das in Wasserfarben gemalte Schwarzenhäupterwappen.

*) S. Katalog der geneal. Ausstellung. Beiträge z. Kunde Estlands. XVIII. Bd. Reval 1934.

5—7. Drei Indexbücher zu den Bruderbüchern bis 1710, angefertigt im Auftrage der Bruderschaft von G. v. Törne; sie enthalten wertvolles Material zur Personenkunde Revals. Die Fortführung dieser Indexbücher bis zur Gegenwart ist in Arbeit.

8. Die Tafel der Erkorenen Ältesten, beginnend 1558.

9. Epitaph der im Kampfe gegen die Russen am 11. September 1560 an der Pernauschen Straße gefallenen 10 Schwarzenhäupterbrüder. Gemalt auf Eichenholz vom Revaler Maler Lambert Glandorf, wahrscheinlich im Auftrage des Erkorenen Ältesten Simon Fünfleutener, dessen Hausmarke mit den Buchstaben SFL unten rechts auf dem Bilde darauf hinweist. Höhe der Tafel 118,3 cm, Breite 97,3 cm. (Nottbeck u. Neumann, Geschichte und Kunstdenkmäler der Stadt Reval, S. 208.) Abbildung 1.

10. Ansicht des Schwarzenhäupterhauses, farbige Lithographie von Th. Gehlhaar um 1850.

11. Ansicht des Schwarzenhäupterhauses, Aquarell von Sadownikow um 1850.

12. Ansicht des Schwarzenhäupterhauses, Kupfergravüre von Ernő Koch 1932.

13. Zeichnung einer gotischen Säule mit Hausmarke, die heute am Fenster des Estonia-Zimmers im Schwarzenhäupterhause angebracht ist. Die Säule stammt aus der sogen. Hansa-Kontorstube in dem abgebrochenen Wrangell'schen Hause, Ecke der Bäcker- und Langstraße (heute Kriegsministerium). (Nottbeck u. Neumann, S. 220, Fig. 206.)

14—15. Zwei Photographien der Beischlagsteine am heutigen Hauseingang. Links: das Wappen der Familie Schroeder und die Initialen E. S. 15— (Ewerdt Schroeder, Erkorener Ältester, 1573.) Rechts: die Hausmarke des Hans Koser und die Initialen H. K. — 73. (Hans Koser, Erkorener Ältester, 1573.)

16—17. Zwei Photographien von 2 Flügeln des Hermen Rohde Altars von 1482 in der St. Nikolai-Kirche, auf denen die Wappen der Schwarzenhäupter und der Großen Gilde dargestellt sind.

18—19. Zwei Photogr. des Gestühls der Schwarzenhäupter in der St. Nikolai-Kirche.

20. Photographie des Leichensteins der Schwarzenhäupter in der St. Nikolai-Kirche, mit der Jahreszahl 1559.

21. Photographie des großen Saales, der alten „Dornse", im Schwarzenhäupterhause vor dem Umbau im Jahre 1908.

22—23. Zwei Photographien des Hofes im Schwarzenhäupterhause vor dem Umbau im Jahre 1908.

24. Geschichte der Revaler Schwarzenhäupter von F. Amelung und Baron Georges Wrangell, Reval 1930, 446 Seiten.

25—28. Vier Siegel-Stempel der Bruderschaft.

29. Große bemalte Holzschnitzerei; der untere Teil besteht aus einer 10 cm dicken rechteckigen Platte (Höhe 75 cm, Breite 42 cm.), welche, von einem schmalen Rahmen umgeben, die Gestalt des heiligen Georg in Hochrelief zeigt; die Bekrönung der Platte wird von zwei vollrund geschnitzten, 57 cm hohen männlichen Figuren gebildet, die in ihren gegeneinander ausgestreckten Händen einen Schild mit dem Mauritiuskopf halten. — Die Schnitzerei dürfte noch dem XV. Jahrhundert angehören, die aufgemalte Jahreszahl 1561 auf der Umrahmung der Platte deutet wahrscheinlich auf eine damals erfolgte Übermalung. (Nottbeck und Neumann, S. 209.)

30. Bruchstück einer großen Kalksteinplatte mit Hausmarke Bretholt, gefunden 1908 beim Umbau des Kellers im Schwarzenhäupterhause. Markwardt Bretholt (Schwarzenhäupterbruder 1468, Ratsherr 1482, Bürgermeister 1512, gestorben 1517) kaufte das damals von der Bruderschaft gemietete Haus am 28. VII 1478 von Vincenz Naschert's Erben.

31. Ein silberner, teilweise vergoldeter Deckelpokal mit Wappen der Schwarzenhäupter in Email. Geschenk von 11 englischen Kaufleuten, die alle am 21. XII. 1700 in die Bruderschaft aufgenommen wurden. Am Rande 11 Wappenschilder mit den Namen der Stifter: Thomas Remingt, William Beaumot, Robert Maisters, Thomas Dunn, Robert Mallabor, John Cury, Gabriel Donker, Benjamin Benson, Richard Sykes, William Sill, Richard Coke. — Auf dem Deckel die Inschrift: Salus et victoria — Herculis Munus — Nisi qui legitimi certaverit. — Um den Körper drei Medaillons mit Schlachtenbildern. Der Pokal ist ohne Beschau- u. Meisterzeichen. Er ist eine Nachbildung des „Carl Gustav Wrangel-Pokals" aus dem Silberschatz der Bruderschaft, der aus der Werkstatt des Goldschmiedes Ludolf Zander in Narva stammt. — Ganze Höhe 54,4 cm, Höhe ohne Deckel 40,2 cm, Durchmesser der Öffnung 14,1 cm. (A. Buchholtz, Goldschmiedearbeiten in Liv-, Est- und Kurland, S. 21.)

32. Ein silb. Deckelhumpen. Angekauft aus der Konkursmasse des Grafen Manteuffel 4. IV. 1847. Auf dem Deckel das getriebene Wappen der Familie Burchart Belavary, auf dem Körper graviert die Wappen der Familien: Hippius S. H., Salemann M. F. S. M., Rydenius C. J. R. anno 1767, 30. October. Beschauzeichen: Reval, Meisterzeichen V. A., Valentin Adrian 1714—1753. Höhe 17,7 cm, Durchmesser 13,8 cm.

33. Ein silb. Becher (Tümmler). Geschenk des Stepan Spiridonow, mit graviertem Schwarzenhäupterwappen. Inschrift: Stepan Spiridonow. Beschauzeichen: Reval, Meister Chr. Mathias

Moering 1742—1787. Höhe 17,2 cm, Durchm. oben 12,5 cm, des Fußes 7,5 cm.

34. Großer hölzerner Pokal in Form eines Elchfußes, sog. „Rehfuß", mit Deckel. Der Körper ist mit Leder bezogen und bemalt, den unteren Abschluß desselben bilden natürliche Elchschalen, die auf dem gedrechselten scheibenförmigen Fuß ruhen; der gedrechselte Deckel zeigt Spuren von Vergoldung. Auf der einen Seite des Körpers drei Wappen, darunter die Wappen Kniper und Kellermann, auf der anderen Seite das Wappen Illig und drei unbekannte, z. T. übermalte Wappen. Laut Inschrift am oberen Rande ist der Pokal 1614 von Thomas Garholt (Bruder 1575) gestiftet worden; weitere aufgemalte Inschriften sprechen von Renovierungen. Ganze Höhe 111 cm, Höhe ohne Deckel 104,5 cm, Durchmesser des Randes 13,7 cm, des Fußes 23 cm.

35. Glas Deckelpokal mit geschliffenem Schwarzenhäupterwappen. Geschenk des Ältesten S. J. Jencken 1762. Ganze Höhe 33,4 cm, ohne Deckel 21,9 cm, Durchm. oben 10,5 cm, des Fußes 10,9 cm.

36—38. Zwei Porzellanteller und eine Tasse mit Schwarzenhäupterwappen aus dem z. Z. im Gebrauch befindlichen Service des Schwarzenhäupterhauses.

39. Silberner Bibliothek-Leuchter mit Wappen der Familie Staël von Holstein in Relief. Geschenk von Alexander Baron Staël von Holstein. Arbeit des Revaler Goldschmiedes Joseph Kopf 1896—1930.

40. Sparbüchse mit 3 Schlössern, die urkundlich bereits 1440 erwähnt wird. Zylindrischer Holzkörper mit Eisenbelag und eisernen Bändern; in den durch die sich kreuzenden Bänder gebildeten Feldern Malereien, darunter viermal der Mauritiuskopf und die Inschriften: „Renoviert anno 1662", „Renoviert 1790 P. H." (Peter Haegerstaed, Erkorener Ältester), Höhe 26,5 cm, Durchm. 17 cm.

41. Glocke, auf dem Schriftband in Minuskeln ANNO MCCCCLXXII (1472) und das von zwei Gestalten gehaltene Schwarzenhäupterwappen, darunter eine männliche Gestalt mit einem Becher in der Rechten. Bronzeguß. Höhe 21,2 cm, Durchm. der Mündung 16,8 cm.

42. Ein Barock-Stuhl, auf der Rückseite der Lehne das gemalte Schwarzenhäupterwappen u. Inschrift: „Eltest. J. C. Schultz 1746".

43. Ein Rokoko-Stuhl, als Lehnenbekrönung der geschnitzte Mauritiuskopf.

44. Ein Biedermeier-Stuhl, auf der Rückseite der Lehne das gemalte Schwarzenhäupterwappen und Inschrift: „Joa Hippius 1820".

45. Ein Stuhl, um 1870, auf der Vorderseite der Lehne das geschnitzte Schwarzenhäupterwappen.

46. Ein Stuhl, 1908, auf der Lehne zwei geschnitzte Mauritiusköpfe; auf der Rückseite der Lehne die Inschrift: „Hugo Goensen 1860 21.V.—1871 13. IV."

47—48. Zwei hölzerne Stechlanzen, die bereits 1534 vorhanden waren. Länge 231 cm.

49. Stoßdegen, die Klinge 67 cm lang, 1,9 cm breit; den Knauf des Griffes bildet ein Mauritiuskopf; die Parierstange zeigt viermal in Relief denselben Kopf (E. P. M.).

50. Schwarzenhäupterhelm mit Mauritiuskopf im Adler um 1830.

51. Die alte Standarte aus blauer Seide, gold und schwarz bestickt, mit dem Schwarzenhäupterwappen und dem Wahlspruch: „aut vincendum aut moriendum" und der Jahreszahl 1661; dieselbe wurde vom Ältesten Christofer Krechter angeschafft; das dazu gehörige Bandelier stiftete Johann Bendixson von Schoten. Höhe 51 cm, Breite 47 cm.

52. Die neue Standarte, gestiftet 1908 von Frauen und Schwestern der Schwarzenhäupterbrüder. Entworfen von Baronesse von der Pahlen nach Angaben von Baron Alex. Staël von Holstein, gestickt von Baronesse Wrangell. — Auf weißer rotumrahmter Seide, in der Mitte das Schwarzenhäupterwappen, in den Ecken das große und kleine Wappen Revals, und am oberen und unteren Rande der Wahlspruch: „aut vincendum aut moriendum 1908". Höhe 48 cm, Breite 46 cm.

53—54. Zwei Paukendecken von 1764, aus schwarzem Samt mit goldenen Borten, darauf in Goldstickerei das Schwarzenhäupterwappen und die Jahreszahl 1764. Höhe 69 cm, Breite 90 cm.

55. Das Bandelier des Portiers des Schwarzenhäupterhauses; 16,5 cm breites rotes goldgekantetes Band, darauf Messingschild mit dem getriebenen Schwarzenhäupterwappen der Mauritiuskopf in schwarzer Emaille; um 1800.

56. Messing Gürtelschnalle, darauf in Emaille der Mohrenkopf (E. P. M.).

57—62. Zwei Nadeln mit dem Schwarzenhäupterwappen in Silber und Emaille. Drei Abzeichen in Silber und ein Messingknopf der Schwarzenhäupter Feuerwehr.

63. Goldene emaillierte Brosche, Nachbildung der neuen Standarte (Nr. 52). Arbeit des Revaler Goldschmiedes Joseph Kopf (1896—1930). Die Brosche befindet sich jeweilig im Besitz der Gattin des am längsten amtierenden Erkorenen Ältesten.

II.

Die Porträtsammlung im Schwarzenhäupter-Hause.

Fast alle Bilder sind in ganzer Figur auf Leinwand in Öl gemalt. Nur die Porträts der Königin Christine von Schweden und der letzten russischen Kaiser sind von den Malern signiert. Die Größe der Bilder (Höhe × Breite) ist in Zentimetern bei jedem Bilde angegeben. Die Bilder Nr. 1—19, 22—23, sind im Jahre 1934 von der Malerin Fräulein Lilly Walther restauriert worden. Die Bilder sind aufgezählt in der Reihenfolge, wie sie im Brudersaal an den Wänden angebracht sind, beginnend mit dem Bilde links an der den Fenstern gegenüber liegenden Wand. —

1. Porträt des Königs Gustav Wasa von Schweden 1523—1560.

Gestiftet von den Ältesten Johann Michael (Bruder 1671) und Hermann Cahl (Br. 1679). Inschrift: oben rechts: „Gustavus D. G. Svec. Gotor. Vandalorum Rex", oben links das schwedische Reichswappen; unten: „Johann Michael-Hermann Cahl Anno 1682" und deren Familienwappen. 186 × 86. Abbildung 2.

2. Porträt des Königs Erik XIV. von Schweden 1560—1568.

Gestiftet laut Eintragung im Bruderbuch C. 6. 46. vom Bruder Godhardt Tier 1641 20. V. bei seiner Aufnahme in die Bruderschaft. Inschrift: oben rechts: „E. XIIII. R. S." 186×94. Abbildung 3.

3. Porträt des Königs Johann III. von Schweden 1568—1592.

Gestiftet von den Brüdern Jacob Hoeppener (Br. 1639) und Hinrich Dellingshausen (Br. 1639). Inschrift: oben rechts: „I. III. R. S."; unten: „Jacob Hoeppener — Hinrich Dellingshausen Caspars Sohn anno 1639" und deren Familienwappen. 186 × 94. Abbildung 4.

4. Porträt des Königs Karl IX. von Schweden 1604—1611.

Gestiftet von den Brüdern Dirich Cordes (Br. 1642) und Jürgen Berenß (Br. 1642). Inschrift: oben rechts: „C. IX. R. S."; unten links: „Dirich Cordes und Jürgen Berenß anno 1642" und deren Familienwappen. 189 × 96. Abbildung 5.

5. Porträt des Königs Gustav II. Adolf von Schweden 1611—1632.

Gestiftet vom Ältesten Lucas Wendelandt (Br. 1629). Inschrift: oben rechts: „G. A. R. S."; unten links: „Lucas Wendelandt Anno 1639" und sein Familienwappen. 186 × 94. Abb. 6.

6. Porträt der Königin Christine von Schweden 1632—1654.

Gestiftet von den Ältesten Christoph Koch (Br. 1626) und Hartwich Kniper (Br. 1622). Inschrift: unten rechts: „Anno 1650 haben die zwei Eltesten Christoff Koch der Eltere und Hartwich Kniper dies dem Hause verehret." Rechts im Hintergrunde ein Teil des Stadtbildes von Stockholm. Links in der Mitte die Signatur des Malers: „Johannes Bannier fecit." 186 × 94. Abbildung 7.

7. Porträt des Königs Karl X. Gustav von Schweden 1654—1660.

Gestiftet von den Brüdern Johann Werner (Br. 1655) und Hans von Gellern (Br. 1655). Inschrift: oben rechts: „C. G. X. R. S."; unten: „Johann Werner — Hans von Gellern 1655" und deren Familienwappen. 186×103. Abbildung 8.

8. Porträt des Königs Karl XI. von Schweden 1660—1697.

Gestiftet lt. Eintragung im Bruderbuch C. 9. 48-b vom Bruder Johann Wriedt bei seiner Aufnahme 1666 25. III. Ohne Inschrift. 206×149. Abbildung 9.

9. Porträt der Königin Ulrike Eleonore von Schweden, Gemahlin König Karl XI., geb. Prinzessin von Dänemark.

Gestiftet von den Brüdern Willem Niese (Br. 1693) und David Redoch (Br. 1693). — Inschrift: unten links: „Willem Niese, Eltester der Schwarzen Häupter — David Redoch Anno 1695" und deren Familienwappen. 186×108. Abbildung 10.

10. Porträt des Prinzen Wilhelm von Oranien, geb. 1626, gest. 1650; war als Wilhelm II. Statthalter der Niederlande 1647—1650.

Gestiftet von Bruder Floris Jut (Br. 1639). Inschrift: unten links: „Floris Jut" und sein Familienwappen. —

Dieses Porträt galt bisher traditionsmäßig als Jugendbildnis König Karl XII. von Schweden; dem Kostüm nach ist das Bild wesentlich älter (Anfang des XVII. Jahrh.). Die Farben im Helmbusch rot weiß blau, weisen auf Holland od. England hin. — Nach einer jetzt festgestellten Eintragung in holländischer Sprache im Bruderbuch C. 6. 32 stiftete Floris Claeson Jut, der aus Amsterdam stammte, (Bürgerbuch 1624—1710 Nr. 294) am Tage seiner Aufnahme in die Bruderschaft 1639 3./13. IX. außer einer Summe Geldes, einer Zinnkanne u. Pulver für das Salutschießen, das bei Aufnahmen üblich war, eine „Schildrij van Oranijen det Jonge prins". — Durch die Antwort auf eine Anfrage beim „Reichsamt für kunstgeschichtliche und ikonographische Dokumentation im Haag", der die Photographie eines Kupferstichs des jungen Prinzen beigefügt war, ist einwandfrei erwiesen, daß das von Floris Jut gestiftete Bild den Statthalter der Niederlande, Wilhelm II. als Prinzen von Oranien in jugendlichem Alter darstellt. 156×112. Abbildung 11.

11. Porträt des deutschen Kaisers Karl V. 1519—1556.

Gestiftet vom Bruder Bernd Storm (Br. 1681). Inschrift: oben: „Carolus V. Dei gratia Roman. imper. semper aug. Hispaniar. Rex Anno 1550."; unten links: „Bernd Storm Monasterio-Westphalus Anno 1682" und sein Familienwappen. 188×88. Abbildung 12.

12. Porträt des deutschen Kaisers Ferdinand III. 1637—1657.

Die Stifter lassen sich weder aus der Inschrift noch aus Eintragungen in den Bruderbüchern mit Sicherheit feststellen. Inschrift: oben: „Ferdinandus III. F. III. R. S."; unten rechts die Buchstaben: „G. B. C. H. S." und darüber zwei Wappen. Das Wappen rechts über den Buchstaben H. S. ist das Wappen der Familie Schlüter. In der zweiten Hälfte des XVII. Jahrhunderts waren Hermann (Br. 1668) und Heinrich Schlüter (Br. 1669) Schwarzenhäupterbrüder, es ist also anzunehmen, daß einer von diesen Mitstifter des Bildes gewesen ist. Das Wappen links hat nicht festgestellt werden können. 186×85. Abbildung 13.

13. Porträt eines orientalischen Herrschers, vielleicht des Schah Sefi von Persien 1629—?

Gestiftet von den Brüdern Adolf Cahl aus Lübeck (Br. 1640) und Hinrich Cahl (Br. 1640). Inschrift: oben rechts: „sultan hotomanicus, torcarum imperator"; unten: „Adolf Cahl — Hinrich Cahl" und deren Familienwappen. Am 19. XII. 1639 war der persische Gesandte Emam Kuly Soltan, der unterwegs zum Herzog Friedrich III. von Holstein ein paar Monate in Reval weilte, im Schwarzenhäupterhause, wie aus einer Eintragung im Bruderbuch C. 6. 37. und einer ihn darstellenden Federzeichnung hervorgeht. Wahrscheinlich steht die Stiftung dieses Bildes im Zusammenhang mit den vielen Beziehungen der Glieder der Gesandtschaft des Olearius zu den Bürgern Revals. — Ein Kupferstich und die genaue Beschreibung des Kostüms des persischen Schah im Reisewerk des Olearius, S. 387 lassen vermuten, daß das Bild den Schah Sefi darstellt. Unwahrscheinlich ist die Stiftung des Bildes eines türkischen Sultans, des damaligen Feindes der Christenheit. Die Inschrift auf dem Bilde stammt wohl aus einer späteren Zeit. 186×93. Abbildung 14.

14. Porträt des Herzogs Friedrich III. von Schleswig-Holstein a. d. H. Gottorp. 1616—1659.

Dieses Porträt galt bisher auf Grund einer Angabe in der Inventarliste von 1784 als ein Bild des Königs Friedrich IV. von Dänemark, der 1700—1730 regierte. Die Tracht weist auf die erste Hälfte des XVII. Jahrhunderts hin. Das Bild ist ohne Inschrift. — In einer Eintragung im Bruderbuch C. 7. 7. vom 3. XII. 1644, dem Tage seiner Aufnahme, heißt es: „Ich, Philippus Crusius I.U.L. beschere dieser löblichen Compagnie fünff Rdl. in specie. Sende zur Gedächtniss Hertzog Friedrichs zu Schleswig-Holstein fürstl. Dlt. Contrafey". — Ein den Herzog darstellender Kupferstich in

der Reisebeschreibung des Olearius (Ausgabe 1647) ist dem ölbilde ähnlich. Es ist also mit Sicherheit anzunehmen, daß dieses das von Philipp Crusius gestiftete Bild des Herzog Friedrich III. von Holstein ist, in dessen Auftrag die Gesandtschaft unter Führung des Olearius nach Persien reiste. Außer Philipp Crusius haben sich damals der Führer Adam Olearius und die Glieder der Gesandtschaft Johannes Christoph von Uchteritz u. Hartmann Gramann ins Bruderbuch der Schwarzenhäupter eingetragen. — Dieses Bild ist künstlerisch das wertvollste der Sammlung. 186×93. Abbildung 15.

15. Porträt des Königs Christian IV. von Dänemark (geb. 1577). 1588—1648.

Gestiftet von den Brüdern Hans Rodde (Br. 1637) und Clas Jostsen Poortmann (Br. 1642). Inschrift: oben links: „Christianus IIII. Ätatis 64", rechts: „C. IIII R. D."; unten rechts: „Hans Rodde. Anno 1641. Clas Jostsen Poortmann." 186×94. Abbildung 16.

16. Porträt des Großfürsten von Moskau Michael Feodorowitsch Romanow. 1613—1645.

Gestiftet von den Brüdern Lorents von Aken (Br. 1639) und Evert Cahl (Br. 1639). Inschrift: unten: „Lorents v. Aken — Evert Cahl anno 1639" und deren Familienwappen. — Dieses Porträt galt bis 1905 als Bildnis des Großfürsten Iwan IV. Zwei Eintragungen im Bruderbuch C. 6. 26-b 1639 23. IV. erwähnen das Bild als eine „lebensgroße Schillerie des Groß Fürst in der Muskoy", also offenbar des dann regierenden Großfürsten. Auf der historischen Ausstellung in Petersburg 1905, zu welcher die Übersendung des Bildes erbeten worden war, ist festgestellt worden, daß es den Großfürsten Michael Feodorowitsch darstellt. (Katalog der kunstgeschichtlichen Ausstellung russischer Porträts im Taurischen Palais [russ.] 1905 Heft V Nr. 1363.) Auch die Stiftung dieses Bildes steht sicher im Zusammenhang mit den Beziehungen zur Olearius-Gesandtschaft; die Brigitte von Aken, wahrscheinlich die Schwester des einen Stifters, heiratete in Reval den russischen Dolmetscher der Gesandtschaft Hans Arpenbek (Br. 1624). 187×86. Abbildung 17.

17. Porträt des Großen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg. 1640—1688.

Gestiftet von den Brüdern Bernd Ralig (Br. 1664) und Ernst Londicer (Br. 1670). Inschrift: Mitte links: „Friederic - Wilhelm Dei gratia Marchio et elector Brandenburgicus", unten rechts: „Berend Rahling - Ernest Londicer Anno 1683" und deren Familienwappen. — Die von Wilh. Neumann (Nottbeck-Neumann f. 207) geäußerte Ansicht, daß der Maler Londicer das Bild gemalt habe, läßt sich weder durch die Inschrift auf dem Bilde, noch durch die Eintragungen im Bruderbuch C. 9, noch durch die alten Inventarlisten begründen, da immer nur erwähnt ist, daß die

beiden Schwarzenhäuperbrüder Ralig und Londicer das Bild dem Hause „verehrt" haben. 188×102. Abbildung 18.

18. Porträt des Administrators des Hochmeisteramts des Deutschen Ordens Walter von Cronberg. 1526—1543. Gestiftet von den Ältesten Hinrich zur Mühlen (Br. 1671) und Hermann Römer (Br. 1673). — Inschrift: oben links in gotischer Schrift: „Walter von Grubenhag, Administrator des Hochmeister Amts in Preußen und Meister Teutsches Ordens in Teutsch- und Welschland seines Alters L III Jahr", unten links: „Hinrich zur Mühlen — Hermann Römer Anno 1681" und deren Familienwappen.

Da es einen Ordensmeister Walter von Grubenhag nicht gegeben hat und Walter von Cronberg, erster Administrator des Deutschen Ordens, nach der 1525 in Preußen erfolgten Säcularisierung (gestorben hochbetagt 1543), bei seinem Amtsantritt 1526 51 Jahre alt gewesen sein kann und alle die in der Inschrift erwähnten Ämter bekleidet hat, so läßt sich mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß er die im Bilde dargestellte Persönlichkeit ist. (Geschichte des Deutschen Ordens, v. Johannes Voigt. Bd. II, S. 31—43.) 188×102. Abbildung 19.

19. Brustbild des Königs Karl XII. von Schweden. 1697—1718. Im Archivzimmer. Gestiftet vom Ältesten C. F. Mewes (Br. 1817). Inschrift: „C. F. Mewes 1852". 48×42.

20. Brustbild des Kaisers Peter III. von Rußland. 1761—1762. Im Lesezimmer. Gestiftet vom Ältesten Heinrich Petersen (Br. 1862). Inschrift: „Heinrich Petersen 1872". 77×60.

21. Brustbild der Kaiserin Katharina II. von Rußland. 1762—1796. Im Lesezimmer. Gestiftet vom Ältesten Heinrich Petersen (Br. 1862). Inschrift: „Heinrich Petersen 1872". 77×60.

22. Brustbild des Kaisers Paul von Rußland. 1796—1801. Im Treppenhaus. Angeschafft 1832. 77×65.

23. Brustbild der Kaiserin Maria Feodorowna von Rußland. Gemahlin des Kaisers Paul, geb. Prinzessin von Würtemberg. Im Treppenhaus. Angeschafft 1832. 77×65.

24. Porträt des Kaisers Alexander I. von Rußland. 1801—1825. Im Lesezimmer. Im Auftrage der Bruderschaft gemalt vom Maler C. Walther 1821. Inschrift: „C. Walther pinxi 1821". 250×152.

25. Porträt des Kaisers Nikolai I. von Rußland (1825—1855). Im Lesezimmer. Im Auftrage der Bruderschaft gemalt vom Maler H. Calpus in Petersburg 1859. Inschrift: „H. Calpus 1859". 250×152.

26. Porträt des Kaisers Nicolai I. von Rußland. 1825—1855 zu Pferde. Im Mittelzimmer. Über die Anschaffung ist nichts festzustellen. Ohne Inschrift. 140×95.

27. Porträt des Kaisers Alexander II. von Rußland. 1855—1881. Im Billardzimmer. Im Auftrage der Bruderschaft gemalt vom Maler H. Calpus in Petersburg 1859. Ohne Inschrift. 250×152.

28. Porträt des Kaisers Alexander III. von Rußland 1881—1894. Im Billardzimmer. Im Auftrage der Bruderschaft gemalt vom Maler H. Calpus in Petersburg 1882. Inschrift: „H. Calpus 1882". 250×152.

29. Porträt des Kaisers Nikolai II. von Rußland. 1894—1918. Im Billardzimmer. Im Auftrage der Bruderschaft gemalt vom Maler N.Tschernjawski 1896. Inschrift: „Н. Черняевскій 1896". 250×152.

30. Porträt des Königs Gustav V. von Schweden, seit 1907. Im „Klaus Scheel"-Zimmer. Das Bild wurde als Geschenk des Königs Gustav V. im Juni 1931 in seinem Auftrage vom schwedischen Gesandten in Estland, Baron Koskull, der Schwarzenhäupterbruderschaft übergeben. — König Gustav V. hatte 16. IV. 1908 bei seiner Anwesenheit in Reval die ihm angebotene Ehrenbruderschaft angenommen. Das Bild ist im Auftrage des Königs gemalt vom Prof. Östermann 1931 im Januar. Inschrift: oben links: „Östermann 1931", unten auf dem Rahmen: „von König Gustaf V. von Schweden an die Bruderschaft der Schwarzenhäupter zu Reval 1931." 80×65.

Zu dieser Gemäldesammlung gehören ferner:

31. Der Flügelaltar der Schwarzenhäupter aus der Katharinenkirche der Dominikaner.

Im Brudersaal. Angeschafft 1495. Beschrieben von Wilh. Neumann (Nottbeck-Neumann, S. 205—206.)

32. Epitaph der im Kampfe gegen die Russen 1560 gefallenen Schwarzenhäupterbrüder.

Im Archivzimmer. Beschrieben in der „Sondergruppe" Nr. 9. Abbildung 1.

33. Darstellung der Schlacht bei Narva 1700. Im Archivzimmer. Gestiftet vom Ältesten C. F. Mewes (Br. 1817). Inschrift: „C. F. Mewes 1852". 60×87.

Außer den beschriebenen Bildern haben zu dieser Sammlung, wie aus den Eintragungen in den Bruderlisten und den Inventarlisten hervorgeht, 22 Porträts regierender Persönlichkeiten aus dem XVII. Jahrhundert gehört, von denen 13 noch in der Inventarliste von 1808 als vorhanden angeführt werden. Leider läßt sich nichts über den Verbleib dieser Bilder feststellen. Vor dem Ausbau des Brudersaals bis zum Jahre 1790 war die ganze Sammlung im großen Saal des Schwarzenhäupterhauses untergebracht, dann wurden wohl die noch vorhandenen Bilder im Brudersaal aufgehängt. Es ist anzunehmen, daß die fehlenden, um Raum für

die russischen Kaiserbilder zu schaffen, in andere Hände übergegangen sind und einige Bilder sich eben noch in revalschem Familienbesitz befinden. Eine Besichtigung solcher Bilder behufs Bestimmung derselben hat sich leider nicht ermöglichen lassen. Bedauerlich ist namentlich der Verlust folgender Bilder: der Porträts des Herzogs Jakob von Kurland, der Könige Sigismund III. und Wladislaus IV. von Polen, Ludwig XIII. und XIV. von Frankreich, des Kaisers Peter des Großen von Rußland. Zwei große Reiterbilder, Karl XI. von Schweden in der Schlacht bei Lund (gestiftet von der Familie von zur Mühlen) und Karl XII. in der Schlacht bei Narva (gestiftet von Johann Dellingshausen und seinen Söhnen), wurden 1711 durch den russischen Kommandanten Sotow unter Anwendung von Gewalt aus dem Schwarzenhäupterhause fortgebracht. Man erfuhr 1728, daß die Bilder sich im confiscierten Menschikowschen Mobiliarvermögen befanden, und es gelang 1734 durch Vermittlung eines gewissen Wedekind in Petersburg die Bilder für den Betrag von 60 Rbl., welche Summe von einigen Schwarzenhäupterbrüdern aufgebracht wurde, zurückzukaufen. In der Inventarliste von 1784 wurden die beiden Bilder mit aufgezählt, fehlten dagegen in der Inventarliste von 1793. —

Neue Estica-Funde aus der Bibliothek der Estländischen Literärischen Gesellschaft.

Von H. Weiss.

Durch die Arbeit am neuen Baltica-Kataloge der Bibliothek der Estländischen Literärischen Gesellschaft sind u. a. zwei estnische Drucke des XVII. Jahrhunderts zutage gefördert worden, die sich allem Anschein nach als Unica erweisen. Der ältere von ihnen — ein estnisches Hochzeitsgedicht — bildet den Bestandteil einer Gelegenheitsdichtung anläßlich der Vermählung des Georg v. Lieven-Stenhusen mit Anna v. Ramm, welche am 6. Juli 1641 zu Padis gefeiert wurde. Der ganze Druck, dessen Titelblatt und zwei letzten Seiten die Abbildungen wiedergeben, umfaßt acht Seiten im üblichen Quartformat. Er enthält außer dem estnischen zwei deutsche Gedichte, das eine von dem aus der estnischen Literaturgeschichte bekannten Pastor zu Goldenbeck, Heinrich Gőseken, das andere von Daniel Gőbel, der auch der Verfasser der estnischen Verse ist.

Die 30-er und 40-er Jahre des XVII. Jahrhunderts bildeten eine Blütezeit der barocken Gelegenheitsdichtung in Estland, die durch die Begründung der Druckereien in Dorpat und Reval einen mächtigen Aufschwung erhielt [1]). Aus dieser Zeit sind uns bereits mehrere Dichtungen in estnischer Sprache bekannt, die den Anspruch erheben können, die ältesten Zeugnisse estnischer weltlicher Dichtkunst zu sein [2]). Das erste Gedicht dieser Art stammt bekanntlich aus dem Jahre 1637 und hat den damaligen Revaler Gymnasialprofessor und späteren Pastor zu St. Katharinen, Reiner Brockmann, zum Verfasser. Der Autor unseres Gedichts, Daniel Gőbel, gehört gleichfalls dem geistlichen Stande an; ebenso wie jener, begleitet er sein Gedicht durch einige deutsche Verse, in denen er auf die wachsende Verbreitung des Gebrauches der estnischen Sprache auch unter den Gebildeten hinweist.

Über Gőbels Lebenslauf sind wir nur ungenügend unterrichtet. Er stammt aus Beltzig bei Wittenberg, wurde 1644 zum

[1]) Th. v. Riekhoff, Zur livl. Gelegenheitsdichtung des 17. Jahrhunderts. Schlußbericht des livl. Landesgymnasiums. Fellin 1892.

[2]) Vgl. A. Saareste u. A. R. Cederberg, Valik eesti kirjakeele vanemaid mälestisi. Tartu 1925—31. Ferner G. Suits u. M. Lepik, Eesti kirjandusajalugu tekstides (Akad. Kirjandusüh. Toim. IV). Tartu 1932.

Hochzeitlich-Gedicht/
Zu Ehren vnd Wolgefallen
Dem WolEdlen/Geſtrengen/Ehrenveſten
vnd Mannhafften
Herrn Georg Lieven/
Erbgeſeſſen zu Steinhauſen/
Bräutigam/
Vnd
Der auch WolEdlen/Ehren-vnd Viel Tugendreichen Jungfrawen
Anna Ramm/
Des weyland auch WolEdlen/Geſtrengen vnd Hochgelarten Herrn Thomæ Ramm/auff Padiß vnd Wichterpahl Erbgeſeſſen/des Königl. Hoffgerichts zu Oörpat geweſenen *Vice-Præſidis*, hinterlaſſenen Eheleiblichen Tochter/
Braut:
Alß dieſelben jhre Hochzeitliche Frewde den 6. Julij dieſes 1641. Jahres auff dem Hauſe Padiß mit Adelichen Solenniteten hielten/
Geſchrieben von guten Freunden.

)*(

Gedruckt zu Revall bey Heinrich Weſtphal/
Gymnaſij Buchdrucker.

Pastor von Kirrefer gewählt und am 26. Februar 1645 introduziert. Gestorben ist er wahrscheinlich 1656 [1]).

War das Hochzeitsgedicht des Daniel Göbel bisher gänzlich unbekannt, so finden wir den zweiten neuaufgefundenen estnischen Druck: Christoph Blumes Übersetzung von Matthäus Iudex' kleinem Corpus Doctrinae mehrfach in der Literatur erwähnt, ohne daß ein erhaltenes Exemplar des Werks sich bisher hätte nachweisen lassen [2]). Sein voller Titel lautet: „Matthaei Iudicis klei-

[1]) Paucker, Estlands Geistlichkeit, p. 277.
[2]) H. Witte, Diarium Biographicum, Danzig 1688, sub a. 1669. Vorrede zur Revaler Ausgabe des estnischen Neuen Testaments v. 1715. Hupel, Nord.

Aliud:

WEil ich seh' daß die *Pastores*
Wie denn auch die *Professores*
Sich mit Ehstnisch thun ergetzen /
Hab' ich Ehstnisch wollen setzen /
Diß Lied sag' ich auch daneben /
Singt in solchem Thone eben
Ihr schwartzen Wälder / ꝛc.



1.

Ch minna Waine /
Nühd kannan leine /
Ninck oze pea hucka lehn;
Eth sa münd laidat /
Ninck mitte hoidat /
Se kibbe Surma minna nehn.

2.

O kangke Südda
Se sanna pidda
Kumba sa ollet andnut mül
Seperrast aita /
Seperrast toita /
Me sinna ollet wandnut kül.

3.

Ma pean lothma /
Ni kouwe othma /
Töddest se on üx kurri Köhm!
O Südda tötta
Münd wastowotta
Sihs saht sa olla münno höim.

4.

Ep pidda Weeha
Sa magkus Leeha
Ninck jahuta münd noppedast
Münd wotta süles
Münd wotta süles
Eth minna mengan julgkedast.

5. Och

5.

Och münno Kanna
Kuhle mo Sanna
Hend münno pehle hallaska:
Och münno Onne
Sesamma könne
Öhsel ninck pehwal melleska.

6.

Mul noita negko
Se on hehtegko
Sehl ehs minna auwustan sünd
Ninck suh sul annan
Sünd hehsti kannan
Seperrast wotta ülles münd.

7.

Sul panne ette
Mul ANNA kette
Ninck olle mitte KANNN ninck tüit
Sünd sahtan minna
Kei ferrel sinna
Sa ollet münnul armsamb nüid.

8.

Meil on nüid lubba
Meil on üx tubba
Üx kaunis Seng ninck ellohohn
Seperrast wilja
Warra ninck hilja
Ma annan sul ö auwus Crohn.

9.

Olle sa wagka
Ninck haja tagka
Ninck erra olle mitte haigk /
Kenckip se Loja
Meil öhe Poja
Sihs sahp meil olla röhmsamb aigk.

DANIELE Löbelio.

nes Corpus Doctrinae . oder di Haupt-Stükke Christlicher Lere / in dreissig Artikkel verfasset / samt drei wichtigen Fragen und etlicher falscher Lerer Irtümer Widerlegung / einfältigst vor Alte und Junge aus göttlicher Schrift gestellet / allenthalben auf unsern Catechismum gerichtet / und . anitzo Unterschiedlicher Ohrten gebessert / mit bieblischen Sprüchen vermehret / Auch nebst einen geistlichen Klee-Blaht auf di hohen Fäst-Tage fleißigst in di eestnische Sprache übergetragen / Durch Christoph: Blumen / von Leipzig aus Meissen / Pastoren zu Hakers. In Verlegung des Autoris, Gedruckt in Reval von Adolph Simon / Gymnasij Buchdr: im Jahr Christi 1662."

Der Verfasser Christoph Blume stammt, wie aus dem Titel hervorgeht, aus Leipzig, wo er am 5. Aug. 1625 als Sohn des Hans Blume geboren wurde. Die Berufung als Pastor von Haggers erhielt er am 10. Oktober 1652, er starb am 18. Februar 1669 und wurde in der Nikolaikirche in Reval begraben [1]). Vermählt war er in zweiter Ehe mit der Witwe des um die estnische Grammatik und Literatur verdienten Pastors zu Urbs Johann Gutslaff. Von seinen sonstigen Werken in deutscher und estnischer Sprache ist nichts erhalten, verloren ist auch seine im Manuskript fertiggestellte Übersetzung des neuen Testaments ins Estnische [2]).

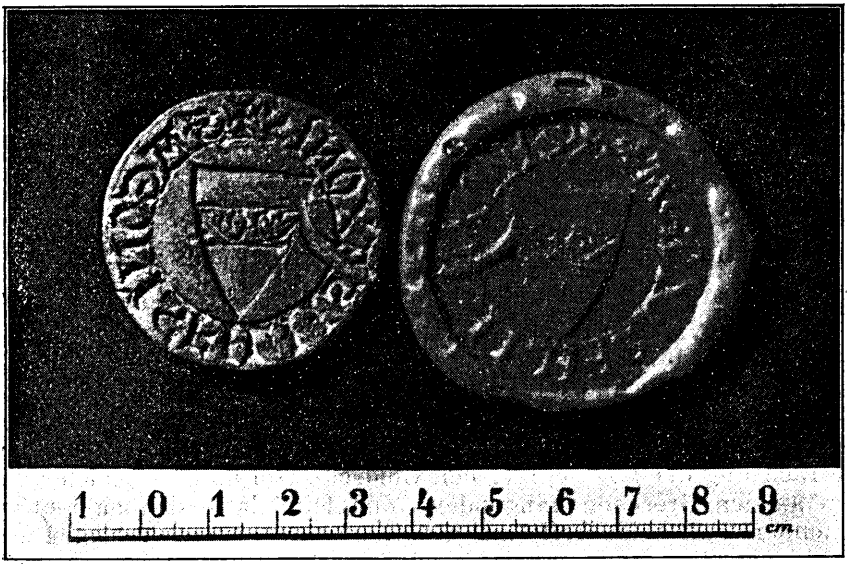
Blumes Ausgabe des „Corpus Doctrinae" bringt den deutschen Text und daneben parallellaufend die estnische Übersetzung. Mit dem „geistlichen Kleeblatt" — einer Sammlung von biblischen Sprüchen für die hohen Festtage — umfaßt das Werk, einschließlich Register und Druckfehlerverbesserungen, 263 Seiten in Oktav; dazu kommen noch 39 Seiten Titel, Zueignungsschrift, Vorrede und Widmungsgedichte, unter letzteren eines in estnischer Sprache vom Prediger am Heiligen Geist zu Reval, Johannes Cohsen (Kohsen). In einer „Vohr-Rede an den wohl-affectionirten Lehser" erläutert Blume die Grundsätze der von ihm angewandten Orthographie, wobei er sich vielfach auf die zwei Jahre früher erschienene „Manuductio ad Linguam Oesthonicam" des Heinrich Göseken beruft.

Die Auswertung der neuen Estica-Funde für die estnische Sprachforschung muß dem Fachmann überlassen bleiben, dessen Aufmerksamkeit auf sie zu lenken, der Zweck dieser kurzen Mitteilung ist.

Misc. 4, p. 26. Recke-Napiersky, Allg. Schriftsteller- u. Gelehrten-Lexikon I, p. 194.

[1]) Die Leichenpredigt hielt Superintendent Gabriel Elvering. Sie ist 1669 in Reval im Druck erschienen, war jedoch dem Verfasser nicht zugänglich (Recke-Napiersky I, p. 501).

[2]) Wrede, Collectanea Esthonica. Ms. i. d. Bibl. d. Estl. Lit. Ges., p. 53. Recke-Napiersky a. a. O. Paucker, Geistlichkeit, p. 91. Eesti biograafiline leksikon, p. 49.



Ein Siegelstempel aus der Dänenzeit.

Einen seltenen Fund machte kurz nach dem Weltkriege der Besitzer des Koila-Gesindes in der Gemeinde Jegelecht (Jõelähtme) Johannes Jõgi beim Pflügen seines Ackers. Der Pflug hob ein kreisrundes, 3 mm flaches und 42 mm im Diameter fassendes Bleiplättchen aus der Furche, das hierbei leicht beschädigt wurde und dessen eine Seite eingravierte Zeichen enthielt (vgl. die obenstehende Abbildung). Durch Vermittlung von Dr. G. Krausp gelangte der Fund 1934 im Herbst an das Museum der Estländischen Literärischen Gesellschaft (Acc. Nr. II, 975). Sofort bei der ersten Besichtigung wurde klar, welche besondere Bedeutung dieser Fund hatte. Schon vor Jahresfrist war mein Buch über „Die Estlandliste des Liber Census Daniae" erschienen, in dem ich auf Seite 883 die Genealogie der dänischen Adelsfamilie Munk, Nachkommen des Hauptmanns Saxo von Reval (1241—57), behandelt hatte. Laut urkundlichen Zeugnissen heißt der Sohn dieses Hauptmanns „Agho Saxisun" und kommt in den Jahren 1289—1295 in Estland und Dänemark vor. Sein Vater hatte laut Liber Census Daniae, pag. 45 v die Dörfer Jegelecht und Joa besessen; letzteres liegt am Jaggowall-Bach, genau gegenüber von Koila. Und nun findet im 20. Jahrhundert ein Bauer im Acker dieses Nachbardorfes einen Siegelstempel mit der Umschrift S' AGONIS FILII SAXONIS † und dem Geschlechtswappen der Munk, einem damaszierten Querbalken (vgl. Est- und Livländ. Brieflade Bd. IV, Taf. B, d). Schwerlich werden handschriftliche Zeugnisse und

archäologische Fundstücke je sich so gut ergänzen, wie in vorliegendem Falle. Wieder einmal wird also die Glaubwürdigkeit der in vieler Hinsicht recht fragmentarischen Estlandliste durch ein sicheres Zeugnis vollauf bestätigt.

P. Johansen.

Nachtrag zum Artikel über die „Broschen des Revaler Ratsschatzes"

im XV. Bande dieser Zeitschrift, S. 199—200.

Wenn A. Buchholz 1892 diese Broschen mit den im gleichen Holzkästchen befindlichen Goldschnitzeln in Zusammenhang bringt, so handelt es sich zweifellos um ein Mißverständnis. Bei näherer Betrachtung der abgeschnittenen Goldschnitzel und Vergleich mit den an den Broschen hängenden „Zünglein" läßt sich eindeutig erkennen, daß beide Teile nichts miteinander gemein haben. Das lehrt auch die von Buchholz falsch wiedergegebene Beschriftung des als Umhüllung dienenden Papierstückes. Hier steht außen, von der Hand des Stadtschreibers Kerstian Czernekow, der in den Jahren 1487—1507 amtierte: „Dit is affgesneden golt, dar de schipper van Kampen vmme gerichtet wardt" und innen: „Dit is dat golt, dat de schipper van Kampen van gul[den] vnnd anderenn golde gesneden hadden, darumme he gerichtet ward." Die Handschrift bestätigt also die Feststellung Dr. A. Friedenthals über die Datierung dieses Vorfalls vollauf. Es ist laut dem Nikolaikirchenbuch das Jahr 1493, in dem zwei Schiffer aus Kampen hier offensichtlich wegen Münzfälschung — Abschneiden von Goldstreifen vom Rande der Gulden — hingerichtet wurden. Nähere Betrachtung der 16 erhaltenen Goldschnitzel läßt keinen Zweifel darüber aufkommen, daß es sich um von Münzen abgeschnittene Goldstreifen handelt. Die Rundung der Stücke und die Spuren vom Rande und von einzelnen Buchstaben der geprägten Münzen sind eindeutig genug. Mithin müssen alle Kombinationen, die darauf hinzielen, die Broschen und jene Goldschnitzel auf eine gemeinsame Grundlage zu stellen, fallen gelassen werden. Weder sind die Broschen vom Jahre 1493 zu datieren, noch auch waren sie je im Besitze der hingerichteten Schiffer von Kampen. Es gilt daher die kunstgeschichtliche Erforschung der Broschen auf eine neue Basis zu stellen und sie vom Irrtum A. Buchholz's zu befreien. Vielleicht auch wird ein Gelegenheitsfund im Stadtarchiv einmal Licht auf die Frage werfen, ob es sich um orientalischen oder europäischen Schmuck handelt.

P. Johansen.



1.

Epitaph

der im Kampfe gegen die Russen vor Reval am 11. September 1560 gefallenen zehn Schwarzenhäupterbrüder.



2.

Gustav Wasa

König von Schweden 1523—1560.



3.

Erik XIV.

König von Schweden 1560—1568.



4.

Johann III.

König von Schweden 1568—1592.



5.

Karl IX.

König von Schweden 1604—1611.



6.

Gustav II. Adolf

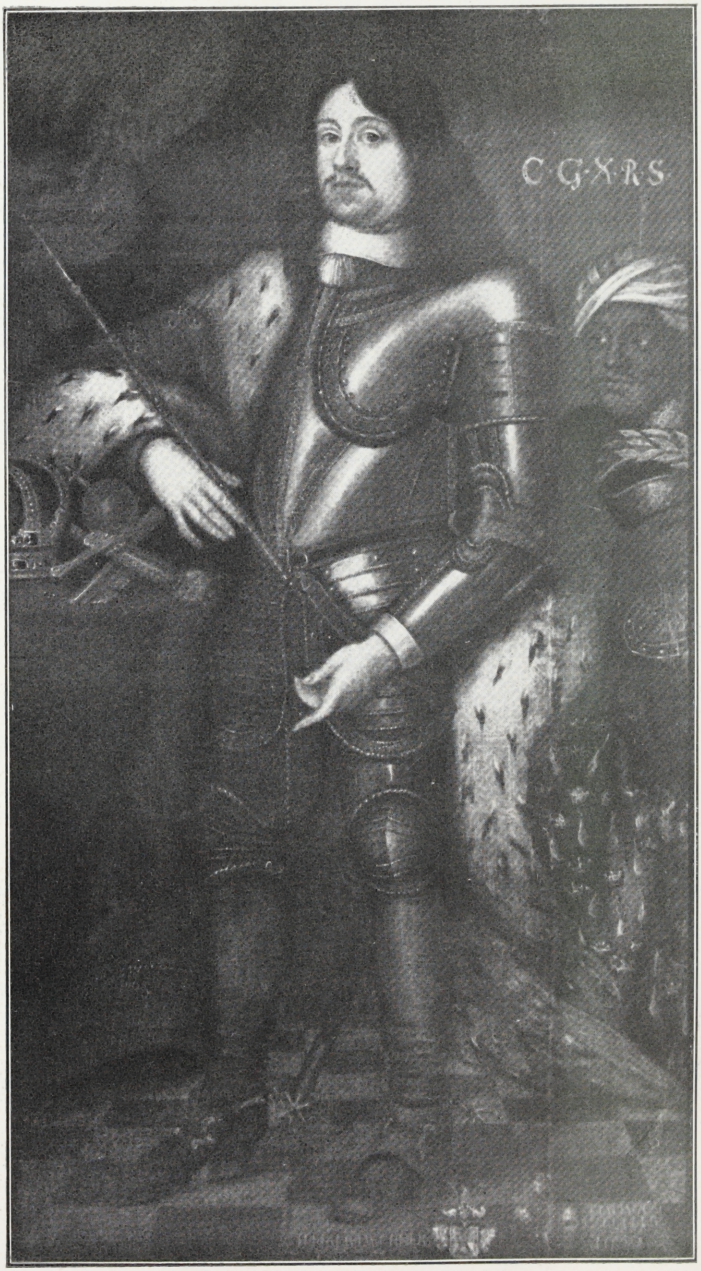
König von Schweden 1611—1632.



7.

Christine

Königin von Schweden 1632—1654.



8.

Karl X. Gustav

König von Schweden 1654—1660.



9.

Karl XI.

König von Schweden 1660—1697.



10.

Ulrike Eleonore

Königin von Schweden, Gemahlin Karl XI.



11.

Wilhelm

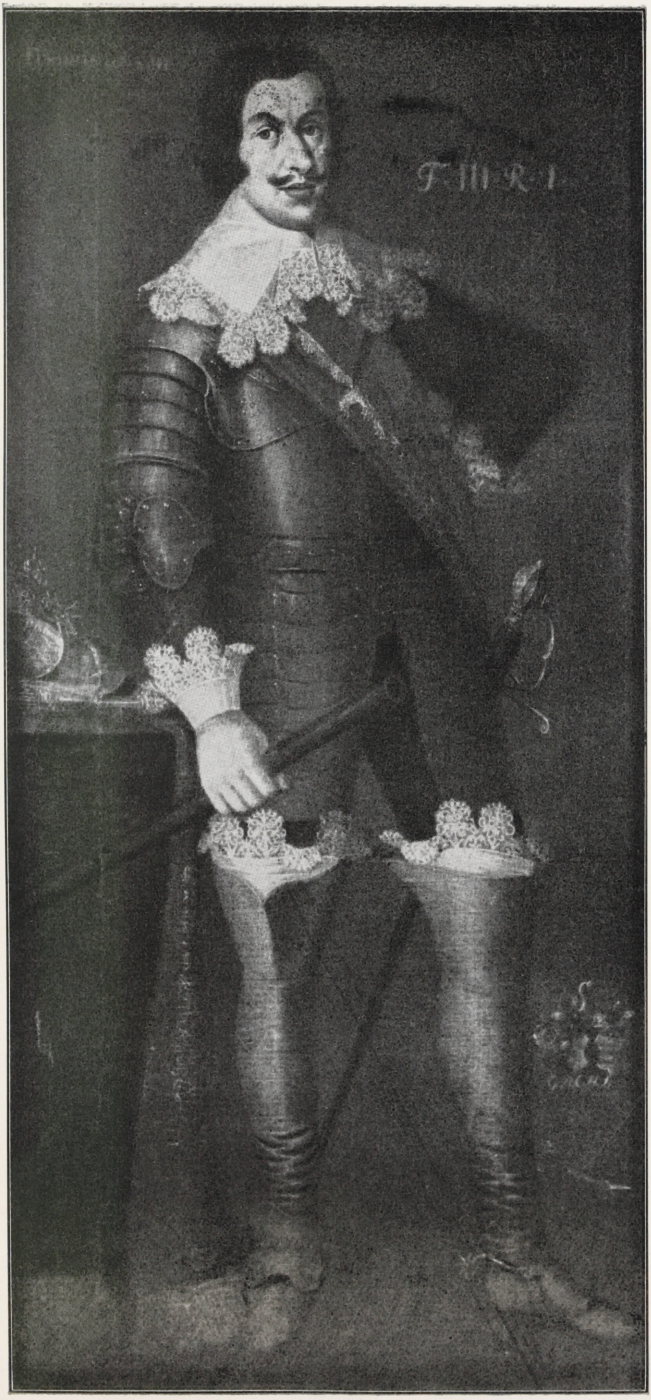
Prinz von Oranien 1639.



12.

Karl V.

Deutscher Kaiser 1519—1556.



13.

Ferdinand III.

Deutscher Kaiser 1637—1657.



14.

Sefi

Schah von Persien 1629.



15.

Friedrich III.

Herzog von Schleswig-Holstein 1616—1659.



16.

Christian IV.

König von Dänemark 1588—1648.



17.

Michael Feodorowitsch

Großfürst von Moskau 1613—1645.



18.

Friedrich Wilhelm

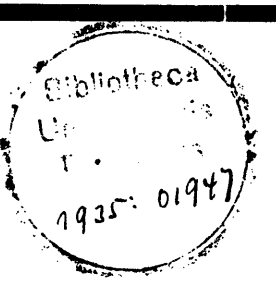
Kurfürst von Brandenburg 1640—1688.



19.

Walter von Cronberg

Administrator des Hochmeisteramts
des Deutschen Ordens 1526—1543.



Am 14. November 1935 verschied in Riga unser Ehrenmitglied

Professor Dr. Karl Reinhold Kupffer

der Altmeister der Pflanzengeographie des Ostbaltischen Gebiets

Die Estländische Literärische Gesellschaft

Beitrag zur Flora der Inseln des Estländischen Zwischengewässers

Von B. Fromhold-Treu

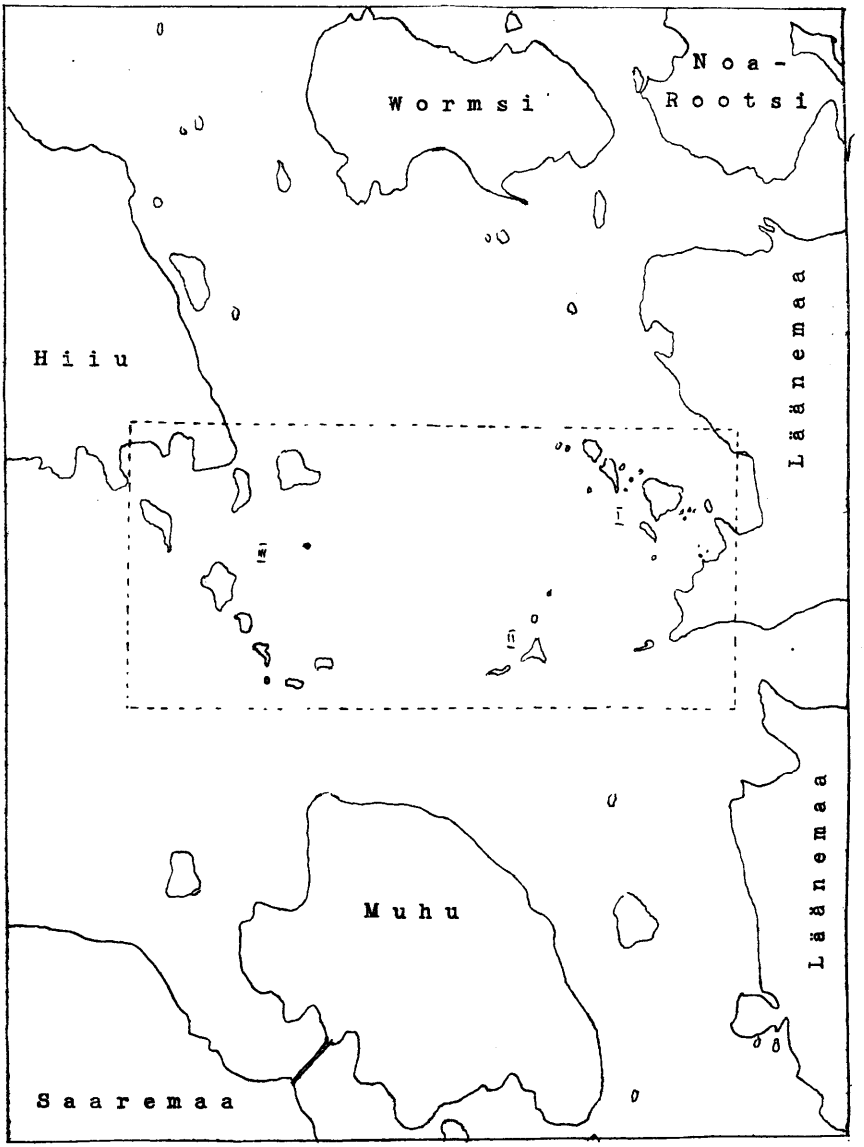
Vorwort.

Die vorliegende Arbeit ist das Ergebnis von Exkursionen, die ich in den Jahren 1933—1935 ausgeführt habe, um die Flora einiger Inseln des Estländischen Zwischengewässers kennen zu lernen. Die Exkursionen fanden zu folgenden Zeiten statt: Im Jahre 1933 — vom 15. bis zum 25. Juni auf die Inselgruppe III, im Jahre 1934 — vom 25. Juni bis zum 4. Juli auf die Inseln der Gr. I und die Inseln II, 1 und 2, vom 30. Juli bis zum 2. August auf einige Inseln der Gr. III und auf die Insel II, 3, im Jahre 1935 — am 6. Juni nach Tauksi (I. 1) und vom 20. bis zum 29. Juni auf die Inseln der I. und II. Gruppe. So habe ich die Frühlingsflora nur auf Tauksi kennengelernt, auch viele spätblühende Arten mögen mir entgangen sein, da ich nicht die Möglichkeit hatte, die Inseln im Herbst zu besuchen. Daher kann mein Pflanzenverzeichnis natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen, ich hoffe aber doch, Einiges zur Kenntnis der Flora der Inseln des Estländischen Zwischengewässers beigetragen zu haben. Meines Wissens sind die in Frage kommenden Inseln, außer von mir, nur von drei Botanikern besucht worden, und zwar vor längerer Zeit von Herrn Prof. Dr. T. Lippmaa, ferner im Jahre 1903 von Herrn Prof. Dr. K. R. Kupffer-Riga, der die Gruppe III besucht hat, und in den letzten Jahren von Herrn Dr. G. Vilberg-Tartu, der alle auch von mir besuchten Inseln aufgesucht hat. Sowohl Prof. Kupffer als auch Dr. Vilberg haben mir auf meine Bitte hin ihre Aufzeichnungen über ihre Exkursionen in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt, und dadurch meine eigenen Beobachtungen in oft wesentlichen Zügen ergänzt. Beiden Herren spreche ich an dieser Stelle meinen besten Dank aus. Ferner bin ich zu großem Dank verpflichtet Herrn Dr. P. W. Thomson und dem, leider verstorbenen, Herrn Th. Nenjukow, die mir bei der Bearbeitung des Pflanzenmaterials geholfen haben. Auch den Mitgliedern des Estländischen See-Yachtklubs—Haapsalu danke ich herzlich für ihr freundliches Entgegenkommen, mit dem sie mir ihre Yachten und ihre freie Zeit zur Verfügung gestellt haben, um mich auf die Inseln zu bringen. Zum Schluß danke ich der Estländischen Deutschen Kulturverwaltung für die Geldmittel, die sie mir für die Ausführung meiner Arbeit bewilligt hat.

Haapsalu, im Juli 1935. B. Fromhold-Treu.

Karte I

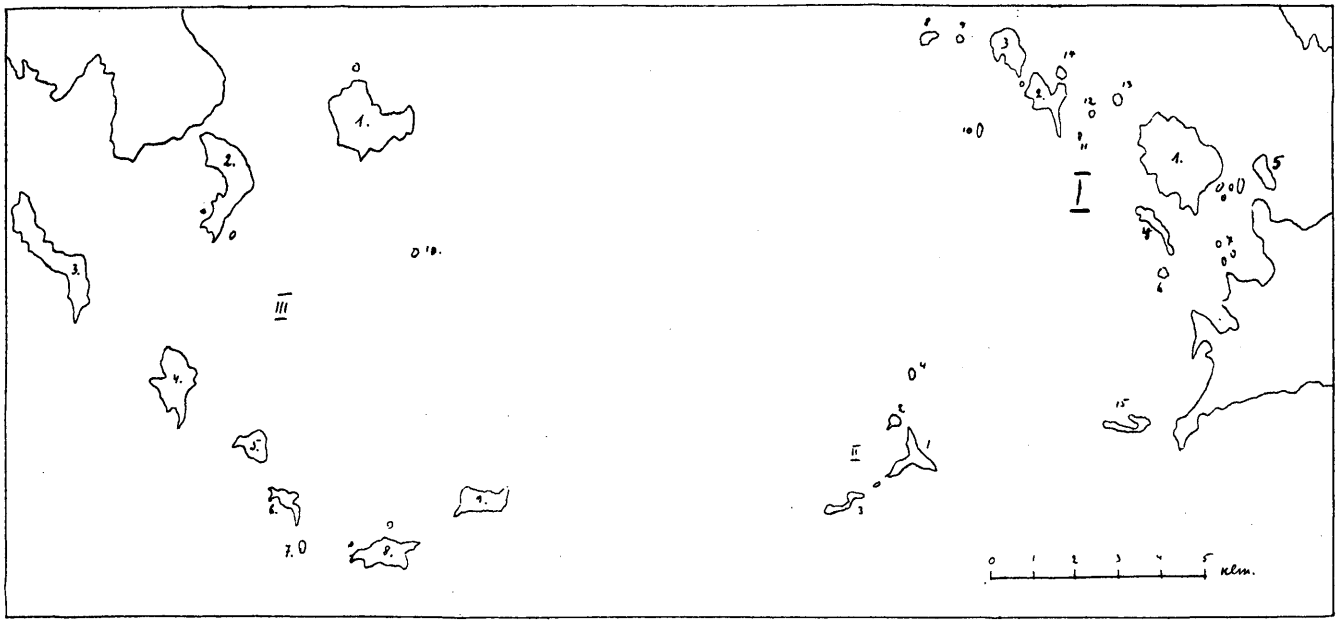
des Estländischen Zwischengewässers mit dem untersuchten Gebiet



Noarootsi — Nucköe
Wormsi — Worms
Hiiu — Dagoe
Saaremaa — Oesel
Muhu — Mohn
Läänemaa — Wieck

Karte II

des untersuchten Gebietes



I. 1. Tauksisaar.
2. Liialaid.
3. Sõmerilaid.
4. Mustarahu.
5. Porgilaid.
6. Paljarahu.
7. Siimo (3 Inselchen).
8. Härja I.
9. Härja II.
10. Annarahu.
11. Peanärimine.
12. Suurrahu.
13. Koharahu.
14. Roograhu.
15. Kakrarahu.

II. 1. Kumarilaid.
2. Tondirahu.
3. Sipelgarahu.
4. Valgerahu.

III. 1. Heinlaid.
2. Kaevatsilaid.
3. Saarnakilaid.
4. Anikatsilaid.
5. Vareslaid.
6. Kõrgelaid.
7. Hanerahu.
8. Ahelaid.
9. Kõverlaid.
10. Langekarre.

Mit dem Namen „Estländisches Zwischengewässer" bezeichnet man „die Wasserfläche zwischen der Westküste Estlands und den Inseln Ösel, Dagoe, Worms" [1]). In diesem Zwischengewässer befinden sich etwa 40 größere und kleinere Inseln, von denen die größte, Tauks, etwa 2,3 Quadratkilometer groß ist, und eine Menge kleiner und kleinster Eilande und Riffe, auf denen oft keine Spur von Pflanzenwuchs anzutreffen ist. Diese Inseln sind im Laufe der Zeit langsam aus dem Wasser emporgestiegen, und dieses Emporsteigen dauert auch heute noch an. Wenn man die Hebung des Landes mit 30—40 cm im Jahrhundert annimmt, so sind die Inseln nicht viel über 2000 Jahre alt, denn die höchste von ihnen, Saarnakilaid, ist etwa 8 m hoch, es folgt Kaewatselaid mit 7 m und Kõrgelaid mit fast 7 m Höhe. Wenn man auch die noch unter Wasser befindlichen Riffe berücksichtigt, so fällt es auf, daß die meisten Erhebungen des Meeresbodens von NNW nach SSO ziehen. Hieraus kann wohl gefolgert werden, daß bei ihrer Entstehung die Eiszeit eine Bedeutung gehabt hat, da die Richtung der Riffe mit der der Eisbewegung während der Eiszeit zusammenfällt.

Die kleinen Riffe sind naturgemäß sehr jung, und ihre Besiedlung mit Pflanzen ist gut zu verfolgen. Ich hoffe, meine Beobachtungen darüber, die noch fortgesetzt werden sollen, in Zukunft mitteilen zu können.

Ich habe nur einen Teil der Inseln des Estländischen Zwischengewässers besucht (s. Karte I und II) und es mir zur Aufgabe gemacht, in der vorliegenden Arbeit sozusagen eine erste Inventur zu machen, d. h. ein Pflanzenverzeichnis zusammenzustellen und die wichtigsten Pflanzenformationen zu beschreiben. Genauere soziologische Untersuchungen und Analysen sind von mir nicht gemacht worden.

Die von mir untersuchten Inseln können in 3 Gruppen gegliedert werden, wie aus Karte II zu ersehen ist. In der Arbeit werden in der Regel nicht die Namen der Inseln angegeben, sondern die auf der Karte genannten Nummern.

Zur ersten Gruppe gehören die 4 größeren Inseln: Tauksisaar (I, 1), Liiasaar (I, 2), Sõmerisaar (I, 3) und Porgilaid (I, 4), außerdem 11 kleine: Mustarahu (5), Paljarahu (6), 3 kleine, Siimo genannte Inseln (7), 2 kleine Inseln, Härja I (8) und Härja II (9), Annarahu (10), Peanärimine (11), Suurrahu (12), Koharahu (13), Roograhu (14), Kakrarahu (15). Dazu kommen viele kleine namenlose Riffe, die in der Nähe der größeren Inseln liegen. Nur Tauksisaar ist bewohnt, die Inseln 6, 8, 9, 10, 11 und 15 werden nicht einmal gemäht, so daß ein Einfluß des Menschen auf ihre Pflanzenwelt kaum zu beobachten ist.

[1]) K. R. Kupffer, Baltische Landeskunde. Riga, 1911. Seite 73.

Zur zweiten Gruppe gehört die Insel Kumarilaid (1), die als Heuschlag genutzt wird, ferner Tondirahu (2) und Sipelgarahu (3), die nicht genutzt werden und Valgerahu (4), welche überhaupt keine Vegetation trägt.

Die dritte Gruppe besteht aus den 3 großen bewohnten Inseln Kaewatsilaid (2), Saarnakilaid (3) und Anikatsilaid (4), aus den Inseln Heinlaid (1), Vareslaid (5), Kõrgelaid (6), Ahelaid (8) und Kõverlaid (9), und aus den kleinen Eilanden Hanerahu (7) und Langekarre (10), die ganz unberührt vom Menschen sind. Auch in dieser Gruppe findet sich in der Nähe der größeren Inseln eine Anzahl ganz kleiner Riffe, die keine Namen haben.

Die meisten dieser Inseln sind aus langen, schmalen Riffen entstanden, und daher von Höhenzügen durchzogen, die an der Oberfläche aus Kalksteintrümmern bestehen, zu denen sich oft haushohe Wanderblöcke gesellen, die auf einigen Inseln zu riesigen Haufen aufeinandergetürmt sind. Diese Höhenzüge steigen entweder steil aus dem Meere auf und sind dann von Strandwällen umsäumt, die aus groben Kalksteintrümmern bestehen, oder es schiebt sich zwischen sie und den Strand eine mehr oder weniger breite ebene Fläche, die mit Wiesen bedeckt ist und meist unter einem sehr kleinen Neigungswinkel zum Meere abfällt [2]). Den Uferstreifen, die Strandwiesen und Strandwälle rechne ich in Folgendem zur salinen Stufe [3]), während die Höhenzüge, die Wälder und Wiesen im Inneren der Inseln zur suprasalinen Stufe gerechnet werden müssen.

I. Die saline Stufe.

Der Strand der Inseln ist fast überall Gerőllstrand. Unmittelbar am Wasser, wo noch keine geschlossene Pflanzendecke vorhanden ist, wachsen immer Glaux maritima, Triglochin maritima, Aster tripolium, Plantago maritima, Polygonum aviculare (coll), häufig kommen dazu Spergularia salina, Juncus bufonius (coll), Puccinellia retroflexa, Scirpus maritimus, Atriplex hastatum, sehr selten Salicornia herbacea. Auf einigen Inseln, besonders auf I, 1, 3, 4, 12, 14 schließt sich sofort ein dichter Schilfgürtel an, der mehr oberhalb in Juncus Gerardi-Wiesen übergeht. Auf anderen Inseln fehlt der Schilfgürtel völlig, und die Juncus Gerardi-Wiesen bilden die erste geschlossene Formation. In ihnen treffen wir folgende ständige Begleitpflanzen: Agrostis stolonifera, Festuca rubra, Leontodon auctumnalis, Odontites litoralis, Poa irrigata,

---

[2]) O. Eklund. Beiträge zur Flora der Insel Wormső in Estland. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica 55, Nr. 9. Seite 8.

[3]) T. Lippmaa. Vegetatsiooni geneesist maapinna tõusu tõttu merest kerkivatel saartel Saaremaa looderannikul. Acta Inst. et Horti Bot. Univ. Tartuensis. Vol. IV, fasc. 1—2. 1934. Seite 10.

Rhinantus major, Taraxacum palustre, Vicia cracca und andere. Selten (I, 1, 3, III, 1) finden sich in diesen Wiesen salzhaltige Flecken, mit Salicornia herbacea, Suaeda maritima, Spergularia salina und Puccinellia retroflexa. In diesen Wiesen treten stellenweise dichte Assoziationen von Agropyron repens, Carex disticha, Hierochloa odorata, Scirpus uniglumis und rufus auf. Etwas höhere, trockenere Stellen auf den Wiesen beherbergen folgende Pflanzen: Briza media, Carex diversicolor und panicea, Lotus corniculatus, Molinia coerulea, Sesleria coerulea, Sonchus arvensis, Trifolium pratense und repens u. a. Landeinwärts schließen sich an die Juncus Gerardi-Wiesen sehr oft Sesleria-Wiesen an, auf denen folgende Pflanzen charakteristisch sind:

Achillea millefolium
Anthyllis vulneraria
Avena pratensis
Campanula glomerata
Carex diversicolor
Centaurea jacea
Chrysanthemum leucanthemum
Linum catharticum
Lotus corniculatus
Orchis incarnatus
Plantago media
Primula farinosa
Ranunculus acris
Rumex acetosa
Vicia cracca

Da diese Wiesen zeitweilig vom Meere überflutet werden, trifft man auf ihnen sehr häufig Streifen von ausgeworfenem Tang an, auf dem sich viele Pflanzen angesiedelt haben. Besonders verbreitet sind hier Viola tricolor, Asperugo procumbens und Thlaspi arvense. Ferner wachsen hier u. a.:

Agropyrum repens
Alopecurus ventricosus
Artemisia absinthium
Artemisia vulgaris
Atriplex hastatum
Atriplex litorale
Cakile maritima
Epilobium adnatum
Festuca rubra
Galeopsis tetrahit
Isatis tinctoria
Matricaria inodora, subsp. maritima
Myosotis baltica
Potentilla anserina
Potentilla reptans
Scutellaria hastifolia
Vicia cracca

Auf der Insel Kumarilaid ist auf dem Tang in großen Mengen Valerianella olitoria zu finden, die nur selten in die suprasaline Stufe emporsteigt.

Auf den meisten Inseln trifft man sehr gut ausgebildete Strandwälle an, die eine ganz besonders üppige und bunte Vege-

tation aufweisen. Aus der großen Zahl von hier wachsenden Pflanzen führe ich nur folgende an:

Arrhenaterum elatius
Artemisia absinthium
Artemisia vulgaris
Carduus crispus
Centaurea jacea
Cirsium arvense
Chamaenerium angustifolium
Chaerefolium silvestre
Crambe maritima
Cuscuta europaea
Erysimum cheiranthoides
Erysimum hieraciifolium
Galeopsis tetrahit
Galium boreale
Inula salicina
Isatis tinctoria
Linaria vulgaris
Lepidium latifolium
Lotus corniculatus
Matricaria inodora
Melandrium album
Potentilla anserina
Rubus caesius
Rumex crispus
Sedum acre
Tanacetum vulgare
Valeriana officinalis
Vicia cracca

II. Die suprasaline Stufe.

Auf dieser Stufe, die auf den größeren Inseln sehr gut ausgebildet ist, während sie auf den kleinen ganz fehlen kann oder nur in Rudimenten vorhanden ist, lassen sich vor allen Dingen 4 Pflanzenformationen anführen:

1) die Wachholdertriften, 2) die Avena pratensis-Wiesen, 3) die Gehölzwiesen und 4) die Wälder. Andere Formationen, wie die Moore, sind kaum vorhanden und sollen nur kurz erwähnt werden.

1. Die Wachholdertriften. Diese Formation, mit Wachholder bestandene Triften auf Kalksteintrümmerboden, ist für die Inseln fraglos die allercharakteristischste und fehlt nur auf wenigen Inseln völlig (I, 4, 7, 11, 12, 13, 14, und 15; II, 3), die sich nicht über die saline Stufe erheben. Auf den Inseln I. 5, 6, 9; III. 7 ist sie wenigstens angedeutet, doch fehlt auf den 3 letzteren der Wachholder selbst, der offenbar verhältnismäßig spät einwandert, während wohl Rosa glauca und Ribes alpinum die ersten Sträucher sind, die auf den aus dem Wasser auftauchenden Inseln erscheinen.

Die Wachholdertriften sind naturgemäß auf den unbewohnten Inseln besonders gut entwickelt. Auf den Inseln II, 1, III, 5, 8, 9 ist ihre Vegetation außerordentlich reich und üppig. Die oft haushohen Findlingsblöcke, manchmal zu gewaltigen Massen angehäuft, eingebettet in einen dichten, hohen, bunt blühenden Pflanzenteppich, umwuchert von blühenden Cornus- oder Viburnumbüschen, geben ein wundervolles Bild. Außer dem Wachholder kommen hier folgende Bäume und Sträucher vor:

Berberis vulgaris
Betula pubescens
Betula verrucosa
Cornus sanguinea
Cotoneaster integerrima
Fraxinus excelsior
Pinus silvestris
Populus tremula
Prunus padus
Ribes alpinum
Rhamnus cathartica
Rosa glauca
Rosa cinnamomea
Rosa mollis
Sorbus aucuparia
Viburnum opulus

Hier und da kommen kleine Wäldchen vor, die aus Betula pubescens, Populus tremula oder Fraxinus bestehen. In ihnen sind u. a. folgende Pflanzen anzutreffen: Allium scordoprasum, Convallaria majalis, Dentaria bulbifera, Epilobium montanum, E. hirsutum, Melica nutans, Moehringia trinervia, Paris quadrifolia, Polygonatum multiflorum, P. officinale.

Der Boden der Wachholdertriften ist oft von kniehohem, dichten Pflanzenwuchs bedeckt, der stellenweise vorwiegend aus Convallaria majalis, Polygonatum officinale oder Geranium sanguineum besteht. Von den etwa 150 Arten der Wachholdertriften seien hier folgende genannt:

Alchemilla pubescens
Anemone silvestris
Anthyllis vulneraria
Asperula tinctoria
Astragalus danicus
Avena pratensis
Campanula persicifolia
Carex diversicolor
Centaurea jacea
Centaurea scabiosa
Cirsium acaule
Dianthus deltoides
Draba incana
Erysimum hieraciifolium
Filipendula hexapetala
Fragaria vesca
Fragaria viridis
Galium boreale
Galium verum
Geranium lucidum
Geranium sanguineum
Helianthemum vulgare
Hutschinsia petraea
Lotus corniculatus
Myosotis hispida
Myosotis intermedia
Phleum Boehmeri
Pimpinella saxifraga
Poa angustifolia
Poa compressa
Primula veris
Ranunculus polyanthemus
Rumex acetosa
Sedum acre
Seseli libanotis
Sesleria coerulea
Silene nutans
Stellaria graminea
Thymus serpyllum
Veronica spicata
Veronica Teucrium
Viola rupestris.

Auf den bewohnten Inseln, wo die Wachholdertriften als Viehweiden benutzt werden, verschwinden fast alle Sträucher,

außer Juniperus, und die Bodenvegetation wird viel ärmer und dürftiger [4]).

2. Die Avena pratensis-Wiesen. Sie scheinen durch Abholzung der Sträucher auf den Wachholdertriften entstanden zu sein und gleichen diesen in vielen wesentlichen Zügen. Hier und da finden sich auf ihnen auch ganz kleine, an den Boden gedrückte Sträucher, auch Juniperus, da die Wiesen aber regelmäßig gemäht werden, können sie nicht hochkommen. Auf diesen Wiesen herrschen Gramineen stark vor, und zwar folgende:

Avena pratensis
Avena pubescens
Anthoxanthum odoratum
Briza media
Brachypodium pinnatum
Dactylis glomerata
Festuca rubra
Poa angustifolia
Poa pratensis
Sesleria coerulea.

Ferner sind für diese Wiesen charakteristisch:

Alchemilla pastoralis
Alchemilla pubescens
Anthyllis vulneraria
Asperula tinctoria
Campanula glomerata
Carex diversicolor
Carum carvi
Chrysanthemum leucanthemum
Dianthus deltoides
Dianthus superbus
Lathyrus pratensis
Linum catharticum
Lotus corniculatus
Luzula multiflora
Medicago lupulina
Myosotis intermedia
Orchis militaris
Pimpinella saxifraga
Plantago lanceolata
Plantago media
Potentilla erecta
Potentilla Crantzii
Primula veris
Ranunculus acris
Rumex acetosa
Scorzonera humilis
Silene nutans
Trifolium montanum
Trifolium pratense
Thymus serpyllum
Veronica chamaedrys
Vicia cracca

3. Die Gehölzwiesen. Diese sind in typischer Ausbildung wohl nur auf der Insel Tauksisaar (I, 1) anzutreffen, auf den Inseln III, 4, 5, 6 sind sie nur wenig entwickelt. Gehölzwiesen mit Alnus glutinosa, wie sie Eklund für Worms beschreibt und wie sie auch auf dem Festlande von West-Estland nicht selten sind, fehlen hier völlig, der vorherrschende Baum auf den Gehölzwiesen der kleinen Inseln ist immer Betula pubescens, dazu

---

[4]) K. R. Kupffer. Grundzüge der Pflanzengeographie des ostbaltischen Gebietes. Abh. des Herderinstitutes zu Riga, I. Band, Nr. 6. Seite 110.

kommen manchmal noch Betula verrucosa, Populus tremula, Fraxinus excelsior oder Sorbus aucuparia. An Sträuchern sind verbreitet: Ribes alpinum, R. nigrum, Rhamnus cathartica, Rh. frangula, Salix nigricans, Viburnum opulus, Rosa cinnamomea und wenige andere. Die Charakterpflanzen sind auf Tauksisaar Scorzonera humilis und Taraxacum sp. (nicht T. palustre). Typisch sind ferner:

Alchemilla subcrenata
Brachypodium pinnatum
Carex muricata (coll)
Carex pallescens
Chrysanthemum leucanthemum
Convallaria majalis
Filipendula hexapetala
Galium boreale
Gymnadenia conopea
Helianthemum vulgare
Hypericum hirsutum
Hypochoeris maculata
Lathyrus pratensis
Linum catharticum
Listera ovata
Lotus corniculatus
Majanthemum bifolium
Melampyrum nemorosum
Melampyrum pratense
Paris quadrifolia
Platanthera bifolia
Polygala amarellum
Ranunculus auricomus
Rubus saxatilis
Sesleria coerulea
Vicia sepium
Viola canina
Viola riviniana

Auf der Insel III, 4 finden sich den Gehölzwiesen ähnliche Assoziationen nur am Rande des Laubwaldes, während sie auf den Inseln III, 5 und 6 sehr stark von Elementen der Wacholdertriften durchsetzt sind und nicht scharf von diesen abgegrenzt werden können.

4. Wälder. Hier ist vor allem der schöne Edellaubwald auf Anikatsi zu erwähnen, der aus Linden, Ahorn, Eschen, Eichen und Birken besteht, zu denen selten Ulmus glabra, Populus tremula, Crataegus curvisepala und, an feuchten Stellen, Alnus glutinosa hinzukommen. An Sträuchern trifft man hier an: Cornus sanguinea, Juniperus communis, Lonicera xylosteum, Rhamnus cathartica, Rh. frangula, Ribes alpinum. Kleine Lichtungen im Walde sind fast völlig mit Chaerefolium silvestre bedeckt, die Bodenflora des Waldes enthält u. a. folgende Arten:

Agropyrum caninum
Allium scorodoprasum
Brachypodium silvaticum
Campanula trachelium
Carex digitata
Carex muricata (coll.)
Convallaria majalis
Dactylis glomerata
Daphne mezereum
Deschampsia caespitosa
Fragaria vesca
Galium aparine
Geranium robertianum
Geranium sanguineum
Geum urbanum
Hieracium umbellatum

Lathyrus vernus
Listera ovata
Melampyrum nemorosum
Melica nutans
Moehringia trinervia
Neottia nidus avis
Paris quadrifolia
Polygonatum officinale
Potentilla silvestris
Primula veris
Ranunculus auricomus
Ranunculus ficaria
Rubus saxatilis
Scrophularia nodosa
Solidago virgaurea
Urtica dioeca
Vicia sepium.

Wälder, in denen Populus tremula vorherrscht, finden sich besonders auf III, 5 und III, 9 auf feuchtem Boden. Sie sind sehr dicht und schattig und haben ein reiches Unterholz aus Cornus, Rhamnus cathartica und Rh. frangula, Ribes nigrum und R. alpinum, Salices und Viburnum. Die dürftige Bodenflora setzt sich aus folgenden Arten zusammen:

Convallaria majalis
Dentaria bulbifera
Filipendula ulmaria
Galium aparine
Listera ovata
Melica nutans
Moehringia trinervia
Paris quadrifolia
Ranunculus ficaria
Vicia hirsuta.

Ein großer Teil der Insel Tauksi (I, 1) hat feuchten Boden und ist mit einem sehr dichten Gebüsch von Alnus incana bedeckt, unter der in dichten Mengen Rubus caesius wuchert. Ferner wachsen hier Allium scorodoprasum, Filipendula ulmaria, Geum rivale, Humulus lupulus, Lysimachia vulgaris, Paris quadrifolia, Rhamnus frangula, Ribes nigrum, Solanum dulcamara u. a.

Schließlich seien noch die kleinen, lichten Kiefernwäldchen erwähnt, die auf den Inseln I, 1, 2, III, 1, 9 anzutreffen sind. Von den Begleitpflanzen der Kiefer fand ich nur auf Heinlaid (III, 1) sehr spärlich Calluna vulgaris, Vaccinium myrtillus und V. vitis idaea, im übrigen ist die Flora denen der Wachholdertriften sehr ähnlich.

Von sonstigen Formationen kommen, außer einigen kleinen Carex Godennowii-Assoziationen in der salinen Stufe, auf einigen Inseln Moorwiesen vor, auf denen auf kleinen Erhebungen besonders Salix cinerea und S. nigricans wachsen, unter denen sich verschiedene Pflanzen aus Wald und Wiese finden. Auf dem moorigen Boden der Wiesen wachsen u. a.:

Agrostis canina
Calamagrostis lanceolata
Calamagrostis neglecta
Carex disticha
Carex polygama
Caltha palustris
Cirsium palustre
Comarum palustre

Deschampsia caespitosa
Eriophorum polystachium
Galium palustre
Hierochloe odorata
Lathyrus palustris
Lysimachia vulgaris
Lythrum salicaria
Pedicularis palustris
Ranunculus flammula
Scutellaria hastifolia
Viola stagnina.

Die Flora der Äcker und Hofplätze ist von mir nur sehr flüchtig untersucht worden, sie bietet keinerlei besonderes Interesse.

Pflanzenverzeichnis.

Die bei jeder Pflanze angegebenen Zahlen bezeichnen die Inseln, auf denen die betr. Pflanzen gefunden worden sind, und zwar:

I. Die Tauksi-Gruppe: 1. Tauksisaar. 2. Liialaid. 3. Sõmerilaid. 4. Mustarahu. 5. Porgilaid. 6. Paljarahu. 7. Siimarahu (3 kl. Inselchen). 8. Härjarahu I. 9. Härjarahu II. 10. Annarahu. 11. Peanärimine. 12. Suurrahu. 13. Koharahu. 14. Roograhu. 15. Kakrarahu.

II. Die Kumari-Gruppe: 1. Kumarilaid. 2. Tondirahu. 3. Sipelgarahu.
Auf der Insel 4. Valgerahu wachsen keine Pflanzen.

III. Die Anikatsi-Gruppe: 1. Heinlaid. 2. Kaevatsilaid. 3. Saarnakilaid. 4. Anikatsilaid. 5. Vareselaid. 6. Kõrgelaid. 7. Hanerahu. 8. Ahelaid. 9. Kõverlaid.

Auf der Insel 10. Langekarre bin ich nicht gewesen.

Das Zeichen (K) bedeutet, daß die betr. Art auch von Prof. Dr. K. R. Kupffer, das Zeichen (V), daß sie auch von Dr. G. Vilberg auf den genannten Inseln gefunden worden ist.

Athyrium filix femina Roth. Von Dr. Vilberg auf Heinlaid gefunden.

Cystopteris fragilis Bernh. An Findlingsblöcken auf den Wachholdertriften der Inseln Kumari und Saarnaki (V).

Aspidium thelypteris Roth. Von Dr. Vilberg auf III, 3 gefunden.

Aspidium spinulosum Sw. (Coll.). I, 1. III, 1. Sehr selten auf Wachholdertriften.

Aspidium cristatum Sw. Sehr selten auf der Wachholdertrift auf Saarnakilaid. III, 3.

Aspidium filix mas Sw. Im Gebüsch auf Wachholdertriften, selten. II, 1. III, 3, 8 (V).

Polypodium vulgare L. An einem Granitblock auf III, 8.

Ophioglossum vulgatum L. Auf Strandwiesen sehr zerstreut. I, 1, 2. III, 1, 5, 8 (V).

Equisetum pratense Ehrh. Auf Wiesen aller Art häufig. I, 1. III, 1, 5. (V).

Equisetum arvense L. Wie vor. I, 1. III, 3, 8. (V).

Juniperus communis L. Die Wacholdertriften sind auf den meisten Inseln sehr verbreitet. I, 1, 2, 4, 4, 8, 10. II, 1, 2. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (V).

Picea excelsa Link. Je ein Baum angepflanzt. I, 1. III, 4.

Pinus silvestris L. Auf I, 1, 2. III, 1, 9 kleine Wäldchen bildend, sonst (I, 3, III, 3, 5, 8) vereinzelt auf den Wacholdertriften. (V).

Zostera marina L. Überall am Strande ausgeworfen.

Potamogeton filiformis Pers. Von Dr. Vilberg auf III, 7 gefunden.

Potamogeton pectinatus L. Von Dr. Vilberg auf III, 3 gefunden.

Potamogeton gramineus L. Sehr selten. I, 1, III, 9. (V).

Potamogeton perfoliatus L. Von Dr. Vilberg auf III, 3 gefunden.

Ruppia rostellata Koch. Von Dr. V. auf I, 1 gefunden.

Zanichellia sp. von Dr. V. auf I, 1 gefunden.

Triglochin maritima L. Überall am Strande häufig. I, 1, 2, 3, 4, 5, 10, 11, 12, 14. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9. (V).

Triglochin palustris L. Selten auf feuchten Wiesen. I, 1. III, 1, 4. (V).

Alisma plantago L. Nur in einem kleinen Sumpf. III, 4.

Anthoxanthum odoratum L. Überall verbreitet. I, 1, 3. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (V).

Hierochloe odorata Wg. Auf feuchten Wiesen und in der Nähe des Strandes oft assoziationsbildend. I, 1, 2. III, 1, 5, 8. (V).

Phleum pratense L. Auf trockenen Wiesen zerstreut. I, 1, 2, 3. III, 3, 4 (V).

Phleum Boehmeri Wib. Auf Wachholdertriften häufig. I, 1, 2, 3, 4. III, 1. (V).

Alopecurus ventricosus Pers. Am Strande gemein, oft große Assoziationen bildend. I, 1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 14. II, 1. III, 1, 2, 4, 5 ,6, 7, 8, 9. (V) (K).

Alopecurus geniculatus L. An feuchten Stellen, selten. I, 1. III, 2, 4. (V).

Apera spica venti PB. In Kornfeldern. I, 1. III, 3. (V).

Agrostis stolonifera L. Am Meerestrande und auf feuchten Wiesen sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11. II, 2. III, 1, 2, 3, 4. (K. V.).

Die var. martima Koch I, 2, 8. III, 7 (V).

Agrostis canina L. Auf feuchten Wiesen, selten. III, 1, 5. (V).

Calamagrostis arundinacea Roth. Von Dr. V. für I, 2 angegeben.

Calamagrostis neglecta Fries. Auf nassen Wiesen sehr zerstreut. I, 1. III, 3, 6. (V).

Calamagrostis lanceolata Roth. Auf einer nassen Wiese I, 2.

Calamagrostis epigeios Roth. Auf Wachholdertriften und in Gehölzwiesen häufig. I, 1, 2, 3, 4, 10. II, 1. III, 1, 4, 8. (V).

Deschampsia caespitosa PB. Auf feuchten Wiesen verbreitet. I, 1, 2, 3, 12. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8. (V).

Deschampsia flexuosa Trin. In einem Kiefern-gehölz III, 1.

Avena pratensis L. Auf Wachholdertriften und trockenen Wiesen gemein. I, 1, 2, 3, 4, 8, 12, 14. II, 1, 2. III, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (V).

Avena pubescens Huds. Mit der vorigen, viel seltener. I, 1, 3, 8. III, 1, 4, 5, 6, 7, 8. (V).

Arrhenaterum elatius M. et K. Auf Strandwällen gemein. I, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14. II, 1, 2, 3. III, 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9. (K. V.).

Sesleria coerulea Ard. Auf Wiesen und Wachholdertriften gemein. I, 1, 2, 3, 12, 14. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (V).

Phragmites communis Trin. Auf allen Inseln außer II, 3 oft in riesigen Massen. (K. V.).

Sieglingia decumbens Bernh. In trockenen Wäldern selten I, 1. III, 1, 3, 4. (V).

Molinia coerulea Moench. Auf Strandwiesen zerstreut. I, 1, 2. II, 1, 2. III, 1, 3, 4, 5, 9. (V).

Melica nutans L. In Laubwäldern und Gehölzwiesen. I, 1. III, 1, 4, 3, 8. (V).

Briza media L. Laubwälder, Gehölzwiesen, Wachholdertriften, häufig. I, 1, 2, 3, 4, 14. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6. 9. (K. V.).

Dactylis glomerata L. Wälder, Gehölzwiesen, Wiesen, häufig. I, 1, 2, 3, 4, 12. II, 1. III, 1, 2, 4, 6. (V).

Poa trivialis L. Auf Wiesen und am Strande, zerstreut. I, 1. III, 1, 4, 5, 8. (V).

Poa pratensis L. Gehölzwiesen, Wiesen, häufig. I, 1, 2, 4, 8, 12. II, 1. III, 1, 4, 6. (V).

Poa angustifolia L. Auf Wachholdertriften zerstreut. I, 1, 2. II, 1. III, 3, 6, 8. (V).

Poa irrigata Lindm. In der Juncus Gerardi-Assoziation zerstreut. I, 1, 5, 8, 14. III, 2 ,3. (V).

Poa nemoralis L. Auf einer Gehölzwiese in III, 4. (V).

Poa palustris L. In feuchten Gehölzwiesen, zerstreut. I, 1, 2. III, 4, 5, 6, 8. (V).

Poa compressa L. Auf Wachholdertriften, zerstreut. III, 2, 3, 4. (V).

Puccinellia maritima Parl. Von Dr. V. für III, 1, 2, 4, 7 angegeben.

Puccinellia distans Perl. Von Dr. V. für I, 3, 8. II, 1, III, 4 angegeben.

Puccinellia retroflexa Holb. Am Strande der Inseln I, 1, 5, 8, 13. II, 1. III, 1, 2, 3, 6, 7.

Festuca arundinacea Schreb. Auf Strandwällen häufig. I, 1, 4, 8, 9, 10, 11. II. 1. III, 1, 3, 4, 7, 8, 9. (V).

Festuca pratensis Huds. Auf Wiesen, selten. I, 1. III, 3, 5. (V).

Festuca rubra L. überall gemein, bes. am Strande. (V. K.).

Die var. arenaria Fr. von Dr. V. für II, 1 und III, 3 angegeben.

Festuca ovina L. Auf Wachholdertriften und Weiden sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 13. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 8. (V).

Bromus secalinus L. In Getreidefeldern I, 1. III, 3. (V).

Bromus mollis L. In der Nähe menschlicher Wohnungen und auf Wachholdertriften. I, 1, 3, 7, 12, 14. II, 1. III, 2, 3, 4, 8. (V).

Brachypodium pinnatum PB. Auf trockenen Wiesen und Wachholdertriften, oft sehr reichlich. I, 1, 2, 3. III, 1, 4, 5, 8, 9. (K. V.).

Brachypodium silvaticum R. et Sch. Von Prof. Kupffer und Dr. Vilberg für III, 4 angegeben.

Agropyron caninum PB. In Gehölzwiesen I, 1. III, 4. (K).

Agropyron repens PB. Auf Strandwiesen assoziationsbildend, häufig auf Wiesen, bei den Bauerhöfen. I, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (K.V.)

Die var. maritima nach Vilberg I, 3, 8, 9.

Elymus arenarius L. Nur auf I, 15 an Strande.

Eriophorum polystachium L. In Sümpfen sehr zerstreut. I, 1. III, 3, 4. (V).

Scirpus rufus Schrad. An flachen Schlickufern oft sehr reichlich. I, 1, 2, 5, 14. III, 3, 4. (V).

Scirpus compressus Pers. Von Dr. V. für I, 1, 3. III, 2 angeführt.

Scirpus tabernaemontani Gmel. An flachen Küsten oft assoziationsbildend. I, 1. II, 1. III, 3, 4, 6. (K. V.).

Scirpus palustris L. (Coll). Auf feuchten Wiesen und am Strande. I, 1, 5. III, 1, 3, 4, 5, 9. (V).

Scirpus uniglumis Link. Am Strande oft in Menge. I, 1, 2, 3. III, 1. (V).

Scirpus maritimus L. An flachen Schlickufern oft assoziationsbildend. I, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 13, 14. II, 1. III, 4, 6, 8. (K. V.).

Carex dioeca L. Von Dr. V. für III, 3, 3 angegeben.

Carex pulicaris L. Von Dr. V. für I, 1 angegeben.

Carex paradoxa Willd. Von Dr. V. für I, 1 angegeben.

Carex muricata L. (coll). Auf Gehölzwiesen zerstreut. I, 1, 2, 3. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (V).

Carex Pairaei Schulz. Lialaid 26. VI. 35; Kõrgelaid 16. VI. 33; Anikatselaid 18. VI. 33.

Carex contigna Hoppe. Kumarilaid 22. VI. 35. P. W. Thomson det.

Carex disticha Huds. In der Nähe des Strandes und auf Gehölzwiesen oft assoziationsbildend. I, 1, 2, 14. II, 1, 2. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (V).

Carex Goodenowii Gay. Auf nassen Wiesen und in kleinen Mooren häufig. I, 1, 2. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 9. (V)

Carex ornithopoda Willd. In Gehölzwiesen I, 1. III, 8. (V)

Carex digitata L. In der Gehölzwiese auf III, 4.

Carex verna Chaix. Auf trockenen Wiesen, selten. I, 2, 3. III, 3, 9. (V)

Carex pallescens L. Auf Gehölzwiesen I, 1, 2. III, 1, 4. (V)

Carex panicea L. Auf Wiesen häufig. I, 1, 2, 3, 14. III, 1, 3, 4, 5, 9. (V)

Carex diversicolor Cr. Auf Wiesen, Wachholdertriften und Gehölzwiesen sehr häufig. I, 1, 2, 3, 4, 12. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (V)

Carex polygama Schkuhr. In Gehölzwiesen zerstreut. I, 1, 2. III, 4, 5, 6, 8. (V) *).

Carex Öderi Ehrh. Auf feuchten Wiesen. I, 1, 2. III, 4, 8. (V)

Carex pulchella Lőnnr. Feuchte Wiesen. III, 1, 3.

Carex lepidocarpa Tausch. Feuchte Wiesen. I, 1. III, 4. (V)

Carex flava L. Feuchte Wiesen. I, 1. III, 1, 3, 4, 9. (V)

Carex hornschuchiana Hoppe. Feuchte Gehölzwiesen. I, 1. III, 1, 3, 4, 5. (V)

Carex distans L. Strandwiesen. I, 2, 3, 5. III, 1. (V)

Carex capillaris L. Von Dr. V. für I, 1 angegeben.

Carex vesicaria L. Von Dr. V. für III, 3 angegeben.

---

*) Carex polygama ssp. subulata A. Cajander. Kõverlaid 16. Juni 1933, Tauksi 30. Juni 1935.

Carex Hartmani A. Cajander. Tauksi 26. Juni 1934 [und Haapsalu (Hapsal) Gehölzwiese 2. VII. 1929]. P. W. Thomson det.

Carex hirta L. Von Dr. V. für III, 3 angegeben.

Juncus lamprocarpus Ehrh. Feuchte Stellen. I, 1. III, 3, 4. (V)

Juncus compressus Jacq. Von Dr. V. für III, 3, 4 angegeben.

Juncus Gerardi Lois. Auf allen Inseln am Strande gemein. (K. V.)

Juncus bufonius L. [coll.] Am Strande eine Kümmerform. An feuchten Stellen bei Bauernhöfen. I, 1, 8, 9. II, 1. III, 3, 4. (V) *).

Luzula multiflora Lej. Auf Gehölzwiesen und Wachholdertriften häufig. I, 1. II, 1. III, 3, 6. (V)

Allium scorodoprasum L. Wiesen und Gehölzwiesen, zerstreut. I, 1, 2. III, 1, 4, 5, 6, 8. (K. V.)

Allium oleraceum L. Auf Wachholdertriften häufig. I, 1, 2, 8. II, 1, 2. III, 1, 3, 4, 6, 8, 9. (K. V.)

Majanthemum bifolium F. W. Schm. In schattigen Wäldern auf I, 1 und III, 1. (V.)

Polygonatum officinale All. Auf Wachholdertriften und trockenen Gehölzwiesen sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 10. II, 1, 2. III, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Polygonatum multiflorum All. Wie die vorige, viel seltener. I, 1, 2, 3. II, 1, 2. III, 4, 5, 8, 9. (K. V.)

Convallaria majalis L. Wachholdertriften, Gehölzwiesen und Laubwälder sehr häufig. I, 1. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Paris quadrifolia L. Laubwälder und Gehölzwiesen, häufig. I, 1. III, 4, 5. (K. V.)

Iris pseudacorus L. Feuchte Stellen in der Nähe des Strandes. II, 1. III, 1, 3, 4. (V)

Orchis militaris L. Wiesen und Gehölzwiesen, zerstreut. I, 1, 2. III, 1, 4, 5. (V)

Orchis incarnatus L. Feuchte Wiesen. I, 1. III, 1, 4, 5, 9. (V)

Herminium monorchis R. Br. Auf feuchten Wiesen, selten. I, 1. III, 3, 5, 9. (K. V.)

Platanthera bifolia Rchb. Gehölzwiesen und Laubwälder, reichlich. I, 1. III, 1, 5, 9. (V)

Platanthera chlorantha Rchb. Gehölzwiesen, selten. I, 1. III, 1, 4, 9. (K. V.)

Gymnadenia conopea R. Br. Gehölzwiese auf I, 1. (V)

Helleborine palustris Schrank. Von Dr. Vilberg für I, 1 angegeben.

**) Juncus ranarius Tir. u. Sn. Saarnakilaid, Strand. 20. Mai 1933; dürfte hier häufig sein. P. W. Thomson det.

Helleborine atropurpurea Sch. et Thell. Von Dr. Vilberg für III, 4 angegeben.

Listera ovata R. Br. Auf Gehölzwiesen und Wiesen oft sehr reichlich. I, 1, 2. II, 1. III, 1, 4, 5, 9. (V)

Neottia nidus avis Rich. Von Prof. Kupffer und Dr. Vilberg für III, 4 angegeben.

Populus tremula L. Auf Gehölzwiesen und in Laubwäldern, manchmal kleine Wäldchen bildend. I, 1, 2. III, 1, 4, 5, 6, 9. (K. V.)

Salix rosmarinifolia L. Auf feuchten Wiesen und Gehölzwiesen. I, 1, 2. III, 3, 5. (V)

Salix repens L. Von Dr. V. für III, 3, 5 angegeben.

Salix livida Wg. Nur auf III, 8.

Salix aurita L. In Gehölzwiesen. III, 4, 5.

Salix cinerea L. In Gehölzwiesen, an feuchten Stellen. I, 1, 2, 3. III, 1, 4, 5, 8, 9. (K. V.)

Salix caprea L. Nur auf III, 1.

Salix nigricans Sm. In Gehölzwiesen, an feuchten Stellen. I, 1, 2, 3. III, 4, 5, 6, 9. (K. V.)

Salix pentandra L. Gehölzwiesen. I, 1. III, 5. (V)

Die Bastarde: S. livida × aurita — I, 1.
S. cinerea × nigricans — I, 1. III, 1, 6.
S. cinerea × aurita — I, 3. III, 8.

Corylus avellana L. In Wäldern und auf Gehölzwiesen. III, 1, 4, 6, 9. (K. V.)

Betula verrucosa Ehrh. In Wäldern, selten. I, 1, 2. III, 1. (K. V.)

Betula pubescens Ehrh. Wälder, Gehölzwiesen und Wachholdertriften. Sehr verbreitet. I, 1, 2. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Alnus glutinosa Gaertn. In Wäldern und Gehölzwiesen, selten. III, 1, 3, 4. (V)

Alnus incana Moench. Auf I, 1 ausgedehnte Gehölze bildend. (V)

Quercus robur L. Auf III, 4 häufig, auf III, 1 und 5 vereinzelt. (K. V.)

Ulmus glabra Huds. Auf III, 3 und 4 einzelne Bäume.

Humulus lupulus L. Im Gebüsch auf I, 1.

Urtica urens L. Auf den Bauernhöfen III, 2, 3, 4. (V)

Urtica dioeca L. Am Strande, auf Gehölzwiesen und bei den Bauernhäusern häufig. I, 1, 2, 3, 8. II, 1, 2, 3. III, 1—9. (V)

Rumex crispus L. Am Strande, auf Strandwällen sehr häufig. I, 1, 3, 6, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15. II, 1, 2, 3. III, 1, 2, 3, 4, 6, 7. (K. V.)

Rumex maritimus L. Von Dr. V. für III 4, 8 angegeben.

Rumex acetosa L. Wachholdertriften, Wiesen und Gehölzwiesen sehr häufig. I, 1, 2, 3, 4, II, 3. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Rumex thyrsiflorus Fingerh. Von Dr. V. für I, 1 angegeben, von mir nicht unterschieden, dürfte auf den Inseln nicht selten sein.

Rumex acetosella L. Ein Brachfeld auf III, 3.

Polygonum amphibium L. Sumpf auf III, 3. (V)

Polygonum nodosum Pers. Am Strande zerstreut. II, 1, 3. III, 3, 5, 6. (K. V.)

Polygonum tomentosum Schr. Am Strande. I, 4. II, 1, 3. III, 1, 5. (V)

Polygonum persicaria L. Von Dr. V. für II, 1 angegeben.

Polygonum aviculare L. (coll). In der Umgebung der Bauernhäuser, am Strande gemein. I, 1, 2, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 15. II, 1, 2, 3. III, 1—9. (K. V.) hier sicher auch P. Raji Bab. P. Th.

Polygonum dumetorum L. Von Dr. V. für II, 1 angegeben.

Polygonum convolvulus L. Am Strande zerstreut, selten auf Brachäckern. I, 3, 4. II, 1, 3. III, 2. (K. V.)

Chenopodium album L. Unkraut auf Feldern. III, 2, 3, 4. (V)

Chenopodium rubrum L. Auf Geröll am Strande. I, 3. II, 1, 3. III, 1, 3, 4, 5, 6, 7. (V)

Chenopodium glaucum L. Von Dr. V. für III, 4, 5, 7 angegeben.

Atriplex patulum L. Am Strande selten. I, 5. II, 3. III, 4, 8. (V)

Atriplex hastatum L. (= A. calotheca Fr.) Am Strande der meisten Inseln sehr verbreitet. I, 1, 4, 5, 8, 9, 13, 15. II, 1, 2, 3. III, 1—9. (K. V.)

Atriplex prostratum Boucher. Sehr selten. III, 2.

Atriplex longipes Drej. Am Strande. Sehr selten. III, 5. Hier auch die subsp. praecox Hülphers.

Atriplex litorale L. Auf vielen Inseln am Strande oft in großen Massen. I, 2, 3, 9, 10, 15. II, 1, 2, 3. III, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Suaeda maritima Dum. Salzhaltige Flecken in den Strandwiesen. I, 3. III, 1. (K. V.)

Salicornia herbacea L. Mit der vorigen zusammen. Außerdem auf einer kleinen Insel im Süden von Tauksi mit Aster tripolium dicht am Wasser große Flächen bedeckend. I, 1, 3, 5. III, 1. (V)

Stellaria media Cyr. Auf Strandwällen und auf Kulturboden. Sehr zerstreut. I, 1, 2. III, 1, 3. (V)

Stellaria holostea L. Von Dr. V. für III, 9 angegeben.

Stellaria graminea L. Auf Wachholdertriften und in Gehölzwiesen sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 13. II, 1, 2, 3. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8. (V)

Stellaria longifolia Mühlenb. Von Dr. V. für I, 1 angegeben.

Cerastium caespitosum Gil. Überall verbreitet. I, 1, 3, 9. II, 1. III, 3, 4, 6, 8, 9. (V)

Cerastium semidecandrum L. Auf Wachholdertriften sehr verbreitet. I, 1, 2, 12, 13. III, 3, 4, 9. (V)

Sagina nodosa Fenzl. Auf Wiesen zerstreut. I, 1,. II, 2. III, 2, 3, 4, 5. (V)

Honckenya peploides Ehrh. Sandiger Strand. I, 15. II, 1, 2, 3. (V)

Moehringia trinervia Clairv. In schattigem Gebüsch, bei Steinblöcken. I, 1. II, 1. III, 1, 4, 5, 8. (V)

Arenaria serpyllifolia L. Auf Wachholdertriften recht verbreitet. I, 1, 2, 3, 8. II, 1, 2. III, 3, 4, 8. (V)

Spergularia salina Presb. Am Strande recht verbreitet. I, 2, 3, 5, 8, 9, 12. II, 1. III, 1, 2, 3, 5, 6, 8. (K. V.)

Herniaria glabra L. Auf Viehweiden. III, 3, 4. (V)

Agrostemma githago L. Von Dr. V. für III, 3 angegeben.

Viscaria vulgaris Roehl. Auf Wachholdertriften zerstreut. I, 1, 2, 3. II, 1. III, 1, 5, 6. (V)

Silene vulgaris Garcke. An Wegrändern, zerstreut. III, 2, 3, 4, 6, 7. (V)

Silene nutans L. Auf Wachholdertriften sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 4, 8, 10, 12. II, 1, 2, 3. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Silene noctiflora L. Von Dr. V. für I, 1 angegeben.

Lychnis flos cuculi L. Auf Wiesen I, 1. III, 1, 4, 5. (V)

Melandrium album Garcke. Auf Strandwällen und Wachholdertriften häufig. I, 1, 2, 3, 4, 8, 10, 12, 14. II, 1, 2, 3. III, 1, 3, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Melandrium dioecum Sch. et Thell. Von Dr. V. für I, 1 angegeben.

Dianthus deltoides L. Auf Wachholdertriften verbreitet. I, 1, 2, 3. II, 1. III, 1, 2, 3, 6, 8, 9. (V)

Dianthus superbus L. Auf I, 1 auf trockenen Wiesen sehr häufig, sonst nur auf I, 2, 4. III, 1 selten. (K. V.)

Caltha palustris L. Selten auf nassen Wiesen. I, 1. III, 3, 4. (V)

Trollius europaeus L. Nur auf I, 1 wenige Exemplare.

Anemone hepatica L. Im Gebüsch, sehr zerstreut. I, 1. III, 3, 4. (V)

Anemone silvestris L. Auf Wachholdertriften sehr verbreitet. I, 1, 3, 4. II, 1. III, 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Anemone nemorosa L. Sehr selten im Walde III, 4. (V)

Anemone ranunculoides L. Ganz selten auf I, 1.

Pulsatilla pratensis Mill. Auf einer Wachholdertrift auf I, 1.

Myosurus minimus I. Auf Feldern der Insel III, 2.

Ranunculus flammula L. Auf sumpfigen Wiesen, zerstreut. I, 1, 2. III, 4, 5. (V)

Ranunculus sceleratus L. Sehr selten. II, 1. III, 3. (V)

Ranunculus auricomus L. Auf Wiesen, selten. I, 1, 2. III, 1, 4, 6. (V)

Ranunculus cassubicus L. Im Laubwalde I, 1. (V)

Ranunculus acris L. Auf Wiesen und Wachholdertriften sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8. (V)

Ranunculus repens L. Am Meeresstrande und an feuchten Stellen sehr häufig. I, 1, 8, 9. II, 1, 2. III, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8. (K. V.)

Ranunculus polyanthemus L. Auf Wachholdertriften und in Gehölzwiesen häufig. I, 1, 2, 3. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8. (V)

Ranunculus bulbosus L. Wachholdertrift auf I, I (V)

Ranunculus ficaria L. In dichten Laubwäldern und am Meeresstrande, zerstreut. I, 2, 3. II, 1. III, 1, 4, 5.

Ranunculus Baudotii Godr. subsp. marinus Fr. Im Meer bei den Inseln I, 2 und I, 4.

Ranunculus paucistamineus Tausch. In Süßwassertümpeln III, 3, 4.

Ranunculus circinatus Sibth. Von Dr. V. für III, 3 angegeben.

Thalictrum flavum L. Im Gebüsch, zerstreut. I, 1, 10. III, 4, 8. (V)

Berberis vulgaris L. Auf der Wachholdertrift III, 3 ein Exemplar.

Chelidonium majus L. Bauernhöfe III, 2, 3. (V)

Lepidium latifolium L. Auf Strandwällen, oft massenhaft. I, 2, 3, 8, 9, 10, 15. II, 3. III, 5, 7. (K. V.)

Lepidium ruderale L. Bauernhof auf III, 3.

Thlaspi arvense L. Am Strande auf Tang sehr häufig. Auch als Unkraut auf den Bauernhöfen. I, 1, 3, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 15. II, 1, 2, 3. III, 1—9. (K. V.)

Alliaria officinalis Andrz. In Gehölzwiesen und auf Wachholdertriften unter Sträuchern. I, 2, 3. II, 1. III, 1, 4, 6, 8, 9. (K. V.)

Sisymbrium officinale Scop. Bauernhöfe III, 2, 4. (V)

Sisymbrium sophia L. Auf Strandwällen und bei Bauernhäusern. Häufig. I, 1, 3, 8. II, 1, 2, 3. III, 1, 2, 3, 4, 5, 9. (K. V.)

Cakile maritima Scop. Am Strande, bes. auf Tang, sehr verbreitet. I, 1, 3, 8, 9, 10, 13. II, 1, 2, 3. III, 1, 3, 5, 6, 7, 8. (K. V.)

Isatis tinctoria L. Am Strande fast überall sehr häufig. Selten auf Wachholdertriften. I, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10. II, 1, 2, 3. III, 1—9. (K. V.)

Sinapis arvensis L. Auf Feldern. I, 1. III, 3, 4, 6. (V)

Raphanus raphanistrum L. Auf Feldern. III, 2, 3. (V)

Crambe maritima L. Auf Strandwällen, vereinzelt. I, 3. II, 1, 2, 3.. III, 8. (V)

Cardamine pratensis L. Auf feuchten Wiesen. I, 1, III, 4. (V)

Cardamine impatiens L. Im Gebüsch. II, 1. III, 3, 4. (K. V.)

Cardamine hirsuta L. Von Dr. V. für III, 4 angegeben.

Dentaria bulbifera L. Gehölzwiesen. III, 4, 5, 8. (K. V.)

Hutschinsia petraea R. Br. Auf Viehweiden (Wachholdertriften). Selten. III, 2, 3, 4.

Capsella bursa pastoris Med. Auf Kulturboden und am Strande. Zerstreut. I, 1, 2, 3, 5, 8, 12. II, 1. III, 2, 3, 8. (V)

Draba verna L. Von Dr. V. für II, 2 und III, 4 angegeben.

Draba nemorosa L. Auf Wachholdertriften. I, 1, 2, 3. II, 2. III, 4. (V)

Draba incana L. Auf Wachholdertriften. I, 1, 2, 3. II, 1, 2. III, 1, 2, 3, 6. (K. V.)

Arabidopsis thaliana Schur. Wachholdertriften. I, 2, 3. II, 2. (V)

Turritis glabra L. Wachholdertriften. I, 3. II, 1, 2. III, 1, 2, 3, 6, 8. (V)

Arabis hirsuta Scop. Gehölzwiesen und Wachholdertriften. Häufig. I, 1, 2, 3, 8, 10. II, 1, 2. III, 1, 3, 4, 6, 8, 9. (K. V.)

Erysimum cheiranthoides L. Auf Strandwällen und auf Wachholdertriften. Häufig. I, 1, 2, 5, 6. II, 3. III, 1—9. (K. V.)

Erysimum hieraciifolium L. Auf Strandwällen und auf Wachholdertriften. Sehr häufig. I, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10. II, 1, 2, 3. III, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Berteroa incana DC. Beim Bauernhause auf III, 3. (V)

Bunias orientalis L. Ackerland. III, 2.

Sedum telephium L. Wachholdertriften, selten. I, 1. II, 1. III, 1. (V)

Sedum acre L. Auf trockenem Boden überall gemein, auch auf Strandwällen. I, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 13, 15. II, 1, 2, 3. III, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Saxifraga tridactylites L. Von Dr. V. für I, 2, 3. II, 1 angegeben.

Saxifraga granulata L. Von Dr. V. für III, 6 angegeben.

Parnassia palustris L. Von Dr. V. für I, 1 angegeben.

[Ribes grossularia L. Von Dr. V. für II, 1 angegeben.]

Ribes nigrum L. Im Gebüsch, selten. I, 1, 2. (V)

Ribes rubrum L. (Coll.) Wie vor. I, 1. III, 1.

Ribes alpinum L. Auf Wachholdertriften, sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 4, 8, 10. II, 1, 2, 3. III, 1—9. (K. V.)

Cotoneaster integerrima Med. Auf Wachholdertriften, recht selten. III, 1, 2, 3. (K. V.)

Pyrus malus L. In Wäldern, selten. I, 1. III, 4, 6. (K)

Sorbus aucuparia L. Auf Gehölzwiesen und Wachholdertriften verbreitet. I, 1, 2, 8. II, 1, 2. III, 1—9. (K. V.)

Crataegus curvisepala Lindm. In Wäldern. III, 1, 4, 8. (K. V.)

Rubus idaeus L. Sehr selten. III, 1, 2.

Rubus caesius L. Auf Strandwällen, Wachholdertriften, Feldern. Gemein. I, 1, 2, 3, 4, 8, 10. II, 1, 2, 3. III, 1—9. (K. V.)

Rubus saxatilis L. Im Gebüsch, zerstreut. I, 1, 2, 3. II, 1. III, 1, 4, 5, 6, 7, 8. (K. V.)

Fragaria vesca L. Gehölzwiesen, Wachholdertriften, Gebüsch, gemein. I, 1, 2. 3, 4, 7, 8, 12. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9. (V)

Fragaria viridis Duch. Auf Wachholdertriften sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 4, 7, 8. II, 1, 2. III, 1, 2, 3, 6, 8. (V)

Comarum palustre L. An sumpfigen Stellen, zerstreut. I, 1. III, 3, 5, 8. (V)

Potentilla argentea L. Auf Wachholdertriften häufig. I, 1, 2. II, 1, 2, 3. III, 2, 3, 4, 8, 9. (V)

Potentilla Crantzii Beck. Auf trockenen Wiesen. I, 1. II, 1. (V)

Potentilla erecta Hampe. Gehölzwiesen, zerstreut. I, 1, 2. II, 1, 2, 3. III, 4, 5, 8. (V)

Potentilla reptans L. Auf Wachholdertriften und am Strande zerstreut. I, 1, 2, 3. II 1. III, 1, 2, 3, 4, 6, 8. (K. V.)

Potentilla anserina L. Überall gemein, besonders am Strande. I, 1—15. II, 1, 2, 3. III, 1—9. (K. V.)

Potentilla subarenaria Barb. Von Prof. Kupffer für III, 2 angegeben.

Geum urbanum L. Im Gebüsch, häufig. I, 2, 3, 10. II, 1, 2, 3. III, 1—8. (V)

Geum rivale L. Auf feuchten Wiesen und Gehölzwiesen, häufig. I, 1, 2, 3. II, 1, 2. III, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (V)

Filipendula ulmaria Maxim. Auf feuchten Gehölzwiesen und Strandwiesen, sehr häufig. I, 1, 2, 8. II, 1, 2. III, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Filipendula hexapetala Gil. Auf Wachholdertriften und trckenen Wiesen, gemein. I, 1, 2, 3, 4, 8, 10. II, 1, 2. III, 1—9. (K. V.)

Alchemilla pubescens Bus. Trockene Wiesen, häufig. I, 1. II, 1. III, 1, 3, 4, 9.

Alchemilla pastoralis Bus. Auf Wiesen. I, 1. III, 6. (V)

Alchemilla subcrenata Bus. Gehölzwiesen. I, 1. III, 4.

Agrimonia eupatoria L. Gebüsch auf Wachholdertriften, häufig. I, 2, 3. II, 1, 2. III, 1, 3, 5, 8. 9. (V)

[Rosa pimpinellifolia L. Von Dr. V. für I, 8 angegeben. (Wohl verwildert.)]

Rosa cinnamomea L. Auf Wachholdertriften und Gehölzwiesen sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 8, 10. II, 1, 3. III, 1, 2, 5, 8, 9. (K. V.)

Rosa mollis Sm. Im Gebüsch, sehr zerstreut. III, 1, 3, 9.

Rosa glauca Vill. Auf Wachholdertriften sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 4, 8, 10. II, 1, 2, 3. III, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Rosa coriifolia Fries. Sehr selten. III, 2.

Prunus padus L. Gehölzwiesen, selten. I, 1. II, 1. III, 1, 4. (V)

Ononis arvensis L. Von Prof. Kupffer und Dr. Vilberg für III, 4 angegeben.

Medicago falcata L. Trockene Wiese, I, 1.

Medicago lupulina L. Wachholdertriften, sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10. II, 1. III, 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Melilotus altissimus Thuill. Auf Strandwällen, selten. I, 8, 10. III, 1. (V)

Melilotus officinalis Desr. Sehr selten. I, 1. III, 7. (V)

Melilotus albus Desr. Auf Strandwällen und Kulturboden, zerstreut. II, 1. III, 2, 3, 6. (K. V.)

Melilotus dentatus Pers. Strandwall. III, 1. (K.)

Trifolium fragiferum L. Am Strande. III, 1, 3, 4, 6. (K)

Trifolium repens L. Überall sehr häufig. I, 1, 2, 3, 5, 7, 12. II, 1. III, 1, 2, 3, 4. (V)

Trifolium montanum L. Wachholdertriften und trockene Wiesen, sehr häufig. I, 1, 2, 3, 8. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (V)

Trifolium arvense. L. Von Dr. V. für II, 1 angegeben.

Trifolium pratense L. Überall sehr verbreitet. II, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 13, 14. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Anthyllis vulneraria L. Auf trockenen Wiesen und Wachholdertriften gemein. I, 1, 2, 3, 4, 10, 12. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Lotus corniculatus L. Überall gemein. I, 1—15. II, 1, 2, 3. III, 1—9. (K. V.)

Tetragonolobus siliquosus Roth. Auf I, 1 auf Wiesen sehr verbreitet, auf III, 1 wenige Exemplare auf einer Strandwiese. (V)

Astragalus glyzyphyllus L. Im Gebüsch, III, 5.

Astragalus danicus Retz. Wachholdertriften, nicht selten. I, 1, 2, 3, 4, 8. II, 1. III, 6.

Vicia hirsuta Koch. In Laubwäldern und auf Wiesen, sehr zerstreut. III, 2, 3, 5.

Vicia tetrasperma Moench. Wachholdertriften, selten. II, 1. III, 3. (V)

Vicia cracca L. Überall gemein. I, 1—15. II, 1—3. III, 1—9. (K. V.)

Vicia villosa Roth. Kornfeld, III, 2.

Vicia sepium L. Laubwälder. I, 1. III, 4, 5. (V)

Lathyrus paluster L. Nasse Wiesen, I, 1. (V)

Lathyrus pratensis L. Wiesen und Gehölzwiesen, sehr häufig. I, 1, 2, 3, 8, 10. II, 1. III, 1, 4, 5, 6, 8, 9. (V)

Lathyrus vernus Bernh. Im Laubwald. III, 4. (K. V.)

Geranium sanguineum L. Wachholdertriften, verbreitet. I, 1, 3. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9. (V)

Geranium lucidum L. An großen Steinblöcken im Gebüsch auf einer Wachholdertrift auf I, 3. (V)

Geranium robertianum L. Auf sehr steinigem Boden, an Wanderblöcken, sehr zerstreut. I, 3. II, 1. III, 3, 4. (V)

Linum catharticum L. Auf Wiesen und Gehölzwiesen, sehr häufig. I, 1, 2, 3, 10. II, 1. 2. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8. (K. V.)

Polygala amarellum Cr. Auf Wachholdertriften und Wiesen sehr verbreitet. I, 1, 3, 4. II, 1. III, 1, 3, 4, 6, 8, 9. (V)

Euphorbia palustris L. In Weidengebüsch auf III, 4.

Acer platanoides L. Im Laubwald. III, 4. (K. V.)

Rhamnus cathartica L. Wachholdertriften, gemein. I, 1, 2, 3. II, 1, 2. III, 1—9. (K. V.)

Rhamnus frangula L. Feuchte Gehölzwiesen, sehr zerstreut. I, 1, 2. III, 4, 5. (K. V.)

Tilia cordata Mill. Im Laubwald von III, 4 häufig. Auf III, 3 ein kleines Gehölz bildend, auf II, 1 ein Baum. (K. V.)

Hypericum montanum L. Von Dr. V. für III, 8 angegeben.

Hypericum hirsutum L. Gehölzwiesen, nicht selten. I, 1. II, 1. III, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Hypericum maculatum Cr. Sehr selten. I, 1. III, 1. (V)

Hypericum perforatum L. Gehölzwiesen, Wachholdertriften, sehr häufig. I, 1, 2, 3, 8, 10. II, 1, 2. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Helianthemum vulgare Gars. Wachholdertriften, sehr verbreitet. I, 1, 2, 3. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8. (V)

Viola uliginosa Bess. In feuchtem Ellerngebüsch einige Exemplare. I, 1.

Viola mirabilis L. Laubwälder. III, 4, 5. (K. V.)

Viola rupestris Schm. Wachholdertriften. I, 1, 3. III, 8. (V)

Viola canina L. Gehölzwiese auf III, 3.

Viola montana L. Feuchte Gehölzwiesen, selten. III, 5, 6.

Viola stagnina Kit. Feuchte Gehölzwiesen und Wiesen, zerstreut. I, 1, 2. III, 4, 5, 6.

Viola riviniana Rchb. Gehölzwiese. I, 1.

Viola tricolor L. Am Strande meist gemein, auf Kulturboden zerstreut. I, 1, 2, 3, 4, 8, 10. II, 1, 2, 3. III, 1—9. (K. V.)

Viola arvensis Murr. Kornfeld. III, 4.

Daphne mezereum L. Von Prof. Kupffer für III, 4 angegeben.

Lythrum salicaria L. Am Strande und auf feuchten Wiesen, sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 8, 9, 10. II, 1, 2. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Epilobium montanum L. Wachholdertriften, zerstreut. I, 1. II, 1. III, 8. (V)

Epilobium collinum Gmel. Von Dr. V. für II, 2 angegeben.

Epilobium roseum Schreb. Gebüsch. III, 1, 3, 6. (V)

Epilobium adnatum Griseb. Am Strande, sehr zerstreut. II, 1, 2. III, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Epilobium palustre L. Sümpfe. I, 1. III, 3, 5, 6. (V)

Chamaenerium angustifolium Scop. Auf Strandwällen, zerstreut. I, 1, 2. II, 2. III, 1, 6, 7, 8. (V)

Oenothera biennis L. Auf Strandwällen, sehr selten. I, 4. II, 3. (V)

Hippuris vulgaris L. Sumpf auf III, 3.

Chaerefolium silvestre Sch. et Thell. Sehr charakteristisch für Strandwälle, häufig auf Kulturboden. I, 1, 2, 3, 8, 9, 12, 14. II, 1, 2. III, 1, 2, 4. (V)

Torilis anthriscus Gmel. Wachholdertriften, zerstreut. III, 2, 3, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Carum carvi L. Wiesen und Wachholdertriften, sehr häufig. I, 1, 2, 3, 5, 6, 12. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 8. (V)

Pimpinella saxifraga L. Wiesen und Wachholdertriften, sehr häufig. I, 1, 2, 3, 8, 10. II, 1, 2. III, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9. (K. V.)

Sium latifolium L. Von Dr. V. für II, 3 angegeben.

Seseli libanotis Koch. Strandwälle und Wachholdertriften, sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 4, 10. II, 1. III, 1, 2, 3, 6, 8. (K. V.)

Cnidium venosum Koch. Gehölzwiesen, zerstreut. I, 1, 3. II, 1. III, 1, 4, 5, 8, 9. (K. V.)

Peucedanum palustre Moench. Von Dr. V. für I, 1. III, 3, 4 angegeben.

Heracleum sibiricum L. Strandwälle und Wachholdertriften, sehr häufig. I, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 10, 12, 13. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

[Ostericum palustre Bess. Von Dr. Vilberg mit einem ? angeführt für I, 8, 9. II, 1. III, 1, 7 *).

Cornus sanguinea L. Wachholdertriften und Gehölzwiesen, zerstreut. I, 3. III, 1, 4, 5, 8, 9. (K. V.)

Pyrola rotundifolia L. Wälder, Gehölzwiesen, zerstreut. I, 1, 2. III, 4, 5, 8, 9. (V)

Pyrola minor L. Gehölzwiese auf I, 1.

Vaccinium vitis idaea L. Unter Kiefern auf III, 1.

Vaccinium myrtillus L. Unter Kiefern auf III, 1.

Calluna vulgaris Hull. Unter Kiefern auf III, 1.

Primula veris (L) Huds. Auf Wiesen und Wachholdertriften, gemein. I, 1, 2, 3, 12. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (V)

Primula farinosa L. Strandwiesen und feuchte Gehölzwiesen, häufig. I, 1, 3. II, 1. III, 3, 4, 5, 6, 9. (V)

Androsace septentrionalis L. Auf Wachholdertriften, selten. I, 1, 3. II, 2. III, 4, 8. (V)

Lysimachia vulgaris L. Gehölzwiesen, bes. auf I, 1 massenhaft. I, 1, 2. III, 3, 4, 5, 8, 9. (V)

Naumburgia thyrsiflora L. In Sümpfen, III, 5, 8. (V)

Glaux maritima L. Am Strande überall gemein. I, 1—15. II, 1—3. III, 1—9. (V)

Fraxinus excelsior L. Wachholdertriften und Gehölzwiesen, sehr verbreitet. I, 1, 3. III, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9. (K. V.)

Centaurium erythraea Rafn. Am Strande überall gemein. I, 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10. II, 1, 2. III, 1—8 (K. V.)

Centaurium pulchellum Druce. Am Strande, selten. I, 1, 7. III, 5. (V)

Gentiana uliginosa Willd. Strandwiesen, zerstreut. I, 1. II, 1, 2. III, 1, 3, 7. (K. V.)

*) Vielleicht Angelica litoralis Fr.? P. Th.

Cuscuta europaea L. Auf Strandwällen, oft massenhaft. I, 1, 3, 10. III, 2, 6, 7, 8. (K. V.)

Convolvulus arvensis L. Felder. III, 2. (V)

Cynoglossum officinale L. Felder. III, 2, 3. (V)

Lappula echinata Gil. Auf Kulturboden, auf Strandwällen. I, 1. II, 3. III, 2, 3, 6. (K. V.)

Asperugo procumbens L. Am Strande fast überall gemein, auf Kulturboden zerstreut. I, 1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 13. II, 1, 2. III, 1—9. (K. V.)

Anchusa officinalis L. Felder. III, 3.

Lycopsis arvensis L. II, 1.

Myosotis palustris Roth. Von Dr. V. für III, 3, 6 angegeben.

Myosotis caespitosa Sch. Von Dr. V. für III, 8 angegeben.

Myosotis baltica Sam. Am Strande oft in großen Mengen. II, 1. III, 5, 8, 9. Auf II, 2 in einer großen, feuchten Senke, die die Mitte der Insel einnimmt. (V)

Myosotis intermedia Link. Auf Wachholdertriften und trockenen Wiesen sehr verbreitet. I, 1, 2, 3, 10. II, 1, 2. III, 1—9. (V)

Myosotis hispida Schlechtendahl. Auf Wachholdertriften sehr selten und vereinzelt. I, 3. II, 1. III, 1, 4. (V)

Lithospermum arvense L. Kulturland. I, 1. III, 2, 3, 4. (V)

Lithospermum officinale L. Gehölzwiesen und Wachholdertriften unter Büschen, selten. I, 1. III, 1. (V)

Teucrium scordium L. Feuchte Wiesen. III, 3, 5. (V)

Scutellaria galericulata L. Feuchte Wiesen. I, 1. III, 3, 5. (V)

Scutellaria hastifolia L. Am Strande und auf feuchten Wiesen. I, 1, 2, 3, 8. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8. (K. V.)

Prunella vulgaris L. Wiesen, Gehölzwiesen, Wachholdertriften, zerstreut. I, 1, 2. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8. (K. V.)

Galeopsis tetrahit L. Auf Strandwällen und auf Kulturboden, häufig. I, 1, 3, 8, 10, 13. II, 1, 3. III, 1, 2, 3, 5, 6, 8. (K. V.) *)

Galeopsis bifida Boenn. Von Dr. V. für III, 1 angegeben.

Galeopsis ladanum L. Strandwälle. I, 1, 3, 8, 9, 10. II, 1, 2, 3. (V)

Lamium album L. Bei einer Heuscheune III, 1.

Lamium purpureum L. III, 1, 4.

Stachys palustris L. Am Strande. II, 1. III, 1. (V)

*) dürfte z. T. auch Galeopsis bifida Boenn sein. P. Th.

Satureja vulgaris Fritsch. Gehölzwiesen, zerstreut. III, 1, 4, 8, 9. (K. V.)

Satureja acinos Scheele. Auf Wachholdertriften, nicht selten. I, 3. II, 1. III, 2, 3, 4, 5, 6. (V)

Origanum vulgare L. Auf Wachholdertriften, häufig. I, 1, 2. II, 2. III, 1, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Thymus serpyllum L. Wachholdertriften, trockene Wiesen, Strandwälle, sehr häufig. I, 1, 2, 3. II, 1, 2. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Lycopus europaeus L. Von Dr. V. für I, 1. III, 5 angegeben.

Mentha arvensis L. Feuchte Stellen. I, 1. III, 3, 4, 5. (V)

Mentha parietariifolia Becker. Von Prof. Kupffer für III, 4 angegeben.

Hyoscyamus niger L. Bauernhof, III, 2.

Solanum dulcamara L. Gebüsch, I, 1. III, 1. (V)

Verbascum thapsus L. Wachholdertriften, III, 3, 4, 6, 8. (K. V.)

Verbascum nigrum L. Wachholdertrift, I, 3 (V)

Linaria vulgaris Mill. Auf Strandwällen und Wachholdertriften sehr häufig. I, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 13, 15. II, 1, 2, 3. III, 1—9. (K. V.

Scrophularia nodosa L. Wachholdertriften und Gehölzwiesen häufig. I, 1, 3. II, 1, 3. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Veronica spicata L. Wachholdertriften, sehr häufig. I, 1, 2, 3, 10. II, 1, 2. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (V)

Veronica longifolia L. Trockene Wiesen, I, 2, 3.

Veronica serpyllifolia L. Gebüsch, I, 1, 3. (V)

Veronica arvensis L. Von Dr. V. für III, 3 angegeben.

Veronica scutellata L. Feuchte Wiesen, I, 1. III, 1, 3, 4. (V)

Veronica verna L. Von Dr. V. für III, 3, 4 angegeben.

Veronica chamaedrys L. Wachholdertriften und Wiesen sehr verbreitet. I, 1, 2. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8. (V)

Veronica officinalis L. Wiesen, selten. I, 1. III, 1, 4. (V)

Veronica teucrium L. Wachholdertriften, Gehölzwiesen, häufig. I, 1, 2, 3. II, 1, 2. III, 1, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Melampyrum cristatum L. Gehölzwiesen. III, 1, 4, 5, 8, 9. (K. V.)

Melampyrum nemorosum L. Laubwälder. I, 1. III, 4. (K. V.)

Melampyrum pratense L. Gehölzwiesen. I, 1. III, 1, 4. (V)

Melampyrum silvaticum L. Laubwald. III, 4.

Odontites verna Dum. Strandwiesen. II, 1. III, 1, 2, 4, 5, 6, 8. (K. V.)

Odontites litoralis Fr. Am Strande, oft massenhaft. I, 1, 2, 5. II, 1. (V)

Euphrasia stricta Host. Wiesen und Wachholdertriften. I, 7. II, 1, 3. III, 1, 5, 6, 9. (K. V.)

Euphrasia curta Fr. Wiesen. III, 1, 4. (K. V.)

Rhinanthus major Ehrh. Auf Strandwiesen überall gemein. I, 1—15. II, 1, 2, 3. III, 1—9. (V)

Rhinanthus minor Ehrh. Am Strande, auf feuchten Stellen, häufig. I, 1, 2, 3. III, 1, 2, 3, 4, 8. (V)

Pedicularis palustris L. Feuchte Wiesen. I, 1. III, 9. (V)

Pinguicula vulgaris L. Feuchte Wiesen. I, 1, 2. III, 5, 6, 9. (V)

Plantago major L. Strandwiesen, Kulturboden. I, 1, 8. II, 1. III, 3, 4, 6, 8. (K. V.)

Plantago media L. Wiesen und Wachholdertriften, sehr häufig. I, 1, 2, 3, 4. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (V)

Plantago lanceolata L. Wiesen, Triften, häufig. I, 1, 2, 3. II, 1. III, 1, 2, 4, 5, 6, 8. (V)

Plantago maritima L. Am Strande gemein. I, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 10, 13, 14, 15. II, 1, 3. III, 1, 2, 3, 4. (V)

Asperula tinctoria L. Wachholdertriften, trockene Wiesen, sehr häufig. I, 1, 2, 3. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Galium aparine L. Strandwälle, Wälder, Kulturboden *), sehr verbreitet. I, 1, 3, 8. II, 1, 3. III, 1, 2, 4, 5, 8, 9. (V)

Galium uliginosum L. Moorige Wiesen. I, 1, 2. III, 3, 4, 5, 9. (K. V.)

Galium palustre L. Strandwiesen, nasse Wiesen. I, 1, 2, 8, 9. II, 1, 2. III, 1, 3, 4, 6, 8. (K. V.)

Galium boreale L. Strandwälle, Wachholdertriften, sehr häufig. I, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12. II, 1, 2. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K.V.)

Galium verum L. Strandwälle, Wachholdertriften, trokkene Plätze, gemein. I, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 13, 14. II, 1, 2. III, 1—9 (K. V.)

Galium mollugo L. Überall zerstreut. I, 1, 2, 3, 8. II, 1, 2. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (V)

Adoxa moschatellina L. Im Gebüsch. III, 3, 4, 5, 8. (V)

Viburnum opulus L. Wachholdertriften, Gehölzwiesen, häufig. I, 1, 3. III, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Lonicera xylosteum L. Wie vor. I, 3. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 8, 9. (K. V.)

*) Auf Kulturböden wohl Galium vailantii D. C. P. Th.

Valerianella olitoria Poll. Am Strande, bes. auf Tang, in großen Mengen. II, 1. (V)

Valeriana officinalis L. Strandwälle und Strandwiesen, häufig. I, 1, 2, 4, 7, 8, 9, 10. II, 1—3. III, 1—9. (K. V.)

Succisa pratensis Moench. Wachholdertriften. I, 1. 2. III, 4, 5. (V)

Knautia arvensis Duby. Wachholdertriften. I, 1, 10. III, 1, 3, 4. (V)

Scabiosa columbaria L. Von Prof. Kupffer und Dr. Vilberg für III, 1, 3, 8 angegeben.

Campanula cervicaria L. Von Dr. V. für III, 4, 9 angegeben.

Campanula glomerata L. Wiesen, Wachholdertriften, Wälder, häufig. I, 1, 2. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8. (K. V.)

Campanula rotundifolia L. Wachholdertriften. II, 1. III, 1—6, 8. (V)

Campanula trachelium L. Von Prof. Kupffer und Dr. Vilberg für III, 4 angegeben.

Campanula persicifolia L. Wachholdertriften und Gehölzwiesen häufig. I, 1, 2, 3. II, 1, 2. III, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (K.V.)

Campanula patula L. Wiesen. I, 1. III, 1.

Solidago virgaurea L. Wiesen und Gehölzwiesen, sehr verbreitet. I, 2, 3, 8, 10. II, 1, 2, 3. III, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (K.V.)

Aster tripolium L. Am Strande, oft dominierend. I, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10. II, 1. III, 1—9. (K. V.)

Trimorpha acris Cass. Wachholdertriften, häufig. I, 1, 4, 8, 13. II, 1, 3. III, 1, 2, 3, 4, 5, 8. (V)

Antennaria dioeca Gaertn. Wachholdertriften und trockene Wiesen sehr häufig. I, 1, 2, 3. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (V)

Inula salicina L. Strandwälle und Wachholdertriften, sehr häufig. I, 1, 2, 3, 4, 6, 10, 12. II, 1. III, 1, 4, 5, 8, 9. (K. V.)

Bidens tripartitus L. Feuchte Wiese. III, 5.

Achillea millefolium L. Wachholdertriften und Wiesen, häufig. I, 1, 2, 3, 4, 6, 12, 13. II, 1, 2, 3. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8. (K. V.)

Matricaria inodora L. Strandwälle, Kulturboden, häufig. I, 1, 8, 9, 13. II, 1, 2. III, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8. (K. V.)

— subsp. maritima L. Am Strande. I, 12, 13, 15. II, 1, 3. III, 1, 3, 4, 7. (V)

Matricaria discoidea DC. Bauernhöfe. I, 1. III, 2, 3, 4. (V)

Chrysanthemum leucanthemum L. Gehölzwiesen und Wiesen, sehr häufig. I, 1, 2, 4. III, 1. III, 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9. (V)

Tanacetum vulgare L. Auf Strandwällen, gemein. I, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15. II, 1, 2, 3. III, 1, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (K. V.)

Artemisia absinthium L. Auf Strandwällen, häufig. I, 2, 3, 7, 8. II, 1, 2, 3. III, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9.

Artemisia rupestris L. Von K. u. V. für I, 1, 3, III, 2, 3 angegeben.

Artemisia campestris L. Wachholdertriften, zerstreut. I, 1. III, 1, 2, 3, 4, 6. (K. V.)

Artemisia vulgaris L. Die verbreitetste Artemisia auf den Strandwällen, oft sehr viel. I, 1, 3, 7, 8, 12, 15. II, 1, 2. III, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8. (K. V.)

Tussilago farfara L. II, 1. II, 1, 5. (V)

Senecio campester DC. Trockene Wiesen auf I, 3.

Senecio vulgaris L. Am Strande und auf Kulturboden. I, 1, 8. II, 1, 2, 3. III, 2, 3. (V)

Carlina vulgaris L. Wachholdertriften. III, 2, 3, 4. (K. V.)

Arctium lappa L. Bauerhöfe. I, 1. III, 3. 4. (V)

Arctium tomentosum Mill. Nach Vilb. auf III, 4.

Carduus crispus L. Auf Strandwällen, sehr verbreitet. I, 1, 3, 5, 9. II, 1, 2, 3. III, 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Cirsium lanceolatum Hill. Von Dr. V. für I, 1, 2. II, 3. III, 1, 4, 7 angegeben.

Cirsium palustre Scop. Sumpfige Wiesen auf I, 1.

Cirsium acaule Weber. Wachholdertriften, trockene Wiesen. I, 1. III, 1, 2, 3, 4. (V)

Cirsium arvense Scop. Am Strande, auf Kulturboden. I, 1, 10, 12, 15. II, 1. III, 2, 3, 6, 8. (K. V.)

Centaurea cyanus L. Kornfelder. I, 1. III, 2, 3. (V)

Centaurea scabiosa L. Wachholdertriften, trockene Wiesen, häufig. I, 1, 2. II, 1, 2. III, 1, 2, 3, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Centaurea jacea L. Strandwälle, Wiesen, Wachholdertriften, gemein. I, 1, 2, 4, 6, 7, 8, 10. II, 1, 3. III, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9. (K. V.)

Hypochoeris maculata L. Gehölzwiesen und Wachholdertriften sehr zerstreut. I, 1. III, 1, 2. (V)

Leontodon hispidus L. Wiesen, sehr selten. I, 1. III, 1. (V)

Leontodon auctumnalis L. Auf Strandwällen, Wiesen und Gehölzwiesen, gemein. I, 1, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 13. III, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8. (V)

Scorzonera humilis L. Auf Wachholdertriften und Gehölzwiesen, oft assoziationsbildend. I, 1, 2, 14. III, 1, 4, 5, 9. (V)

Tragopogon pratensis L. Kulturboden. III, 3, 4. (V)

Crepis tectorum L. Kulturboden. III, 3. (V)

Crepis praemorsa Tausch. Gehölzwiesen, sehr selten. I, 1. III, 1. (V)

Sonchus arvensis L. Auf Strandwällen und Strandwiesen sehr verbreitet. Auch auf Kulturboden häufig. Selten die

f. laevipes auf Strandwiesen. I, 1, 3, 4, 5, 13, 14. II, 1. III, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8. (K. V.)

Sonchus oleraceus L. Von Dr. V. für III, 4 angegeben.

Lactuca muralis Fres. Von Dr. V. für III, 3 angegeben.

Taraxacum palustre (Ehrh.) Dahlstr. Sehr zahlreich auf Strandwiesen. I, 1, 3, 5. (V)

Taraxacum sp. Die Taraxacum-Arten waren zur Zeit meiner Excursionen schon verblüht, das geringe mitgebrachte Material ist noch nicht bearbeitet.

Hieracium pilosella L. (coll). Auf Wachholdertriften, häufig. I, 1, 2, 3. II, 1. III, 1, 2, 3, 4, 6. (V)

Hieracium umbellatum L. Gehölzwiesen, zerstreut. I, 2. III, 1, 4, 5, 6, 8. (K. V.)

Das übrige Hieracium-Material ist noch nicht bearbeitet. Von den Kollektivarten habe ich gesehen: H. cymigerum, floribundum, auricula, praealtinum, vulgatum.

Literaturverzeichnis.

Eklund, O. 1928. Notizen über die Flora des nördlichen und westlichen Dagoe (Hiiumaa) in Estland. Memor. Soc. F. Fl. Fenn. 4.

— 1929. Beiträge zur Flora der Insel Worms in Estland. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, 55, Nr. 9.

Kupffer, K. R. 1925. Grundzüge der Pflanzengeographie des ostbaltischen Gebietes. Abhandl. des Herder-Institutes zu Riga, Bd. I., Nr. 6.

Lippmaa, T. 1934. Vegetatsiooni geneesist maapinna tõusu tõttu merest kerkivatel saartel Saaremaa looderannikul. Acta Inst. et Horti Bot. Univ. Tartuensis. Vol. IV. Fasc. 1—2.

— 1935. Eesti geobotaanika põhijooni. Ibid. Vol. IV., Fasc. 3—4.

Pastak, Elsa. 1935. Harilaiu taimkate. Ibid. Vol. V., Fasc. 1—2.

Lindman, C. A. M. 1926. Svensk Fanerogamflora. Stockholm.

Schmidt, Fr. 1854. Flora der Insel Moon. Archiv f. d. Naturk. Liv-, Ehst- und Kurlands. II. Serie, Bd. I.

Aberg, G. 1934. Floristische Beobachtungen bei Baltischport und auf den Inseln Rogőarna (Pakri saared) in Estland. Svenska Naturvetarklubbens Meddelanden, I. Mem. Soc. pro F. et Fl. Fenn 10, Helsingforsiae.

Petterson, B. Taraxaca aus der Küstengegend N-W-Estlands. Ebenda.

Die im Imago-Stadium überwinternden Falterarten Estlands

Von D. Kuskow

Die in Frage kommenden Arten verlassen ihre Puppen von Anfang Juli an (V. xanthomelas) bis Mitte September (Orrhodien). Bis zum Winterschlaf haben sie also eine mehr oder weniger ausgedehnte Flugzeit.

S. Tabelle I: „Erscheinungszeit unserer überwinternden Falterarten, nach dem Schlüpfen aus der Puppe". (Seiten 102 und 103.)

W. Nolcken vermutet, daß einige Stücke der Art Sc. libatrix auch als Puppen überwintern und im Frühling auskriechen, da man im Frühling ganz frische Tiere findet. „Hier ist zu berücksichtigen, daß diese Art sehr vorsichtig fliegt, so daß man selten beschädigte Exemplare findet," wie **W. Petersen** hierzu bemerkt. Im Frühling ist zuweilen der Zustand auch anderer Noctuiden, z. B. der Xylina-Arten, fast frisch zu nennen, so, daß eine Annahme eines teilweisen Auskriechens im Frühling nicht unbegründet erscheint. Einwandsfreie Beobachtungen darüber stehen noch aus. Wiederholt wurde auch die Meinung ausgesprochen, daß nur die begatteten Noctuiden-Weibchen, die Männchen jedoch ausnahmsweise überwintern sollen. Demgemäß nahm man die Herbstbegattung als Regel, die Frühlingspaarung aber als eine Ausnahme an.

In der mir zur Verfügung stehenden Fachliteratur finde ich keine einzige Angabe über Beobachtung einer „herbstlichen Copula" der überwinternden Noctuiden. Ich selbst habe auch keine solche wahrnehmen können. Die Copula wird bei diesen Arten sehr verborgen vollzogen und überhaupt selten beobachtet. Ich habe Noctuidenpäärchen der überwinternden Arten in copula nur dreimal gefunden: zweimal je ein Päärchen der X. socia und einmal der Sc. libatrix Art, alle im Mai 1920 in **Olgino (Lachta)** bei **Petersburg** an Zäunen.

Schon der Zustand vieler im Vorfrühling beobachteter Noctuidenarten spricht für eine stattgehabte Überwinterung derselben. Im allgemeinen sind die Farben weniger lebhaft, eher matt oder ausgeblichen zu nennen und die Flügel gar oft lädiert.

Ein Männchen, welches eine Copula durchgemacht hat, bleibt nicht lange am Leben, es können nur wenige Stunden sein, oder ein bis zwei Tage. Sein Zustand ist elend zu nennen, es vermag

nicht zu fliegen und macht nur schwache, zuckende Bewegungen. Solch ein Männchen kann nicht überwintern. Diese Beobachtungen habe ich an eingefangenen, so auch an Zuchttieren gemacht.

Auch die überwinternden Tagfalterarten werden im Herbst beim „Brautspiel" nicht (oder vielleicht selten?), im Frühling degegen regelmäßig beobachtet. Diese, besonders bei Vanessa-Arten (s. I.) auffallenden „Brautspiele" mit einem entstellten, zitternden, zuweilen stürmischen Brautfluge gehören genau so der Vorfrühlingslandschaft an, wie die kahlen kaum bräunlichgrün angehauchten Laubbäume, wie die wenigen Blumenarten und die blühenden Weiden.

Ich würde demgemäß die Herbstpaarung als Ausnahme, die Frühlingspaarung, als Regel aufstellen.

Welche Gründe die so lange Zeit im Herbst zusammenfliegenden Geschlechter von einer Paarung zurückhalten, weiß man nicht. Entweder sind die Geschlechtsdrüsen noch nicht reif, oder die zur Paarung notwendigen Duftstoffe noch nicht voll entwickelt. Auf die große Rolle die diese Duftstoffe bei der Paarung spielen hat **W. Petersen** [10]) schon hingewiesen. Auffallend ist ferner die Tatsache, daß unsere überwinternden Noctuiden im Frühling in weit größerer Anzahl beobachtet werden. Biologisch wird wohl diese Erscheinung durch die Abwesenheit im Vorfrühling zu der Hauptflugzeit der betreffenden Arten ihrer natürlichen Feinde: der Nachtschwalbe — Caprimulgus europeus, die bei uns um den 10. Mai eintrifft, und der Fledermausarten, die 3 bis 5 Tage später ihren ersten Ausflug machen, zu erklären sein.

Einen weiteren Vorzug hat der Frühling vor dem Herbste in der Fülle der in der Natur vorhandenen Nährstoffe: verschiedene Kohlenhydrate, zuerst hauptsächlich des Saftes der fließenden Birken und später des Nectars der blühenden Weiden.

Rüssellose Spinnerarten (s. l.) und auch manche Spannerarten (Ennomos, Himera, Hybernia) ohne oder mit rudimentären Rüsseln haben kurze Lebensdauer. Für dieses kurze Leben reichen die während des Raupenstadiums aufgespeicherten Lebensstoffe nur gerade aus. Die Spinnermännchen sind an spezielle Flugstunden (für jede Art) angewiesen, während die Weibchen bis zur Paarung, in der Regel, nicht fliegen, letztere sparen die Energievorräte für die Periode der Eierablage und sterben nach derselben.

Es war mir lange Zeit ein Rätsel, wie die Noctuiden, besonders die Catocala-Arten, die um Mitte August auskriechen, die ca 2 Monate lang dauernde Herbstflugzeit aushalten können. Bekanntlich sind bei uns im Herbst wenige Blumenarten vorhanden, zudem noch meistens honigarme oder nektarlose. Beschädigtes Obst, oder zertretene Beeren [13]), an welchen zuweilen

Tabelle I. Erscheinungszeit unserer überwinternden Falterarten, nach dem Schlüpfen aus der Puppe.

Species	Ort: um Tallinn			um Narva			Ort: in Kivioli						Mitteltag berechnet	Bemerkungen
	Jahr						Jahr							
	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933		
Tagfalter														
G. rhamni L.	—	[16. S.]	–	25. Jl.	11. Jl.	31. Jl.	—	31. Jl.	27. Jl.	26. Jl.	24. Jl.	25. Jl.	25. Juli	Die eingeklammerten Data geben eine verspätet gemachte Beobachtung an und werden bei der Berechnung außer Acht gelassen.
P. atalanta L.	—	—	27. A.	23. A.	28. Jl.	—	–	–	—	—	—		12. Aug.	
P. cardui L.	27. Jl.	2. Jl.	7. A.	—	25. Jl.	—	—		19. Jl.	24. Jl.	—	22. Jl.	24. Juli	
V. urticae L. II Generatio	?	?	?	21. A.	?	—	?	?	3. A.	?	?	?	12. Aug.	
V. xanthomelas Esp.	—	—	—	5. Jl.	4. Jl.	—	—		—	—	—	—	5. Juli	
V. antiopa L.	27. A.	14. A.	10. A.	16. A.	25. A.	20. A.	16. A.	—	26. Jl.	[16. A.]	2. A.	22. A.	12. Aug.	
P. c-album L.	[27. A.]	—	—	18. Jl.	—	31. Jl.	—	28. Jl.	27. Jl.	[25. A.]	[10. S.]		26. Juli	
A. lathonia L.	—	—	—	[26. Jl.]	7. Jl.	8. Jl.	—	—	16. Jl.	13. Jl.	23. Jl.	16. Jl.	14. „	
Noctuiden														Jl. = Juli
A. ypsilon Rott.	—	—	11. A.	24. S.	9. Okt.	—	—	12. Jl.	19. A.	—	10. S.	–	?	A. = August
M. dissimilis Kn. & var.	—	—	–	19. A.	6. A.	2. A.	—	—	–		–	—	9. Aug.	S. = September
D. templi Thnbg.	—	—		—	—	—	—	—	—	17. S.	9. S.	25. S.	17. Sept.	Okt. = Oktober
C. quadripunctata F.	—	—	—	—	26. S.	—		—	17. S.	–	—	—	21. „	
O. vaccinii L. & var.	17. S.	30. S.	28. S.	28. S.	20. S.	11. S.	—	—	13. S.	12. S.	9. S.	—	19. „	
O. ligula Esp.	—	—	—	—	—	11. S.	—	—	—	13. S.	12. S.	—	12. „	
O. rubiginea F.	—	—	—	—	—	15. S.	—	–	15. S.	—	[30. S.]	—	15. „	
S. satellitia L. & ab.	—	—	14. S.	22. S.	29. A.	11. S.	–	–	—	—	10. S.	—	11. „	
X. socia Rott.	1. S.	—	–	19. A.	11. A.	11. S.	—	30. A.	17. S.	—	9. S.	—	2. „	
X. furcifera Hufn.	—	—	—	[24. S.]	28. A.	11. S.	—	30. A.	17. S.		9. S.	—	7. „	
X. ingrica H. S. & ab.	10. S.	—	–	26. A.	18. A.	2. S.	—	14. S.	8. S.	18. S.	10. S.	—	9. „	
X. lambda F. & var.	—	—	—	[24. S.]	—	31. A.	—	11. S.	—	—	—	–	5. „	
C. vetusta Hb.	1. S.	—	—	26. A.	23. A.	25. A.	–	27. A.	27. A.	1. S.	9. S.	31. A.	29. Aug.	
C. exoleta L.	—	—	—		—	—	—	–	—	—	—	—	?	
S. libatrix L.	[1. S.]	—	10. A.	5. A.	25. A.	7. A.	—	—	—	[3. Okt.]	[17. S.]	—	12. Aug.	
P. gamma L.	11. A.	—	—	31. Jl.	—	23. Jl.	—	—	10. A.	20. A.	6. A.	—	6. „	
H. rostralis L.	[16. S.]	—	—		—	—	—	—	–	—	—	–	?	
Spanner														
T. dubitata L.	19. A.	1. S.	29. A.	—	—	—	—	19. S.	20. A.	—	9. S.	—	30. Aug.	
L. siterata Hufn.	3. S.	—	—	—	—	—	[28. Okt.]	—	—	—	—	—	ca 8. Sept.	
L. miata L.	26. A.	17. S.	29. A.	—	—	—	—	9. S.	11. S.	17. S.	10. S.	[28. S.]	8. „	
Cymbiden														
S. revajana & ab.	—	—	—	—	13. A.	5. A.	—	[24. S.]	14. A.	—	27. A.	—	15. Aug.	

saugende Noctuiden beobachtet werden, ist selten vorhanden. Nun glaube ich die Lösung der Frage in den Ausscheidungen der Blattläuse — Aphidae — gefunden zu haben. Gar oft siedeln sich die Blattläuse an den irgendwie beschädigten Zweigen der Fichte — Picea excelsa — an. Ende Juli fangen sie dann zahlreiche Falter anzuziehen. In **Kiviõli,** so wie überall längs der Eisenbahnlinie, wo diese durch offene Stellen geht und von Schneeansammlungen gefährdet ist, waren von der russischen Behörde zum Schutz der Linie Nadelholz, auch Laubbäume, letztere selten, angepflanzt. Meistens sind es doch Fichten, die alljährlich gekappt neue Zweige geben und dabei künstlich ihre Kronen verdichten; die Zweige werden dabei vielfach verwundet, scheiden Harz aus und bieten den Aphiden reiches Futter an. Im Herbst 1930, 31 und 32 sammelte ich in **Kiviõli** an diesen Ausscheidungen gegen 1900 Stück von 63 verschiedenen Falterarten. Alle Herbsttiere und auch die scheue Cat. nupta, die sehr kurzrüssiligen D. templi (Rüssel 2—2½ mm lang) und Dil. coeruleocephala (Rüssel 1½—2 mm lang), welche an Blumen nie saugend beobachtet worden sind, stellten sich hier ein. Man brauchte gar keinen Köder auszustellen. Leider fielen diese Fichtenreihen in **Kiviõli** und auch an manchen anderen Stellen einer Gesetznovelle zum Opfer und wurden abgeholzt, weil sie den Autofahrern beim Überqueren des Eisenbahngeleises die Aussicht versperrten.

Die Frühlingsankunft der Nachtschwalbe, welche sich durch ihren stundenlang ununterbrochenen Schrei sofort kundtut, und der Ausflug der Fledermaus nach dem Winterschlaf haben als Folge ein sofortiges Sinken der Zahl der herumfliegenden Noctuiden.

S. Tabelle II: „Abhängigkeit der Zahl der fliegenden Noctniden von dem Einzug der Nachtschwalbe und dem Ausflug der Fledermaus". (Seite 105.)

Daß Noctuiden den Schrei der Fledermaus wahrnehmen können hat **F. Eggers** [3]) bewiesen. Er fand bei mehreren, dabei bei allen von ihm untersuchten Noctuidenarten ein zweifaches Tympanalorgan, welches als ein „Ohr" anzunehmen ist. Beim vorsichtigen Abbrechen des Abdomens der getrockneten Stücke werden am Thoraxende vier durchsichtige, glashelle Membranen sichtpaar, je ein Paar zu beiden Seiten. Auf einen künstlich erzeugten Fledermausschrei reagierten nur Noctuiden mit heilem Tympanalorgan. Nachdem dieses durch ein vorsichtiges Durchstechen mit einer Nadel (alle vier Membranen) zerstört wurde, fiel die Reaktion aus. Der durchdringende (unserer Fledermausarten Schrei ist keinenfalls durchdringend, sondern eher schwach zu nennen) Quietschton, wurde durch das Drehen eines Stöpsels einer Stöpselflasche erzeugt und sollte im hohen Grade an den

Tabelle II.

Abhängigkeit der Zahl der fliegenden Noctuiden von dem Einzug der Nachtschwalbe und dem Ausflug der Fledermaus.

Jahr	Erster Schrei der Nachtschwalbe	Erster Ausflug der Fledermaus	Beobachtungen	
			An 3 letzten günstigen Abenden gemacht	Eulenanzahl
1925	9. Mai	13. Mai	12. Mai	16
			13. „	*18*
			14. „	7
1926	10. Mai	18. Mai	18. Mai	18
			19. „	*19*
			21. „	3
1927	19. Mai	—	19. Mai	9
			23. „	*12*
			24. „	4
1929	—	15. Mai	10. Mai	12
			13. „	*13*
			15. „	8
1930	12. Mai	—	9. Mai	20
			13. „	*23*
			18. „	2

Schrei der Fledermaus erinnern [3]) (loc. cit. p. 326). **F. Eggers** untersuchte die Reaktion dieses Reizlautes an zwölf Noctuidenarten. Die drei Arten mit absonders gefärbten Hinterflügeln — Agr. pronuba, Amph. pyramidea und Cat. nupta wurden durch den Ton auch am Tage aufgeweckt, sie flogen auf und flüchteten. Ebenfalls eine große Art — Agr. ypsilon, die aber gewöhnlich gefärbte Hinterflügel hat, reagierte am Tage nicht, am Abend aber mit der Flucht. Andere Arten auf welche der Reizton während des Herumkriechens wirkte nahmen Schlaf — bzw., wie Cal. solidaginis — Totstellung an. Allein Cal. vetusta reagierte gar nicht. Es war daher von Interesse, ob diese Art überhaupt ein Tympanalorgan besitzt. **F. Eggers** fand doch ein solches, aber absonders gebautes Organ. Von der Chitinleiste, die lateral das Trommelfell vom Integumentum abgrenzt, erheben sich bei Cal. vetusta feine Chitingräte, die das Trommelfell gitterartig überwölben [3]) l. cit. (p. 327).

Cal. solidaginis hat dagegen ein gewöhnlich gebautes Tympanalorgan. Interessant wäre es die dritte Calocampa-Art, die

exoleta, welche sehr der vetusta ähnlich ist und bei uns auch überwintert, auf ihr Tympanalorgan zu untersuchen und zu prüfen. Die Calocampa solidaginis ist bei uns nur als Herbsttier bekannt.

Wo verbringen die überwinternden Arten den langdauernden Winter? G. rhamni fand ich wiederholt am Waldboden, zwischen den Zweigen unserer beblättert bleibenden V. vitis-idea, oder blattlosen V. myrtillus, Ledum pal. ect., zwischen Moos, von abgefallenen Laubblättern verdeckt.

V. urticae, antiopa, c.-album verbringen oft den Winter in ungeheizten Räumen, wie Böden, Scheunen, Treppenhäusern. D. templi ist im Frühling früher nur unter Steinen gefunden worden [9]). **Dr. Nifontoff** war so liebenswürdig mir mitzuteilen, daß er ein Stück dieser Art am 4. Mai 1931 in **Järwe** (bei **Tallinn**) am Bahnhofsgebäude gefangen hat, und daß **W. Petersen** um dieselbe Zeit an der Wand seiner Villa in **Nõmme** ein weiteres Stück gefunden habe. Gleichfalls unter Steinen in einer Aushöhlung mit einem Eingange, was eine Senkung der Temperatur vermindern könnte, sind von mir zwei V. antiopa-Exemplare gefunden worden. S. libatrix und T. dubitata werden im Winter in Kellern [9]) so auch in Höhlen beobachtet.

Am 24. XII. 1916, als draußen die Temperatur 22° C. unter Null gesunken war, fand ich in der **Ssablino** Sandsteinhöhle, die 35 km südlich von **Petersburg** gelegen, und sich auf eine weite Strecke vom **Tosno**-Ufer an nordwärts hinzieht, weit vom Eingange je ein Stück beider genannten Arten. Sie saßen an Wänden der Höhle in vollkommener Dunkelheit. Die Höhlentemperatur schätzte ich damals auf 4—7° C. über Null. Außer den Faltern wurden am selben Tage noch wenige kleine Mückengesellschaften und auch Fledermäuse gefunden, letztere an den Wölbungen hängend, oder in Spalten verkrochen. Solche milde Höhlentemperatur wird in der Folge gegen den April immer mehr und mehr sinken und im Frühling niedriger sein, als die draußen herrschende und den überwinternden Tieren einen weiter dauernden Winter vortäuschen. Damit läßt sich gut die weit später stattfindende Erscheinungszeit der beiden genannten Aren im Frühling erklären. (S. weiter unten Tabelle III).

Dieselben zwei Falterarten fand ich am 11./XI. 1923 im Keller der Ruine des Hohenhaupt-Schlosses zu **Nõmme.** Im Keller herrschte Dunkelheit. Ungefähr 400 Spanner saßen so dicht an der Steinmauer, daß die Flügel der Falter einander überdeckten. Zwölf Noctuiden saßen an der Lage, die meisten an verrosteten Eisenschienen, welche das Gewölbe stützten und waren der Farbe gut den Schienen angepaßt, was bei der herrschenden Dunkelheit vollständig unnütz schien. Zahlreiche „Mücken", wie ich vermute der überwinternden Art — Trichocera hiemalis,

die eigentlich nicht zu Culiciden sondern zu Tipuliden (langbeinige „Mücken") gehören, saßen nebenan. Ich fand noch wenige Spinnen (Weibchen?), die ich für die gemeine Phalangio opilio (fam. Phalangidae — langbeinige Spinnen) halte. Die bei **Cholodkowsky** [2]) p. 554 gegebene Zeichnung paßt gut dazu. Das zweite Mal besuchte ich den Keller zwei Monate später und fand, daß die meisten Spanner, von deren Zahl nur circa 40 Stück nachgeblieben, alle Mücken weg, die zwölf Noctuiden aber sämtlich geblieben waren. Die Phalangiden hatten eine Generation geliefert und das Heer dieser Jungen vernichtete die überwinternden Spanner und Mücken. Zurückgebliebene, ausgesogene Körper beider Arten deuteten darauf hin.

Die zwölf Noctuiden hatten zum Teil ihre Plätze gewechselt, doch blieb die Mehrzahl den verrosteten Schienen treu. Bei beginnendem Tauwetter können auch andere noch nicht erwachte Insekten von Spinnen oder anderen Feinden getötet werden. Daß ein 3 Wochen lang dauernder Vorwinter mit einer Temperatursenkung bis zu 10° C. unter Null und einem 1½ Fuß dickem Schnee nicht alle, für gewöhnlich bei uns nicht überwinternden, Herbstfalter tötet, habe ich am 8./XI. 1926 festgestellt. Nach drei Wochen Schneefall und Kälte (bis zu 10° unter Null) folgte eine Woche lang andauerndes Tauwetter; der Schnee verschwand, Birkenstubben wurden vom treibenden Safte übergossen und von zahlreichen erwachten Insekten bedeckt. Ich fand viele Tachiniden, Mücken, einige Borkkäfer, Ips quadripunctata z. B. und Laubwespen und wollte auch saugende Noctuiden beobachten. Der betreffende Waldschlag, wo ich die Insekten am Tage gefunden hatte, war schwer zugänglich, in der dunklen Nacht besonders, so daß ich mich mit dem Ködern begnügen mußte. An den Ködern wurden 5 Noctuidenarten angelockt: O. lota, O. vaccini, X. socia, u. ingrica u. Sc. satellitia-trabanta, zu je ein Stück. Die erstgenannte Art ist bei uns keinmal im Frühling beobachtet worden. Ein Männchen von Ch. brumata wurde auch an diesem Abend gefangen. Mehr südlicher werden wohl auch O. lota, cicellaris u. helvola, als überwinternde Arten auftreten. Nach andauerndem Tauwetter werden von Zeit zu Zeit einzelne Noctuiden, auch G. rhamni fliegend beobachtet, (so zu Weihnachten 1923 in **Pääsküla** ein Männchen G. rhamni von mir gesichtet).

Der erste warme Frühlingstag lockt schon die überwinternden Falter aus ihren Verstecken hervor. Für die Tagfalter mit welchen zugleich auch Brephos parthenias erscheint, ist ein sonniger Tag unbedingt nötig. Die Nachtfalter können auch bei sonnenloser Witterung ihre Verstecke verlassen. In der Folge einer täglichen Bewölkung ist der Wärmeverlust kleiner und die Abende wärmer. Die Abkühlung so auch die Helle der Abende vermindern die Zahl der fliegenden Noctuiden.

In den ersten Tagen, nach dem Erwachen, finden die Falter keine Nahrung. Die Birken fangen erst nach 3—5 Tagen an zu fließen und ihr Saft enthält noch keine anziehenden Duftstoffe, letztere werden erst nach 2—3-tägiger Gärung gebildet. Die Impfung mit der betreffenden Hefe wird von den Fliegen, welche meistens der Familie Tachinidae angehören, besorgt. Sie erscheinen als Erstlinge unter allen Insektenarten, erwachend oder auskriechend 2—3 Wochen früher als die ersten Falter. Wenn zur Flußzeit warmes Wetter vorherrscht, so wird man erwachte saugende Noctuiden nur am Birkensaft, nicht aber an blühenden Weiden, deren Aufblühen im Mittel 1½ Wochen später und um das Ende der Flußzeit erfolgt, beobachten. Im widrigen Falle wird man sie auch an Weidenkätzchen, aber nie in so großer Anzahl, wie an fließenden Birken, antreffen. Zur Flußzeit der Bäume, also meistens im letzten Aprildrittel, ist warmes Wetter in **Nord-Estland** vorherrschend, während die darauf folgende Maihälfte viel kälter ausfällt.

Bemerkenswert ist, daß G. rhamni niemals an fließenden Birken saugend beobachtet worden ist. Alle anderen, bei uns häufigeren und dabei überwinterndene Arten, besuchen die fließenden Birken oft und gerne.

V. urticae, wie auch G. rhamni, kommt nicht an den Köder, ist aber dabei ein ständiger Besucher des Birkensaftes. Besonders oft wird die Art an vom Safte übergossenen Stubben saugend angetroffen. Die künstliche Ködermischung wirkt im allgemeinen nur dann stark anlockend, wenn sie in Gärung übergegangen ist und etwas mehr Alkohol enthält, als der herabfließende Birkensaft und doch wirkt sie auf die urticae speziell abschreckend. Der Saft der Weißeller (Alnus incana) steigt nicht so hoch an, wie der der Birke. Schon die auf Mannshöhe gemachten Verwundungen geben nur winzige Saftmengen, nur die Stubben der im letzten Winter gefällten Bäume werden vom Safte stärker überrieselt. Letztere ziehen auch Falter an, so habe ich an solchen Stubben im April (12.—14.) 1925 in **Aegviidu** mehrere saugende urticae u. C. album beobachtet. **Dr. Nifontoff** fing in **Kopli** bei **Tallinn** abends an Ellernstubben im April 1933 folgende Eulen: Sc. satellitia-trabanta (29./IV.) und T. gothica-gothicina (29./IV. u. 1./V.) einzeln und O. vaccinii (13./IV., 28./IV. u. 29./IV.) letztere Art häufiger, doch nicht so zahlreich, wie an fließenden Birken.

Die ersten Frühlingsblumen entfalten ihre Knospen während der Flußzeit der Birken. Die Anemonen (s.-l)-Arten sind alle nektarlose Pollenblumen, Tussilago farfara und Pulmonaria officinalis sind Tagblumen, die erste Art schließt gegen Abend, so um 18—19 Uhr, ihre Körbchen zu, die zweite nimmt eine Schlafstellung an. Beide kommen also für die

Noctuiden nicht in Betracht. Nur der Seidelbast — Daphne mezereum, eine in **Estland** nur stellenweis zahlreicher vorkommende Pflanze, erhält in dieser Frühlingsperiode Nachtfalterbesuch, zudem sie abends weit stärker duftet, als am Tage. Die sauglustigen Nachtinsekten sind meist die Nachtfalter, insbesondere die Schwärmer und die Noctuiden. Beide Gruppen haben meist gutentwickelte und lange Rüssel, so, daß sie imstande sind zu dem tiefverborgenen Nektar der Nachtblumen zu gelangen. Die Befruchtung der Nachtblumen besorgen ausschließlich diese Besucher.

S. Tabelle III: „Eigene Beobachtungen über die Erscheinungszeit der überwinternden Falterarten". (Seiten 110 und 111.)

Der Mitteltag der Erscheinungszeit erhielt bei mir zwei Spalten und zwar aus folgenden Gründen:

Die arithmetische Berechnung reicht allein nicht aus, um ein der Tatsache entsprechendes Bild zu geben. Bei seltenen Arten, die in manchen Jahren gar nicht, in anderen, wegen ihrer Seltenheit gar oft „verspätet" beobachtet werden, wird der Mitteltag infolgedessen falsch berechnet. Wenn die Jahre, in welchen die betreffende Art beobachtet wird — Jahre mit frühem Vegetationsanfang sind, so bekommt man einen „verfrühten" Mitteltag. Ich nahm deshalb, mit großer Wahrscheinlichkeit, für ganze Gattungen einen gemeinsamen Erscheinungstag an. Die Tatsache, daß z. B. die seltenen Arten der Gattung Taeniocampa, welche alle nur als Frühlingstiere bekannt sind, — opima und gracilis wirklich später, als gothica und incerta erscheinen, widerspricht meiner Annahme nicht. Die bei uns noch selteneren populeti und die neuerdings im Jahre 1932 gefundene munda[7]), welche auch im folgenden Jahre, so wie von mir (2 Stück in **Kiviõli**), als auch von **G. Erich (Kopli** 1 St.) und **E. Walter (Nõmme** — 1 St.) gefangen ist, erscheinen zugleich mit gothica und incerta.

Die scheinbare „Protandrie" bei rhamni im Frühling ist auf die zu dieser Zeit relativ größere Seltenheit des Weibchens zurückzuführen, vielleicht ist das Weibchen etwas träger, als das Männchen. Im Juli, wenn die Art aus der Puppe schlüpft, werden beide Geschlechter zur gleichen Zeit beobachtet. P. c-album erscheint etwas später als die Vanessen. A. lathonia ist überwintert nur 2 mal in Estland beobachtet worden. Mein Männchen wurde in der Nähe der Station Sonda bei **Uljaste** gefangen. **Lienig** und **Teich** nehmen für **Lettland** eine Überwinterung an. In **Borowiči** konnte ich selbst eine solche wiederholt beobachten. Von S. libatrix und T. dubitata war schon früher die Rede. S. revajana ist ein seltenes Tier, welches noch kein Mal an fließenden Birken saugend, wohl aber an blühenden Weidenkätzchen gefunden worden ist. Bei der

Tabelle III. Beobachtungen über die Erscheinungszeit der überwinternden Falterarten.

Species	Ort: um Tallinn			Ort: um Narva			
	Jahr						
	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Tagfalter							
G. rhamni L. Männchen	23. A.	24. Mz.	—	9. A.	27. A.	12. A.	15. A.
„ Weibchen	—	—	—	—	13. M.	13. M.	28. A.
V. urticae L. II u. III Gener.	23. A.	25. Mz.	17. A.	7. A.	3. A.	12. A.	23. A.
V. xanthomelas Esp.	—	—	—	3. M.	13. M.	1. M.	15. A.
V. antiopa L.	4. M.	8. A.	—	7. A.	[23. M.]	1. M.	22. A.
P. c-album L.	—	22. A.	1. M.	10. A.	13. M.	7. M.	1. M.
A. lathonia L.	—	—	—	—	7. Jn.[3])	—	—
Noctuiden							
M. dissimilis Kn. v. confluens Ev. II Gen.	—	—	—	—	—	—	—
C. quadripunctata F. II Gen.	—	26. M.	—	4. A.	—	—	—
O. vaccinii L. & var.	—	5. M.	—	—	28. A.	3. A.	20. A.
O. ligula Esp.	—		—	—	—	—	—
O. rubiginea F.	—	12. M.	—	—	9. M.	28. A.	20. A.
S. satellitia & ab.	—	12. M.	—	—	25. A.	—	20. A.
X. socia Rott.	—	6. M.	—	—	28. A.	28. A.	20. A.
X. furcifera Hufn.	—	5. M.	—	7. M.	28. A.	23. A.	20. A.
X. ingrica H. S. & ab.	—	6. M.	—	13. M.	28. A.	10. A.	20. A.
X. lambda F. & var.	—	5. M.	—	—	28. A.	1. M.	—
C. vetusta Hb.	—	5. M.	—	24. A.	28. A.	28. A.	20. A.
C. exoleta L.	—	9. M.	—	—	—	—	—
S. libatrix L.	—	—	—	12. M.	1. Jn.	9. Jn.	19. M.
P. gamma L.	28. Jn.	—	5. Jn.	2. Jn.	9. M.	27. Jn.	—
Spanner							
T. dubitata	8. Jn.	-	18. Jn.	—	4. Jn.	23. M.	—
L. miata L.	—	—	—	—	—	—	—
Cymbiden							
S. revajana Sc. & ab.	—	—	—	12. M.	8. M.	7. M.	—
Betula alba s. l. fängt an zu fließen	—	11. A.	1. M.	6. A.	27. A.	10. A.	20. A.
Salix ssp. fangen an zu blühen	21. A.	22. A.	4. M.	13. A.	2. M.	30. A.	28. A.

Ort: um Tallinn	Ort: um Kiviõli				Mitteltag		Bemerkungen
Jahr							
1929	1930	1931	1932	1933	berechnet	angenommen	
7. M.	6. A.	23. A.	10. A.	22. Mz.	14. Apr.	14. Apr.	erschien 1934 am 1. Apr.
8. M.	6. A.	27. A.	20. A.	2. A.	26. Apr.	19. Mai[1])	[1]) nach dem Unterschied d. geschl. Erscheinung i. 5 letzt. Jahr. berechnet.
7. M.	6. A.	23. A.	15. A.	9. A.	14. Apr.[2])	14. Apr.	[2]) erschien 1934 am 2. Apr.
—	1. M.	—	—	—	1. Mai		
12. M.	30. A.	24. A.	17. A.	10. A.	23. Apr.		
8. M.	18. M.	17. M.	1. M.	—	4. Mai	4. Mai	
—	—	—	—	—	?[4])	?	[3]) v. H. Kauri auf Saaremaa beobachtet[7]).
							[4]) erschien 1934 am 10. Mai.
—	—	23. M.	—	—	23. Mai	?	
—	—	2. M.	—	—	1. Mai	?	
9. M.	10. A.	23. A.	12. A.	29. Mz.	19. Apr.		erschienen 1934 am 16. Apr.
—	11. A.	26. A.	22. A.	31. Mz.	15. Apr.		
—	—	28. A.	24. A.	—	30. Apr.		
5. M.	14. A.	26. A.	11. A.	31. Mz	22. Apr.		„ 1934 „ 16. Apr.
—	—	28. A.	—	—	28. Apr.	19. Apr.	
—	10. A.	27. A.	22. A.	—	25. Apr.		„ 1934 „ 16. Apr.
5. M.	10. A.	23. A.	13. A.	31. Mz.	19. Apr.		
7. M.	11. A.	—	—	—	28. Apr.		
7. M.	10. A.	23. A.	28. A.	11. A.	24. Apr.		„ 1934 „ 16. Apr.
—	—	—	—	—	9. Mai		
10. Jn.	—	23. M.	—	9. Jn.	30. Mai	20. Mai	
—	23. Jn.	—	[4. Jl.]	-	?	?	
—	—	—	—	9. M.	31. Mai	9. Mai	
—	—	—	—	—	—	?	„ 1934 „ 27. Apr.
—	—	—	10. M.	[3. Jn.]	8. Mai	9. Mai	
30. A.	8. A.	22. A.	11. A.	30. Mz.	15. Apr.		der Unterschied beträgt 12 Tage
8. M.	13. A.	30. A.	30. A.	29. A.	27. Apr.		

Die in Klammern gesetzte Data sind verspätet gemachte Beobachtungen und wurden bei der Berechnung des Mitteltages außer Acht gelassen.
Mz. = März; A. = April; M. = Mai; Jn. = Juni; Jl. = Juli.

Art P. gamma ist die Überwinterung noch nicht gesichert; die Frühlingstiere sind sehr wenig zahlreich und ihre blasse Farbe und auch meistens der Zustand sprechen für eine solche Annahme, oder für einen Zuflug aus dem Süden. Diese Plusia-Art erscheint bei uns als letzte von allen Plusien Anfang August und ist dann viel intensiver gefärbt, als die blassen Mai- und Juni-Exemplare. **Maria Ostrevkowna** [8]) brachte in ihrer Monographie über Plusia gamma L., für das **Wilno**-Gebiet, Beweise eines mehrfach stattgefundenen Zufluges dieser Eule aus dem Süden. P. gamma kamen im Jahre 1922 in der II. Junihälfte und im Jahre 1923 Anfang Juli, in beiden Geschlechtern, an. Somit sind unsere Frühlingstiere dieser Art ebenfalls Ankömmlinge. Auch die Mehrzahl der bei uns im Frühling beobachteten Vanessiden — P. atalanta, cardui, V. polychloros, L-album und io sind wahrscheinlich nicht bei uns überwintert, sondern im Süden von Estland. Nach **Warnecke** (zitiert nach du **Bois Reymond** „Lepidoptera prussica“ [16]) wandert P. atalanta in Ostpreußen alljährlich zu, und „die zuerst im Juni und Juli spärlich auftretende Stücke sind die zugewanderten“.

Außer den von mir beobachteten Arten ist die Überwinterung bei 9 weiteren Arten festgestellt worden. Sie sind bei **W. Petersen** [9]) (Nr. 1—9) angegeben:

1. P. atalanta.
2. P. cardui.
3. V. io.
4. V. l-album.
5. V. polychloros.
6. A. ypsilon.
7. D. templi.
8. H. rostralis.
9. L. siterata.

(Bei **W. Peterson** fehlt die Angabe, da die Beobachtung im Jahre 1924 erst gemacht worden ist.)

Über P. atalanta und cardui entnehme ich die Daten aus der Sammlung des Museums der Estländischen Literarischen Gesellschaft. So hat **G. Pahnsch** in estländisch **Vardi** gefangen: P. atalanta auf Syringa vulg. am 1. und am 2. Juni 1872 je ein Stück; P. cardui — am 30. Mai (1 St.) und am 3. Juni 1872 gleichfalls auf Syringa vulg. ein Stück. A. ypsilon habe ich nur einmal in **Borowiči** im Juni an blühendem Flieder überwintert gefangen. D. templi ist bereits schon früher (siehe oben) besprochen worden. Über folgende Frühlingsfunde der H. rostralis berichtete mir **Dr. Nifontoff**: Am 25./IV. 22 in Nõmme 1 St. und am 8./V. 25 1 St. der var. unicolor — beide Tiere in leerstehenden Sommervillen gefangen. L. miata ist außer den bei **W. Petersen** erwähnten Fällen von folgenden unseren Sammlern gefangen worden: so in **Lehtse** von **F. Huene** am 27./IV. und am 21./V. 1890 im Gutsgarten je 1 St.; am 24./IV. 1895 1 St. im

Garten. Ferner von **Dr. Nifontoff** in **Nõmme** und zwar: am 3./V. 1924 und am 15./V. 24 je ein St. und am 19./V. 24 2 St.; von **G. Erich** am 6./V. 1933 in **Nõmme** (1 St.) und ein zweites Mal im Mai 1932 in **Kopli** (1 St.) L. siterata, die nächste Verwandte der miata, mit welcher Art sie im Spätherbst zusammen erscheint, ist von **Dr. Nifontoff** in **Nõmme** am 4./VI. 1924 erbeutet worden.

Ohne Zweifel überwintern bei uns in Estland auch zwei folgende Arten, welche ihrer relativen Seltenheit wegen bis jetzt einer Beobachtung im Sinne einer Überwinterung sich entzogen haben.

10. X. ornithopus — nur auf Saaremaa von **W. Nolcken** gefunden.

11. S. degenerana — vielleicht keine selbständige Art und nur eine Form der revajana (undulana).

Ich vermute auch, daß weitere 10 Arten, die zuweilen, als zweite Generation, im Herbst fliegen, dann und wann überwintern und glaube eine Überwinterung bei M. dissimilis-confluens und C. quadripunctata festgestellt zu haben. Auch der Ausnahmefall einer im Mai 1873 in **Seljakũla** von **W. Petersen** [9]) l. c. p. 161 gemachten Beobachtung von A. primulae-conflua, welches Stück wenig geflogen gefangen ist, will ich als eine Überwinterung und nicht als eine zuweilen vorkommende Frühlingsgeneration ansehen.

Über einen Analogiefall mit M. dissimilis kann ich berichten; letzte Art ist von mir in **Kiviõli**, wenig geflogen, am 13./V. 1933 unerwarteterweise in Gesellschaft von 5 P. rubricosa, 8 T. gothica, 5 incerta, 2 gracilis, 2 S. libatrix-Männchen, 1 Lar. autumnalis, 1 Eup. pusillata, 3 B. cinctaria und 1 crepuscularia, an blühender Traubenkirsche (Prunus padus) gefangen worden. M. dissimilis fliegt, als zweite Generation, meistens als confluens [9]). Ich habe diese zweite Generation in **Narva** im Herbst 1925 und 1927, im letzten Jahre sogar zahlreich gefunden. Die Stammform: vom 9./VIII.—2./IX. 1927 (zahlreich); ab. laeta — am 26./VIII. 1925 — 1 St. und vom 10.—23./VIII. 1927; ab. confluens: vom 19.—26./VIII. 1925 einzeln und vom 2./VIII.—23./VIII. 1927 — zahlreich. Die zweite Art C. quadripunctata ist öfters, so wie im Herbst [9]), als auch überwintert gefunden worden.

In der herbstlichen phänologischen Tabelle I sind nur meine eigenen Beobachtungsdaten angeführt, in der Frühlingstabelle III sind vier Daten über C. quadripunctata angeführt, von welchen die eine Beobachtung von **G. Erich** (**Kopli** — 2./V. 1930) stammt, weil sie früher als meine gemacht worden ist. Ich selbst habe quadripunctata im selben Jahre überwintert am 16./V. in **Kiviõli** gefangen. Im Herbst 1921 (15.—31.

VIII.) war die Art reichlich in **Borowiči** (Gouvernement **Nowgorod**) vertreten. Ebenfalls ein Stück der zweiten Generation fing ich noch Ende September in der Stadt **Kem** am **Weißen Meer.** Ich habe dort im September nur fünf Insekten überhaupt finden können: eine Raupe von Macr. rubi, die obenerwähnte Caradrina-Art, Lar. juniperata (abends zahlreich um Juniperus communis flatternd), L. autumnata (oder dilutata?), welche Art 5—10 mal am Tage von Stämmen von mir aufgescheucht worden war, und schließlich noch die Käferart der Fam. Buprestidae-Melanophila acuminata.

Außer den 3 oben besprochenen Falterarten, kommen folgende 7 noch, im Sinne einer Überwinterung, in Betracht: A. rubi-florida, Mam. oleraceae, thalassina, contigua, pisi, trifolii und E. lucipara. Die im Herbst fliegende zweite Generation obenangeführter Arten sind teils bei **W. Petersen** erwähnt, teils von mir [5]) festgestellt worden.

A. rubi-florida [5]) u. [6]): Stammform — 3 Stücke am 15. und 24./VIII. 1925 und am 22./VIII. 1926 je ein Stück gefangen; ab. florida am 15./IX. 1925 1 Stück. M. oleracea [5]) u. [9]): **W. Petersen** erwähnt frische Stücke, die Ende Juli und im August gefangen worden sind. Ich habe ein Stück am 31./VIII. 1925 an Juncus effusus — saugend gefangen. Was konnte der Falter an dieser Windblüte saugen? — ebenfalls Blattläuseausscheidungen! Noch ein weiteres Stück ist von mir am 25./VIII. 1926 beobachtet worden.

M. thalassina — [5]): 1 Stück der Art ist von mir am 11./VIII. 1926 gefangen. Ich beobachtete ferner vom 30./VII. bis 25./VIII. 1927 einzelne Stücke; 1 frisches Stück am 18./VIII. 1929, ein anderes am 9./IX. 1933 (am Lichte) gefangen. Beide letzten Beobachtungen sind in **Kiviõli** gemacht worden. **Dr. Nifontoff** wußte mir zu berichten von einem Fang der thalassina in seinem Garten in **Nõmme** am 23./IV. 1906. Das Tier war frisch und saß am Kiefernstamm in Augenhöhe im Sonnenschein. Die Eule wurde von **W. Petersen** als thalassina bestimmt.

M. contigua — [9]) — **W. Petersen** erwähnt ein gezogenes Stück, das am 23./X. geschlüpft ist und hält es für ein zur zweiten Generation angehörendes Exemplar. Ich köderte am 5./VIII. 1929 ein frisches Stück in **Kiviõli.** Ob die zweite Generation bei dieser Art durch diese Funde gesichert ist — ist noch fraglich.

M. pisi: vom 1./VIII.—15./VIII. habe ich diese Art, nach einer zweiwöchentlichen Pause wieder frisch beabachtet.

M. trifolii — 5), 6) u. 9) — Die zweite Generation wurde von **W. Petersen** in **Viti** Anfang August 1901 beobachtet. In **Narva** konnte ich nur Herbsttiere finden. Ich fing am 5.—12./VIII. 1926 7 Stück und vom 2.—20./VIII. 1927 über 30 Stück. In **Kiviõli** fand ich die Art am 26./VII. 1930, 29./VII. 1933 und am 8./VIII. 1933 je ein Stück; und nur ein einziges Stück

der Frühlingsgeneration ist von mir am 18./VI. 1933 an blühender Lonicera tatarica gefangen worden.

Ob diese Art sich nicht allmählich an das Herbstleben anpaßt? Es wäre ein interessanter Fall, wenn eine Falterart seine Hauptgeneration zeitlich verschieben würde. Verschiedene Lebensbedingungen und hauptsächlich die nicht homogenen Nährstoffe der Futterpflanzen könnten mit der Zeit allmählich auch äußere Veränderungen des Falters mit sich bringen, oder kann eine solche Veränderung in der Tiefe der Chromozomen und Gene vorbereitet, plötzlich eine Mutation hervorrufen.

E. lucipara 6) u. 9). **F. Huene** hat im September die Art gefangen, welche Tiere von **W. Petersen** für zur zweiten Generation angehörend gehalten worden sind. Ich selbst habe solche Herbststücke zweimal gefangen: in **Narva** am 31./VIII. 1927 ein Stück geködert und in **Kiviõli** am 27./VIII. 1929 ein zweites.

Zum Schluß muß man noch die Futterpflanzen der überwinternden Falterarten einer Untersuchung unterwerfen. Dabei bekommt man ein sehr interessantes Bild. Leider sind die in Estland gesammelten Angaben über Futterpflanzen äußerst arm, so daß ich die Angaben aus „**Berge-Rebel** [1]), **E. Hofmann** [4]) und **Lampert** [8])" entnehmen mußte. Die in unten angeführter Liste eingeklammerten Buchstaben entsprechen den Verfassernamen.

Liste I.

1. G. **rhamni**: Rhamnus frangula.
2. P. **atalanta**: Urtica und noch Distelarten (L.).
3. P. **cardui**: Distelarten (Carduus u. Cirsium?). Urtica und nach (B.) noch Malva und Arthemisia.
4. V. **io**: Urtica, Humulus lupulus.
5. V. **urticae**: Urtica. Ich fand die Art an der häufigeren U. dioica.
6. V. **l-album.**: Populus tremula und Salix. Nach (L.) noch Ulmus, nach (B.) für **Rußland** Ribes grossularia.
7. V. **xanthomelas**: Salix allein. **W. Petersen** [9]) berichtet über einen Fall, wo die Raupen in **Kuressaare** nach jedem starken Winde von Obstbäumen, speziell Birnen (Pirus communis) abgeschüttelt wurden.
8. V. **polychloros**: Salix und Ulmus, außerdem Pirus communis (B. u. L.); Cornus (H.); Kirschbaum (Prunus cerasus oder avium ?).
9. V. **antiopa**: Betula, Salix. In **Estland** auf beiden Arten gefunden [0]), auf Betula von **G. Erich** und **Dr. Nifontoff** (**Nõmme** — Hochmoor).

10. **P. c-album.:** Humulus lupulus (H. u. L.); Ribes grossul. (B. u. H.); Ribes (L.), Ulmus (B. u. H. u. L.), Corylus (B. u. H.).

11. **Agr. rubi:** Plantago (B. u. L.); Stellaria (L.); Caltha (L.); Gras; Steinkraut (also Alyssum ?) (H.) und andere Kräuter.

ab. florida: An niederen Pflanzen, wie Caltha (H.).

12. **A. primulae:** Primula (B. u. H. u. L.) und andere Pflanzen (B. u. H.).

13. **A. ypsilon:** Graswurzeln (B. u. H. u. L.) und Gräser (B.).

14. **M. oleracea:** Atriplex (B. u. H.); Chenopodium (L.); Kohl; Salat; Tomaten; Reseda.

15. **M. dissimilis:** Atriplex (L.); Chenopodium (B.); Rumex (B. u. L.); Polygonum (B.); Gramineae (L.) und andere Pflanzen (B. H.).

16. **M. thalassina:** Betula (B.); Berberis (B. u. H. u. L.); Rubus (Brombeere) (B. u. H.) und niedere Pflanzen (H. u. L.).

17. **M. contigua:** Rubus (B. u. L.); Vaccinium (L. u. L.); Genista (B. u. H. u. L.); Sarothamnus (H. u. L.); Senecio (B. u. H.); Spartium (B.). Ich fand die Raupe auf Betula und erzog damit den Falter.

18. **M. piri:** Chenopodium (H. u. L.); Erbsen (B. u. H. u. L.); Vicia (B.); Sanguisorba (L.), nach (B.) selten auch auf Salix, Betula, Pirus malus. Ich fand auch die polyphage Art an einer Farnart und erzog sie mit dieser seltenen Futterpflanze.

19. **M. trifolii:** Chenopodium (B. u. H. u. L.); Atriplex (B. u. H.).

20. **D. templi:** Heracleum spondilium (B. u. H. u. L.) und sibiricum (H.) und an Umbelliferen.

21. **E. lucipara:** Rubus (B. u. H. u. L.); Anchusa (B.); Solanum (B. u. L.); Chelidonium (L.) und niedrige Pflanzen (B.).

22. **C. quadripunctata:** Stellaria (H.); Alsine (H.); Triticum (Weizen) (B.); und an niedr. Pflanzen (B. u. H. u. L.).

23. **O. vaccinii:** Erst an Quercus (B. u. H. u. L.), später an niedr. Pflanzen (B. u. H. u. L.). Vaccinium (L.); Rubus (B.).

24. **O. ligula:** Erst an Prunus (B. u. H. u. L. Schlehen); Crataegus oxyacantha (H. u. L.) und später polyphag (H.).

25. **O. rubiginea:** Erst an Salix (B. u. L.); Laubbäume (H.); später an niedr. Pflanzen (B. u. H. u. L.).

26. **S. satellitia:** Quercus, Prunus spinosa (B. u.

H. u. L.); Salix (L.); Acer (L.) und an anderem (B. u. L.) fast allem Laubholz (H.).

27. **X socia:** Quercus (B. u. H. u. L.); Obstbäume (B. u. H. u. L.); Prunus spinosa (L.); Tilia (B. u. H. u. L.); Ulmus (L.).

28. **X. furcifera:** Alnus und Betula (B. u. H. u. L.).

29. **X. ingrica:** Alnus glutinosa (B. u. L.); Corylus (B.). Ich habe das Weibchen bei der Eiablage auf Alnus incana (Weißeller) beobachtet (**Narva**).

30. **X. lambda:** Vaccinium uliginosum (B. u. H. u. L.), seltener Salix und Populus (B.); Myrica gale (H.) und andere (L.).

31. **X. ornithopus:** Quercus und Prunus (B. u. H. u. L.).

32. **C. vetusta:** Polygonum, Carex (B. u. H. u. L.); Iris (L.) und mit Salat und Pappel erzogen (**Rössler**).

33. **C. exoleta:** Polyphag (B. u. H. u. L.); Sedum (B. u. L.); Genista (H. u. L.); Ononis (B. u. L.); Euphorbia (B.) etc., darunter Disteln.

34. **S. libatrix:** Salix und Populus (B. u. H. u. L.). Ich habe sie auch an Salix mehrmals gefunden.

35. **P. gamma:** Polyphag (B.); Urtica (H. u. L.); Trifolium sativum (zuweilen schadend auftretend) (B. u. H. u. L.). Ononis (H.). Als Schädling der Leinsaat auch bekannt (D. K.).

36. **H. rostralis:** Nur Urtica und Humulus lupulus (B. u. H. u. L.).

37. **Tr. dubitata:** Prunus spinosa und Rhamnus (B. u. H. u. L.); Rh. cathartica (L.); Crataegus oxyacantha (L.).

38. **L. siterata:** Quercus, Tilia (B. u. H. u. L.); Obstbäume (B. u. H.); Prunus spinosa (L.); Betula (L.); Rosa (B.); Carpinus (H.).

39. **L. miata:** Quercus, Alnus und Betula (B. u. H. u. L.) und anderes Laubholz (L.).

40. **S. revajana** (= undulana): Quercus, Salix und andere (L.).

41. **S. degenerana:** Ausschließlich an Salix (Berge-Rebel).

ab. degenerana von undulana: Quercus und Salix (Wollweide). Die mit Wollweide gezogenen Raupen geben meist die ab. degenerana und punctana (H.).

Wenn wir nun die Futterpflanzen, der bei uns in **Estland** „regelmäßig" überwinternden Falterarten einer näheren Prüfung unterziehen, so stellt sich nämlich Folgendes heraus. Die meisten, oder schließlich nur eine, der für jede Falterart festgestellten Futterpflanzen wird unbedingt einer der untenangeführten Familiengruppen angehören.

Liste 2.

I. Gruppe: meist Windblütler (Salicales, Fagales und Urticales) der Dicotyledonenfamilien (die einzige Ausnahme ist Salix).

1. **Salicaceae** (Salix und Populus).
2. **Myricaceae** (Myrica gale bei X. lambda).
3. **Betulaceae** (Corylus, Alnus, Betula).
4. **Fagaceae** (Quercus).
5. **Ulmaceae** (Ulmus).
6. **Moraceae** (Humulus lupulus).
7. **Urticaceae** (U. dioica und urens).

II. Gruppe: zwei nebeneinander gestellte Familien **(Polygonales, Centrospermae).**

8. **Polygonaceae** (Polygonum, Rumex).
9. **Chenopodiaceae** (Chenopodium, Artriplex).

III. Gruppe: drei nebeneinander gestellte Familien **(Rosales).**

10. **Saxifragaceae** (Ribes).
11. **Rosaceae** (Rosa, Rubus, Crataegus, Prunus, Pirus).
12. **Leguminosae** (Ononis, Trifolium, Vicia, Pisum).

IV. Gruppe: drei ebenfalls nebeneinander gestellte Familien **(Rhamnales, Columniferae).**

13. **Rhamnaceae** (Rh. frangula und cathartica).
14. **Tiliaceae** (Tilia).
15. **Malvaceae** (Malva).

Alle übrigen angeführten Pflanzenarten (s. oben Liste 1) spielen eine sehr untergeordnete Rolle. Auffallend ist es, daß die Futterpflanzen der überwinternden Falterarten meistens Laubbäume oder Laubsträucher, so auch Kräuter sind, letztere mit groben Blättern. Nur wenige Ausnahmen gibt es: der Schmetterlingsblütler, Rubusarten der Rosaceae und Malven.

Im Falle einer Polyphagie könnte man annehmen, daß die zur Überwinterung schreitende Tiere einer Falterart, ihr Raupenstadium auf einer zu den 4 obengenannten Familiengruppen gehörender Pflanzenart verbracht haben. Nicht unbegründet erscheint daher die Annahme, daß in den Blättern dieser Sträucher und Laubbäume, wie auch in den derben Blättern der Hopfen, Nessel, Sauerampfer etc. besondere Stoffe enthalten sein

mögen, welche zu einer bevorstehenden Überwinterung mit nachfolgendem Wiederaufleben und Fortpflanzung im Frühling behilflich sind.

Die naheliegende Frage: Warum dann nicht alle anderen Herbstnoctuiden, deren Futterpflanzen dieselben sind, überwintert beobachtet werden? — so z. B. die Catocala-Arten (Salix, Populus und Quercus), — könnte folgend beantwortet sein.

Erstens, können die im Raupenkörper vor sich gehende Umwandlungsprozesse in verschiedener Richtung verlaufen und in Folge auch „verschiedene Lebensstoffe" gebildet werden.

Zweitens, speziell den Fall Catocala betreffend: die Catocala-Arten besitzen eine absolut und relativ größere Flügelfläche, was bei dem Fluge der scheuen Ordensbänder einen großen Verbrauch der Lebenskräfte erfordert. Eine Wiederherstellung der verbrauchten Lebensstoffe ist bei diesen Faltern durch die Dicke des groben Rüssels gehindert, da der letzte nicht fähig ist zum Blumennektar zu gelangen, und auch andere Naturnahrung im Herbst sehr wenig vorhanden ist.

Thesen:

1. In **Estland** ist die Überwinterung bei 32 Arten gesichert, außerdem dürfte im weiteren die Überwinterung mindestens zweier Arten festgestellt werden.
2. Überwinternde Falter erscheinen erstmalig im Herbst und gehören nur wenigen Gattungen an.
3. Mit wenigen Ausnahmen (solidaginis, gamma, siterata und miata) überwintern sämtliche Arten der betreffenden Gattung.
4. Sie haben genügend und meist gut entwickelte Rüssel, mit welchen sie zum Blumennektar gelangen. (Ausnahme: D. templi, welche Art auch selten überwintert gefunden wird.)
5. Sie leben auf Futterpflanzen, welche meistens Laubbäume oder Laubsträucher sind, und welche zu 4 unter sich engverwandten Pflanzen-Familiengruppen angehören.
6. Im Falle einer Polyphagie schreiten zur Überwinterung nur solche Tiere, welche auf einer zu diesen vier obenerwähnten Pflanzen-Familiengruppen angehörenden Art ihr Raupenstadium verbracht haben.
7. Einige Arten, die bei uns nicht überwintern, werden in Gegenden mit milderem Klima und kürzerem Winter sicher es tun.
8. Überwinternde Tiere suchen verschiedene Winterverstecke auf; wenn letztere annähernd dieselbe Temperatur, wie die draußen herrschende haben, so werden sie von den Faltern auch nach andauerndem Tauwetter während der Winterzeit verlassen.

9. Die in Höhlen und Kellern überwinternde Arten erscheinen im Frühling später als die anderen Arten.

10. Die meisten überwinternden Noctuidenarten verlegen ihre Hauptflugzeit in jene Frühlingsperiode, wo ihre hauptsächlichen Naturfeinde, wie die Nachtschwalben und Fledermäuse noch nicht zu erscheinen pflegen.

11. Teilweise werden auch Tiere der II. Generation überwintern.

12. Die Herbstcopula soll eine Ausnahme, die Frühlingspaarung dagegen eine Regel sein.

13. Ein kleiner Teil der Falter wird wahrscheinlich als Puppen überwintern und im Frühling auskriechen.

Als die Arbeit fertiggeschrieben war, erhielt ich die Doppelnummer 3./4. Band XXI, Revue Russe d'Entomologie 1921, und welche unter anderem auch die Arbeit des Lepidopterologen und Höhlenforschers **V. G. Pliginsky**[14] „Contributions to the cave fauna of the Crimea III" enthielt. Unter anderen Arthropoden werden auch drei Falterarten angeführt: Sc. libatrix, Tr. dubitata und eine zweite Triphosa-Art, die unbeschrieben bleibt und zwischen Tr. sabaudiata Dup. und Tr. taochata Ld. gestellt werden soll. Beide Erstgenannten sind von mir erwähnt, die dritte Art soll nirgends außer dieser **Karani-Hoba**-Höhle bis incl. 1927 gefunden worden sein (l. c. p. 175 u. 176).

S. libatrix ist in 5 von 15 untersuchten Höhlen der **Krim** gefunden worden, Tr. dubitata in sämtlichen. Interessant sind einige Daten: S. libatrix wurde unter and. am 13. Juni 1914, Tr. dubitata u. and. am 6. August 1913, 7. Aug. 1913 und 21. Juli 1913 in den Höhlen gefunden. Alle Höhlenbewohner werden nach **Rakowitz** (Essai sur les problemes biospéologiques) in drei Gruppen eingeteilt:

1) Höhlengäste - Trogloxene,

2) Partielle Höhlenbewohner, welche ihre Entwicklung und Fortpflanzung in Höhlen durchmachen und auch im Freien beobachtet werden — Troglophyle.

3) Ausschließlich Höhlenbewohner — Troglobionten.

Beide erstgenannten Falterarten werden von **V. G. Pliginsky** richtig als Trogloxene angesehen, die dritte Art eventuell als Troglophyle, das wohl mit Unrecht, da in der dunklen Höhle keine Futterpflanze für einen Spanner vorhanden sein kann. Diese Höhle dient während des Winters als Stall (Koschara) für die Schafsherden, deren Diele mit Schafsmist, aber auch mit Fledermausexcrementen auf circa 10 cm. hoch bedeckt ist. Beide Stoffe, sowie auch die möglich vorhandenen Schafshaare können wohl kaum als Raupenfutter einer Spannerart angesehen werden. Die Höhlentemperatur ist leider nicht angegeben. Die Juli- und

Augustfunde von Tr. dubitata, zur Zeit, wo diese Art bei uns nur zu erscheinen beginnt, lassen annehmen, daß der Spanner auch während des Sommers seine Verstecke in der Höhle aufzusuchen pflegt. Triphosa n. sp. wurde bei jedem Höhlenbesuch aufgefunden, doch sind die meisten Data verloren gegangen und nur zwei — 18. August 1913 und 22. September 1913 — erhalten geblieben. Ob diese Art dort auch im Juni und Juli gefunden worden ist, kann man nur vermuten, aus dem russischen Text ist das nicht zu ersehen.

Anmerkung: Die bei **Slevogt** [15]) — Die Großfalter Kurl., Livl., Estlands und Ostpreußens — Riga 1910 — angeführten, von Nolcken und Huene stammenden Beobachtungen, daß die Forscher L. autumnata u. dilutata im Frühling gefunden haben sollen, sowie seine eigene Notiz bei Hyp. proboscidalis „Überwintert" — pp. 162 u. 184—185 bedarfen einer weiteren Nachbeobachtung. Die frühere Arbeitsmethode, als man nicht die Tagebuchnotation, sondern die Etikettenangaben (weil mit der Zeit ausgeblichen meist unleserlich geworden) als Grundlage der Verfassung dienten, bildete eine reiche Fehlerquelle.

Übrigens leben die 2 (drei ?) erwähnten Arten auch an Laubbäumen, Urtica u. Humulus, erscheinen (proboscidalis als zweite Generation im Südbaltikum bekannt) im Spätherbst, so daß eine Überwinterung (in Südestland für proboscidalis) nicht unwahrscheinlich erscheint. Weder W. Petersen, noch Sintenis, auch spätere Beobachter, hatten keine von beiden Arten im Frühling beobachtet.

D. Kuskow.

Kiviõli, Mai 1934.

1. **Fr. Berge-Rebel.** „Schmetterlingsbuch nach dem gegenwärtigen Stande der Lepidopterologie". 1910. IX. Auflage. **Stuttgart.**
2. **N. Cholodkowsky.** „Lehrbuch der Zoologie und Vergleichender Anatomie" (russisch). IV. Auflage. Nachdruck von **Glücksmann. Riga.** 1923.
3. **Fr. Eggers.** „Beobachtungen über die Verknüpfung von Gehör und Fluchtinstinkt bei Eulenschmetterlingen". 1926. Schriften d. Naturw.-Ver. für **Schleswig-Holstein.** XVII. Heft 22.
4. **E. Hofmann.** „Die Großschmetterlinge Europas". 1894. II. Auflage. **Stuttgart.**
5. **D. Kuskow.** „Vervollständigtes Verzeichnis der bei Narwa gef. Großschmetterlinge". 1927. Beiträge z. Kunde **Estlands.** XIII. Heft 3.
6. **D. Kuskow.** „Nachtrag zum Verzeichnis d. bei Narwa gefundenen Großschmetterlinge". 1931. Ibidem. XVII. Heft 2.
7. **D. Kuskow.** „Eine für Estland neue Schmetterlingsart: T. munda". 1932. Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität **Tartu (Dorpat).** XXXI. Heft 3/4.

8. **K. Lampert.** „Die Großschmetterlinge und Raupen Mitteleuropas". 1907. **Stuttgart.**
9. **W. Petersen.** „Lepidopterenfauna Estlands". II. Auflage. 1924. **Tallinn (Reval),** herausgegeb. v. Bildungsministerium des **Freistaates Eesti.**
10. **W. Petersen.** „Duftstoffe oder Strahlungserscheinungen im Geschlechtsleben der Schmetterlinge"? 1930. Mitteil. Deutsch. Entom. Ges. I. N. 10.
11. **W. Petersen.** „Nahrung und Genotypus". 1931. Zeitschr. f. Morph. und Ökoolgie d. Tiere. Band 20. Heft 4.
12. **W. Petersen.** „Die Arten der Gattung Swammerdamia Hb. mit Bemerkung zur Mutationslehre". 1932. Archiv f. Naturgesch. N. F. Band I. Heft 2.
13. **B. v. Schrenck.** „Verzeichnis der 1872—1885 zu Merrekűll bei Narva gefundenen Rhopalocera, Sphinges, Bombyces und Noctuae". **Dorpat.** Naturf.-Gs. 1886. VIII. I. p. 60 (Anmerkung bei V. atalanta).
14. **V. G. Pliginsky.** „Contributions to the cave fauna of the Crimea. III." Revue Russe d'Entomologie. T. XXI. 1927. N 3—4. **Leningrad.**
15. **B. Slevogt.** „Die Großfalter Kurl., Livl., Estl. und Ostpreußens". **Riga** 1910. Arbeiten des Naturforschervereins zu Riga.
16. **du Bois Reymond.** „Lepidoptera Prussica". Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie. Bd. XXVI. Nr. 2/3. **Berlin** 1931.
17. **H. Kauri.** „Suplemantary Data to the Fauna of the Lepidoptera in Saaremaa (Ösel). Archiv für Naturkunde Estlands. II. Serie, XV. Band, 1. Lieferung. **Tartu** 1932.
18. **Maria Ostrevkówna.** Materialien zur Morphologie und Biologie der Plusia gamma L. Travaux de la Societé des Scienses et des Lettres de Vilno. Classe des Scienses mathematiques et naturelles. Tom II. **Vilno** 1924.

Estnisch-deutsches Ortsnamen-Verzeichnis.

Aegviidu — Charlottenhof.
Järve — Springthal.
Kopli — Ziegelskoppel.
Kuressaare — Arensburg.
Lehtse — Lechts.
Saaremaa — Ösel.
Seljakűla — Sellenkűll.
Tallinn — Reval.
Tartu — Dorpat.
Vardi — Schwarzen.
Viti — Wittenpőwel.

Notulae entomologicae,

gesammelt von **Ernst Walter** - Tallinn (Estland)
und abgeschlossen im Dezember 1934.

Bemerkung: Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf den Katalog von Staudiger Rebel; die nicht eingeklammerten auf das Petersen'sche Werk.

46 (273) Argynnis paphia L. ab. valesina Esp. Von dieser Aberation glückte es mir am 25./VII. 30. zwei Exemplare und am 2./VIII. 31. ein Exemplar auf der Insel Abruka bei Kuresaare zu fangen.

51 (385) Pararge egeria v. egerides Stgr. Zwei ganz frische Exemplare fing ich am 26./VIII auf der Insel Abruka bei Kuresaare. Die erste Generation, welche auf genannter Insel keine Seltenheit ist, beobachte ich bis zum 20. Juni. Dann aber waren die Tiere schon ganz abgeflogen. Es ist daher anzunehmen, daß die so spät im August gefangenen Tiere einer zweiten Generation angehören.

129 (825) Notodonta trepida Esp. Auf einem gemeinsamen Ausfluge fand P. Usthal von dieser auf dem Festlande noch nicht beobachteten Art am 22./VII. 33. auf dem Mühlenberge bei Tallinn an einem Eichenstamme eine erwachsene Raupe. Das Tier verpuppte sich nach einer Woche in einem Erdgespinste, ergab aber keinen Falter. Diese Art, welche von Nolken auf Saaremaa als Raupe festgestellt worden ist, hat G. v. Rehekampf auf der Insel mehrfach als Raupe wie auch als Falter gefunden.

139 (866) Pygaera curtula L. Ist von mir aus der Raupe gezogen worden. Der Falter erschien am 14./3. 34. Die Raupe stammt von dem Mühlenberge bei Tallinn.

160 (970) Lassiocampa quercus L. ab. angustilinea. Aus einer in Loksa im August 1932 gefundenen Raupe, welche sich Ende des Monats verpuppte entwickelte sich am 24./IX. 33! ein Weibchen mit ganz schmaler Querbinde. Die Binde der Vorderflügel macht an der Diskoidalzelle einen fast rechten Winkel und biegt dann nicht mehr saumwärts wie bei zahlreichen mir vorliegenden estländischen Stücken. Diese Abart hat K. J. Valle nach Exemplaren des Zoologischen Museums der Universität Åbo beschrieben und auch abgebildet. Eine derartige Abart erwähnt auch K. Fr. Marquart in der Internationalen Entomologischen Zeitschrift 1932, Heft 24.

161 (976) Lassiocampa trifolii Esp. Aus einer am 26./V. 34 in Vilsandi — Saaremaa auf steriler Fläche gefun-

denen Raupe entwickelte sich am 6./VIII. 34. ein Weibchen. In Ermangelung der Futterpflanze, fütterte ich die Raupe mit Eichenblättern, welche dabei gut fortkam. Es ist das zweite von mir gezogene Exemplar. Diese Art ist nach Angaben G. v. Rehekampf's auf Saaremaa häufig; allein im Jahre 1933 hat er drei Exemplare erbeutet. Sie fliegt nach seinen Angaben gern nach Licht.

198 (1123) Agrotis subrosea Stph. v. subcaerulea Stgr. Diese Art ist von G. v. Rehekampf und mir auch für Saaremaa festgestellt worden. Wir fingen vom 6.—8. August 1934 über ein Dtz. Exemplare in Tika am Köder. Die von Huene in Lechts gefundene Abart latefasciate befand sich unter meinen gefangenen Tieren nicht.

217 (1197) Agrotis xanthographa F. Diese von Nolken 1864 für Saaremaa festgestellte Art war im Jahre 1934 recht reichlich in Kuresaare zu finden. Ende Juli und im August fand G. v. Rehekampf und auch ich sie recht zahlreich im Kuresaarschen Park und auch in drei Exemplaren in Tika am Köder. Unter den gefangenen Tieren befand sich die rotbraune, welche vorherrschte, sowie auch die grauschwarze Abart.

281 (1621) Celaena Haworthii Curt. Je ein Exemplar köderte ich in Kuresaare am 11./VIII. und 12./VIII. 34, in einem an der Stadtgrenze gelegenen Garten und 3 weitere recht verflogene Exemplare fing ich am 9./IX. am Tage fliegend in Nõmme auf dem großen Torfmoor.

1612 Apamea testacea Hb. Diese Noctuida ist von G. v. Rehekampf für unsere Fauna als neue Art festgestellt worden. Das erste mir zu Gesicht gekommene Exemplar, welches ich seiner Liebenswürdigkeit verdanke, ist von ihm am 28./VIII. 1929 im Kuresaarschen Park gefangen worden und von unserem verstorbenen Altmeister Mag. W. Petersen bestimmt worden. Herr G. v. Rehekampf schreibt mir über diese Art: sie ist in Kuresaare Ende Juli bis Ende August keineswegs selten. Sie fliegt nur nach Licht und kommt nicht an den Köder. In anderen Gegenden der Insel habe ich sie bisher nicht feststellen können, sie dürfte aber in West- und südlicherem Teil der Insel nicht fehlen. Von mir ist Ap. testacea im Kuresaarschen Park am 27./VIII. 33. und am 11./VIII. 34 am Licht gefangen worden. Vier Kuresaarsche Stücke stecken in meiner Sammlung und nennenswerte Abweichungen kann ich bei meinen Tieren nicht feststellen.

294 (1700) Hadena lithoxylea F. Von dieser Seltenheit, die fürs erste auch nur für Saaremaa festgestellt worden ist, fing G. v. Rehekampf Ende Juli 1930 am 25./VII., 30./VII. 32. und am 31./VII. 1934 je ein Stück in Kuresaare am Köder. Von mir am 4./VII. 34 in einem Exemplar im Kuresaarschen Park ebenfalls am Köder gefangen worden.

303 (1717) Hadena pabulatricula Hb. Ein Exemplar fing am 6./VIII. 34. in Tika — Saaremaa am Köder. Es gehört der Stammform an.

335 (1932) Leucania impudens Hb. Am 21. Juli 1930 fing ich auf einem Brachfelde vor Kuresaare diese Seltenheit an Echium vulgare in einem Exemplar. Die Bestimmung meines Tieres wurde mir durch Mag. W. Petersen bestätigt. Auf dem Festlande ist diese Art mehrfach gefangen worden, während sie auf Saaremaa noch nicht beobachtet worden ist.

344 (1986) Grammesia trigrammica Hfn. Von dieser seltenen Art fing ich am 17./VI. 33. auf der Insel Abruka bei Kuresaare ein zweites Weibchen, welches am nächsten Tage ihre Eier ablegte. Die Räupchen schlüpften nach acht Tagen, gingen aber nach der ersten Häutung alle ein. Diese Art ist von G. v. Rehekampf fast in jedem Jahre im Juni in Kuresaare an Blüten oder nach Licht fliegend beobachtet worden.

356 (2053) Amphipyra perflua F. Von dieser von mir schon in Loksa gefangenen Art, köderte ich ein zweites Exemplar am 6./VIII. 34 in Tika (Saaremaa).

(2073) Taenicampa munda Esp. Ein Exemplar dieser von D. Kuskov im Jahre 1932 für Estland neu entdeckten Art fing ich am 1./V. 1933 in Kopli bei Tallinn an fließenden Birken. Zwei weitere Exemplare fing G. Erich in demselben Jahre auf demselben Terrain. Auch diese drei Exemplare gehören nicht zur Stammart, sondern zu der ab. pallida Tutt.

375 (2138) Orthosia litura L. Diese auf dem Festlande noch nicht beobachtete Art ist in Kuresaare keine Seltenheit. Nach Angaben G. v. Rehekampf soll sie von den letzten Tagen des Juli! bis Ende September fliegen. Von mir ist sie Ende August im Kuresaarschen Park am Köder gefangen worden. In den Jahren 1933 und 1934 war sie dort fast gemein. Sie kommt in blau-grauer wie auch in rötlicher Färbung vor.

376 (2143) Xanthia citrago L. Das erste von mir gefangene Stück dieser Seltenheit klopfte ich am 20./VIII 1931 aus einem Laubgebüsch auf dem Mühlenberge bei Tallinn; ein zweites erzog ich aus einer in Haapsalu gefundenen Raupe. Der Falter erschien am 5./IX.

393 (2199) Calophasia lunula Hfn. Aus drei an Linaria vulgaris im Juli gefundenen Raupen erhielt ich am 23./3. ein Weibchen. Ein zweites abgeflogenes Stück fing ich am 6. Juli 1934 in Paralepp bei Haapsalu an blühendem Chamaenerium angustifolium.

394 (2222) Cucullia scrophulariae Cap. Ein Exemplar fing am 25./VII. 31. auf der Halbinsel Sõrve (Saaremaa) an blühendem Echium vulgare. Das Tier wurde mir seinerzeit von Mag. W. Petersen bestimmt.

402 (2278) Cucullia argentla Hfn. Auf dem bei L. impudens erwähnten Flugplatze fing am 24./VII. 30. an Echium vulgare zwei Exemplare.

408 (2358) Pyrria umbra Hfn. Ein Exemplar am 10. Juli 1931 im Kuresaarschen Park am Licht; ein zweites am 9. VII. 1933 in Järve bei Tallinn an Echium vulgare.

424 (2543) Plusia bractea F. Am 12. und am 16./VII. 1933 fing je ein Exemplar an blühendem Dianthus arenarius und Silene nutans in Harku bei Tallinn. Ist in demselben Jahre in Järve (Springtal) und Pääsküla auch von anderen Sammlern gefangen worden.

426 (2546) Plusia festucae L. ab. coalescens Schulz. Auf dem Flugplatze von C. scrophulariae fing am 25./VII. 1931 unter zahlreichen Exemplaren der Stammart ein Stück dieser Abart.

438 (2682) Catacola sponsa L. Ein Exemplar fand am 28./VII. 31 an einem Eichenstamme im Lodeschen Walde bei Kuresaare. Ein Männchen erzog G. v. Rehekampf aus einer in Parasmets von einer Eiche geklopften Raupe. Der Falter erschien am 12. VIII. 1892.

439 (2684) Catacala promissa Esp. Ein Exemplar köderte am 16./VIII. 1933 in Kuresaare.

454 (2804) Bomolocha fontis Thbg. Ein Exemplar am 19./VII. 32 in Loksa. Fünf weitere Stücke fing vom 17.—30. Juni 1934 im Paraleppschen Walde bei Haapsalu. Meine Tiere gehören alle der Stammart an.

456 (2819) Hypena rostralis L. Acht Exemplare köderte vom 8.—18. August 1933 in Kuresaare. Alle gehören der Stammart an.

(2846) Cymatophora fluctuosa Hb. Zwei Exemplare dieser Art fing ich am 27. Juni 1931 auf der Insel Abruka bei Kuresaare und ein Exemplar am 19. Juli 1932 in Loksa.

475 (2952) Acidalia muricata Hfn. Zwei Exemplare fing ich im Sonnenschein fliegend am 6. Juli 1934 in Paralepp bei Haapsalu.

501 (3147) Lythria purpuraria Hb. Ein Exemplar am 27./VI. 31 auf der Insel Abruka bei Kuresaare, ein zweites am 19. Juli 1934 in Paralepp bei Haapsalu. Beide Exemplare gehören der Stammart an.

532 (3313) Larentia siterata Hfn. Diese Art fand ich in zwei Exemplaren in der Innenstadt von Talliin an einer Steinmauer am 19. Sept. 1934.

537 (3322) Larentia seraria Z. Diese Seltenheit fand ich in einem Exemplar am 25. Juni 1933 auf der Halbinsel Sõrve (Saaremaa). G. v. Rehekampf hat diese Art auch einmal in einem gemischten Walde in Parasmets auf Saaremaa gefunden.

559 (3432) Larentia cucullata Hfn. Ein Exemplar am 25. Mai 1934 im Paraleppschen Walde von einer Birke geklopft.

565 (3442) Larentia albicillata L. Zwölf Exemplare fing ich am 28./VI. 1931 auf der Insel Abruka bei Kuresaare. Am 17. Juni 1933 sah ich sie auf demselben Flugplatz wieder.

567 (3347) Larentia hastata L. Die Stammart fing ich am 12. Juni 1932 im Sonnenschein fliegend in Loksa; die kleine Abart mit vorwiegend schwarzer Zeichnung ab. moestata. Nolken am 16. Juni 1933 auf dem Moor bei Aegviidu.

588 (3502) Larentia rubidata E. Diese Art fing in zwei Exemplaren am 12. Juli 1934 in Karki, Halbinsel Sõrve — Saaremaa an Echium vulgare.

663 (3760) Eurymene delabraria L. Stellte ich auch am 21. Juni 1931 auf der Insel Abruka bei Kuresare fest.

667 (3765) Epione advenaria Hb. Diese große Seltenheit wurde von mir am 17. Juni 1933 in einem abgeflogenem Exemplar auf der Insel Abruka bei Kuresaare gefangen. Auf dem Festlande unseres Gebietes ist diese Art nur einige mal gefangen worden. Herr G.v.Rehekampf schreibt mir über diese Art: ein sehr verflogenes Stück fing ich Mitte Juni 1930 auf Abruka. Dasselbe wurde mir seinerzeit von Mag. W. Petersen bestimmt. Nun fand ich sie aber am 10. u. 11. Juni 1933 auf genannter Insel sehr zahlreich wieder, ich hätte 100 und mehr Exemplare fangen können. Die Art muß eine sehr kurze Flugzeit haben und wird wohl Anfang Juni auf Abruka in jedem Jahre häufig, wenn nicht gemein sein. Sonst ist die Art mir auf Saaremaa nicht vorgekommen.

Dass die Flugzeit dieser Art sehr kurz sein muß, geht auch daraus hervor, daß ich sie am 17.—20. Juni desselben Jahres auf Abruka nicht mehr angetroffen habe.

484 (3899) Boarmia lichenaria Hfn. Diese Art fing ich am 11. Juli 1931 in einem etwas verflogenen Exemplar in Lode bei Kuresaare, ein zweites am 12. Juli 1934 in Karki Halbinsel Sõrve — Saaremaa an Echuim vulgare. Nach Angaben G. v. Rehekampf ist die Art in Kuresaare und Umgebung keine Seltenheit, da er sie mehrfach an Licht gefunden hat. Ein melanotische Exemplar fing er am 3. Juli 1932 in Parasmets. Auf dem Festlande unseres Gebietes ist sie noch nicht gefunden worden.

712 (4158) Spilosoma mendica Cl. Ein ganz frisches Exemplar fing ich am 25. Mai 1931 in Kose. Ein zweites schlüpfte mir aus einer im August 1933 auf dem Mühlenberg bei Tallinn gefundenen Raupe am 4./IV. 1934.

726 (4266) Miltochrista miniate Forst. Auf einer trockenen mit Heidekraut bewachsenen Stelle, fing ich ein frisches Exemplar am 17. Juli 1934 in Paralepp bei Haapsalu.

738 (4323) Zygaena purpuralis Brünn. Ein Exemplar fing ich am 25./VI. 31 auf der Halbinsel Sõrve. Im darauffolgenden Jahre fingen Mag. W. Petersen und G. v. Rehekampf auf einem gemeinsamen Ausfluge am 8./VII. in Karki je ein Exemplar. Ihre Fundstelle lag ca. 10 km von meiner entfernt. Diese Art hat Nolken schon im Jahre 1848 für Saaremaa festgestellt, während dem sie auf dem Festlande unseres Gebietes noch nicht gefunden worden ist.

768 (4718) Zeuzera pyrina L. Am 4. Juli 1934 wurde mir in Kuresaare ein total abgeflogenes noch lebendes Weibchen gebracht. Das Tier hatte die Eier bereits abgelegt, welche sich aber nicht weiter entwickelten. Eine interessante Beobachtung bei dieser Art teilte mir G. v. Rehekampf mit. Alle ihm bekannt gewordenen Funde der Zeuzera pyrina L. auf Saaremaa, es sind ihrer drei, sind ertrunken in Regentonnen oder Wasserlachen gemacht worden. Eine ähnliche Beobachtung machte Nolken und auch Mag. W. Petersen bei der L. autumnata Bkn.

1897. Nonagria dissoluta Tr. var. arundineta Schm. Von dieser skandinavischen Art fing ich am 5. August 1934 ein Exemplar im Kuresaarschen Park (Saaremaa) am Kőder. Ein weiteres Exemplar ist in diesem Jahre daselbst von Herrn G. v. Rehekampf gefangen worden.

Für die Bestimmung dieser für Estland neuen Art spreche ich auch an dieser Stelle Herrn W. Brandt in Finnland meinen herzlichsten Dank aus.

E. Walter, d. 19./XI. 35.

Estnisch-deutsches Ortsverzeichnis.

1. Abruka — Abro
2. Aegviidu — Charlottenhof
3. Haapsalu — Hapsal
4. Järve — Springthal
5. Kose — Kosch
6. Kopli — Ziegelskoppel
7. Kuresaare — Arensburg
8. Tallinn — Reval
9. Sõrve — Halbinsel Sworbe
10. Saaremaa — Ösel
11. Vilsandi — Filsand.

Die geologischen Sammlungen des Museums der Estländischen Literärischen Gesellschaft

Von M. von Engelhardt.

Als im Frühjahr 1933 die Neuaufstellung der geologischen Sammlungen erfolgen sollte, galt es vor allen Dingen einen genauen Plan zu machen. Das sehr umfangreiche Material mußte in einem einzigen Raum untergebracht werden, Kosten durften keine zu große entstehen. Der Vorstand der Sektion für Naturkunde und der Konservator der naturwissenschaftlichen Sammlungen, Herr Dr. P. W. Thomson, hatten gründliche Vorarbeit zu leisten, zumal während der Vorbereitungen immer noch neues Material hinzukam. Seinen Rat hierbei versagte auch dankenswerter Weise Herr Prof. Öpik vom geologischen Institut der Landesuniversität nicht.

Als Grundgedanke wurde folgender Satz aufgestellt:

> „Das Museum hat die wissenschaftliche Erkenntnis vom Aufbau unserer Erde, im besonderen unserer Heimat Estland, dem Besucher möglichst nahe zu bringen. Da die Besucher hauptsächlich Laien auf geologischem Gebiet und Schüler sind, so sind auch die elementaren Grundbegriffe leichtverständlich zur Anschauung zu bringen. Für einen, wenn auch nur wenig vorgebildeten Besucher ist die Beschriftung so ausführlich zu machen, daß er ohne Führung Belehrung findet. Die Aufstellung muß streng wissenschaftlich sein, dabei, dem Auge wohlgefällig. Einzuhalten ist das Prinzip: lieber zu wenig, als zu viel."

Der für die geologischen Sammlungen zur Verfügung stehende Raum befindet sich in einem Nebengebäude des Museums, links vom Toreingange. Man betritt ihn durch einen kleinen Vorraum, aus dem auch die Treppe auf den Boden führt. Der schiefwinklige viereckige Raum hat zum Hof zu einen Einbau für die Kellertreppe, die vom Freien aus zu erreichen ist. Zum Hof zu ist er von zwei hohen breiten Fenstern begrenzt, die übrigen drei recht kleinen Fenster sind hoch und haben Oberlichtwirkung. Helligkeit ist genügend, wenn auch an den hinteren Wänden nicht reichlich, vorhanden. In der dunklen Jahreszeit steht elektrische Beleuchtung zur Verfügung. Leider ist die Bauweise so primitiv (einfache Bretterlage und ungefütterte Kalksteinwände), daß im Winter eine ausreichende Beheizung nicht möglich ist; Frostfreiheit kann

aber erreicht werden. Unter der Treppe auf den Boden befindet sich ein kleiner Verschlag, der als Abstellraum dient. Eine Holzsäule, die den Streckbalken stützt, gibt dem Raum eine gewisse Gliederung.

Es galt folgende Sammlungen unterzubringen: 1) Mineralogie, 2) Petrographie, 3) Dynamische Geologie, 4) Stratigraphie Estlands, 5) Paläontologie Estlands, 6) verschiedene größere Schaustücke. Das Hauptgewicht mußte auf die Stratigraphie und Paläontologie Estlands gelegt werden, daher wurde die gesamte Bodenfläche des Raumes diesen beiden Disziplinen vorbehalten; die drei erstgenannten Sammlungen mußten sich mit den Wandflächen begnügen. (S. Abb. 1.) Die Mineraliensammlung ist in hängenden Kästen längs dreier Wände aufgestellt. Jeder Kasten enthält eine Reihe kleiner Fächer in der Größe von 8×10 cm und ist wie die Seite eines Buches zeilenweise zu lesen (s. Abb. 2.). Herr Berging. I. A. Reinwald hat in mühevollster Arbeit die Sammlung aus völlig ungeordneten und z. T. sogar unbestimmten Beständen geordnet und aufgestellt. Als Grundlage wurde das Lehrbuch für Mineralogie von Prof. Klockmann genommen. Die Sammlung enthält ca 500 verschiedene Mineralien in über 1000 Nummern. Es wurden von den wichtigen Mineralien mehrere, oft zahlreiche Stufen ausgestellt, um die verschiedenen Ausbildungsformen zu zeigen. Es ist nicht möglich, in dieser Übersicht eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Stufen zu geben, erwähnt muß aber werden, daß in der Sammlung, mit verschwindenden Ausnahmen, alle wichtigen Mineralien neben vielen seltenen vorhanden sind. Die Etikettierung enthält außer dem Namen noch die chemische Formel, die Härte und das spezifische Gewicht und soll mit der Zeit vervollkommnet werden. Der Fundort ist weggelassen worden, da beim größeren Teil der Stufen dieser unbekannt war. Die Sammlung ist daher für wissenschaftliche Arbeiten nicht nutzbar, sondern sie ist nur als Schausammlung, im speziellen für den Schulunterricht, zu bewerten. Dank ihrer relativen Vollständigkeit aber ist sie, natürlich abgesehen von der Universitätssammlung, die beste in Estland und dank vieler vorzüglicher Stufen und deren sachverständiger Aufstellung kann sie auch dem Mineralogen von Wert sein.

Auf den Kästen zwischen Tür und Fenster stehen einige größere Schaustücke, an der gegenüberliegenden Wand sind Straßfurter Salze in Standgläsern zu sehen.

In der Vitrine rechts vom Eingang sind Mineralien aus Estland aufgestellt, und zwar nur autochtone, d. h. an Ort und Stelle entstandene. Die zahlreichen Mineralien, die sich in den durch das Eis hierher verfrachteten Geschieben finden, sind nicht berücksichtigt. Die Aufstellung erfolgte gleichfalls nach dem Klockmannschen System. Aufgestellt sind 17 verschiedene Mine-

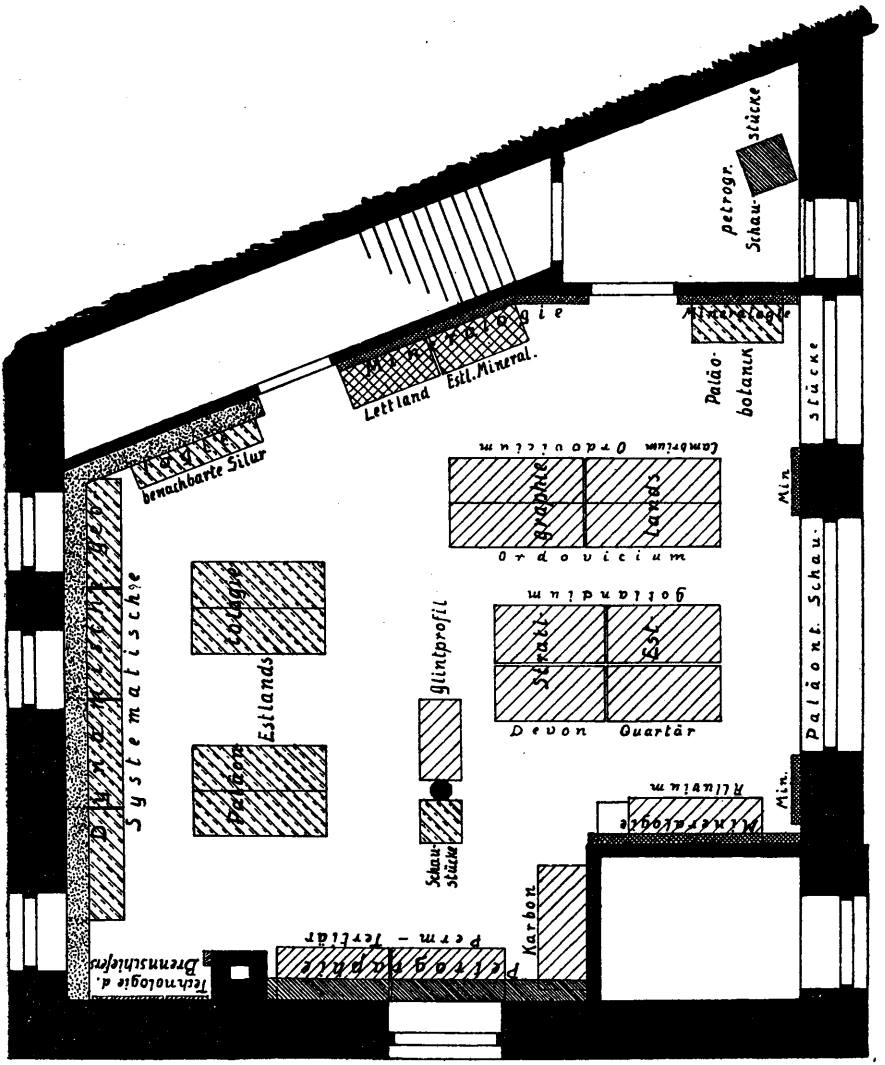


Abb. 1. Lageplan der geologischen Sammlungen

ralien, unter denen naturgemäß der Calcit den größten Raum beansprucht.

Die anfangs vorhanden gewesenen zahlreichen Mineral-Dubletten sind zum größten Teil fortgegeben worden. So konnte dem pädagogischen Museum der Stadt Tallinn eine gute Sammlung abgetreten werden, einigen Schulen kleinere Unterrichtssammlungen. Die gegenwärtig vorhandenen Dubletten repräsentieren, abgesehen vielleicht von einzelnen Stufen, keinen Wert.

Die zweite abgeschlossene Sammlung, die ebenfalls nur Schausammlung ist, mehr noch als die Mineralogie, ist die Petrographie. Auf einem Wandbrett mit drei Stufenreihen enthält sie 102 Gesteinshandstücke der üblichen Größe. Einteilung und Reihenfolge ist der „Gesteinskunde" von F. Rinne zugrunde gelegt. Bei den Plutoniten (21 Handstücke) ist der Granit als für Estland am wichtigsten, etwas eingehender behandelt. Die weiteren Gesteinsgruppen, ebenso wie die Vulkanite (18), sind nur durch die typischsten Gesteine vertreten. Einen breiteren Raum nehmen die Sedimente ein, bedingt durch ihre große Verschiedenartigkeit. Die Kristallinen Schiefer sind nur in 15 Handstücken vorhanden. Die Etikettierung gibt den Namen und den Fundort an. Ein Eingehen in der Beschriftung auf den Begriff, z. B. „Plutonit" oder „Vulkanit" war hier aus Platzmangel leider nicht möglich. Bedenkt man aber, daß diese Sammlung eigentlich nur zum Anschauungsunterricht für Schulen gedacht ist, so müssen die Erläuterungen dem betr. Führer oder Lehrer überlassen werden.

Das Material zu dieser Abteilung wurde einer alten Sammlung entnommen, die bis zum Sommer 1933 in der Domschule unbenutzt stand. Eine gründliche Reinigung, Bestimmung und Sichtung mußte der endgültigen Aufstellung vorangehen, da die Sammlung schon ca 100 Jahre alt und die vorhandene Etikettierung daher veraltet oder falsch war und oft sogar fehlte. Infolge teilweiser Zerstörung durch die Bolschewiken fehlte so manches Stück. In diesem Domschulschrank fanden sich auch eine ganze Anzahl schöner Mineralstufen in „loser Schüttung" vor, die der Mineraliensammlung zugute kamen. Die Aufstellung dieser Abteilung erfolgte durch Herrn M. von Engelhardt.

Eingeschaltet zwischen dieser letztbeschriebenen Sammlung und der „Dynamischen Geologie" hängt eine Tafel mit den Anfangs-, Zwischen- und Endprodukten der Brennschieferdestillation, die von der Estnischen Steinöl-A.-G. in Kiwiõli dankenswerter Weise geschenkt worden ist. Obgleich technologische Schaustücke nicht unmittelbar in ein wissenschaftliches geologisches Museum gehören, erschien es doch wünschenswert, die Aufarbeitung des für Estland so wichtigen Brennschiefers zu zeigen. Die schmale Fläche zwischen Ofen und Wand eignete sich gut hierzu, auch ist die Beleuchtung für eine Wandtafel

günstig. Es wurde dieser Aufstellung das Prinzip des Stammbaumes zu Grunde gelegt. Aus einem größeren Brennschieferstück entstehen die verschiedenen Größensorten, die in den Schwel-Ofen und z. T. in die Heizung wandern. Gas und Rohöl werden in der Weiterverarbeitung gezeigt, bis schließlich in der obersten Reihe die verschiedenen Endprodukte zu sehen sind.

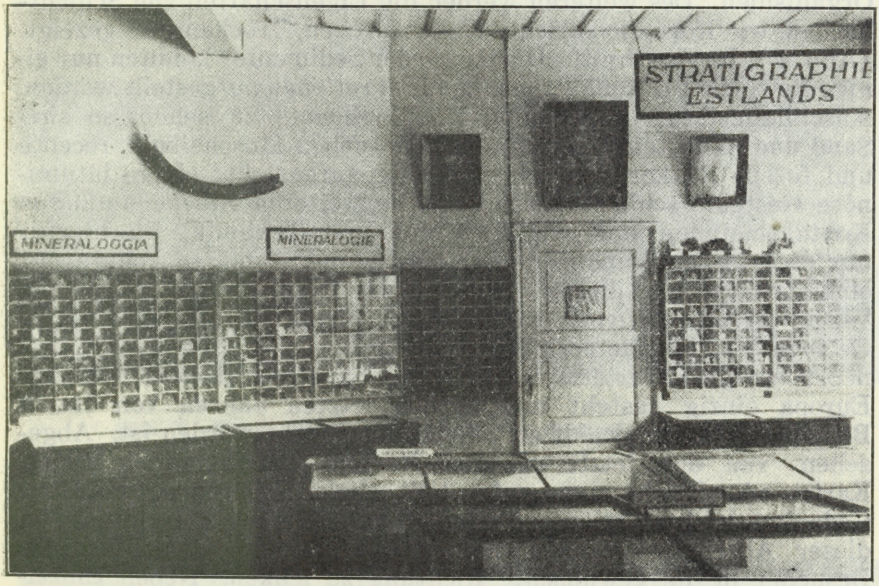


Abb. 2. Blick auf die mineralogische Sammlung und die Eingangstür

Schwarze Linien auf weißem Grunde zeigen die Zusammenhänge, jedes Handstück oder Standglas hat sein Etikett. U. W. erfolgte diese übersichtliche Aufstellung der Brennschiefertechnologie zum ersten Mal in Estland in unserem Museum. Zwei Bohrprofile — Bohrkerne — aus Kütte-Jõud werden das Bild vom Vorkommen des Schiefers ergänzen, deren Aufstellung z. Z. in Vorbereitung ist.

Die nächste ganze Längswand und ein Teil der sich anschließenden ist der „Dynamischen Geologie" gewidmet, die auf einem ca 30 cm breiten Wandbrett in guter Augenhöhe untergebracht ist. (Abb. 3.) Es sollte die Einwirkung der verschiedenen Kräfte auf die Erdrinde, deren Zerstörung und Wiederaufbau, gezeigt werden. Es konnten infolge Raummangel nur sozusagen einzelne Kapitel demonstriert werden. Als Anhalt für das Programm der Aufstellung wurde die kleine Schrift von Prof. K. Andree über die geologischen Sammlungen der Universität Marburg benutzt.

Es gelang den größten Teil der Schaustücke einheimischem Material zu entnehmen, manches mußte während der Arbeit noch hinzugesammelt werden. Der braunrote Hintergrund hebt die Stücke gut hervor und gibt dem ganzen Raum einen warmen Ton.

Anfangs wird die mechanische Wirkung von Frost, Eis, Wasser und Wind gezeigt, dann folgt die einfache Auflösung und Korrosion, der chemischen Auflösung folgt die Zerstörung durch Organismen. Des weiteren werden die Eigenschaften von Schichtflächen, wie Korrosionsfläche, Wellenfurchen, Trockenrisse gezeigt. (Abb. 4.). Im Abschnitt „Diagenese der Sedimente" konnten nur einige Beispiele für Konkretionen und Sekretionen aufgestellt werden. Anschließend ist die Bildung der Sedimente zu sehen: so sind Sand und Sandstein, recente Muscheln neben Muschelkalk, recente und fossile Riffkorallen nebeneinander aufgestellt; einige bituminöse Gesteine schließen sich an. Die weiteren Stücke umfassen Kontaktmetamorphose, Vulkanismus und Tektonik. Da hierfür nur ca 1 Meter Wandfläche zur Verfügung stand, so konnte nur eine Andeutung dieser großen und wichtigen geologischen Wissensgebiete gegeben werden. Der Schluß der „Dynamischen Geologie" bilden Meteorite, vor allen Dingen Karten und Profile nebst einigen Gesteinsproben vom Sallschen Krater, der in Europa einzig dasteht und in den letzten Jahren von Herrn Berging. I. A. Reinwaldt eingehend untersucht worden ist. Abgesehen von den letzterwähnten Karten sind keinerlei Bilder, Karten oder Zeichnungen aufgestellt, obgleich solche verschiedene Gedanken leichter erläutern könnten. Die Beschriftung mußte in dieser Abteilung besonders eingehend sein, um den Blick der Besucher in die gewünschte Richtung zu lenken. Neben Einzeletiketten, die das Objekt als solches bezeichnen, mußten allgemeinbeschreibende Aufschriften angebracht werden. So z. B. wird die Korrosion durch die Aufschrift erläutert: „Korrosion, durch Atmosphärilien angewitterte und ausgelaugte Flächen", wobei mehrere korrodierte vertikale und horizontale Kluftflächen zu sehen sind; oder „Konkretionen, gleichzeitig mit dem umgebenden Gestein gebildete kugelige oder knollige Massen."

Diese Sammlung soll Anschauungsmaterial für den Unterricht geben und dem erwachsenen Besucher die Vielseitigkeit geologischer Erscheinungen zeigen. Es ist, wie gesagt, leider der Raummangel, der einen weiteren Ausbau mit einfachen und relativ leicht zu beschaffendem Material verhindert. Die Aufstellung erfolgte durch Herrn M. von Engelhardt.

Auf unserem bisherigen Gang durch das Museum sind wir wieder bei der Eingangstür angelangt, wobei wir nur die an den Wänden angebrachten Objekte besichtigt haben. Auf einem neuen Rundgange bekommen wir die Stratigraphie und Paläontologie Estlands zu sehen, Disziplinen, auf die das Provinzialmuseum besonderes Gewicht legt.

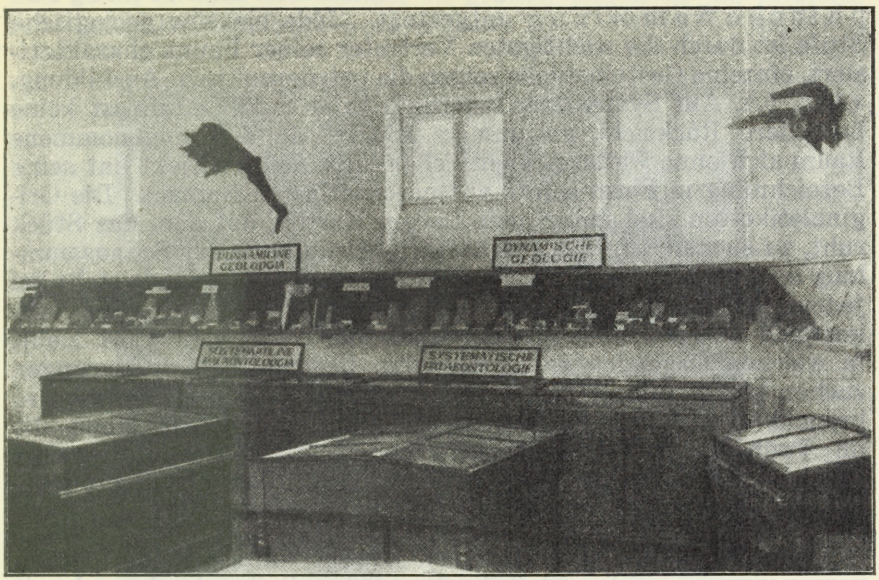


Abb. 3. Blick auf die Sammlung der dynamischen Geologie

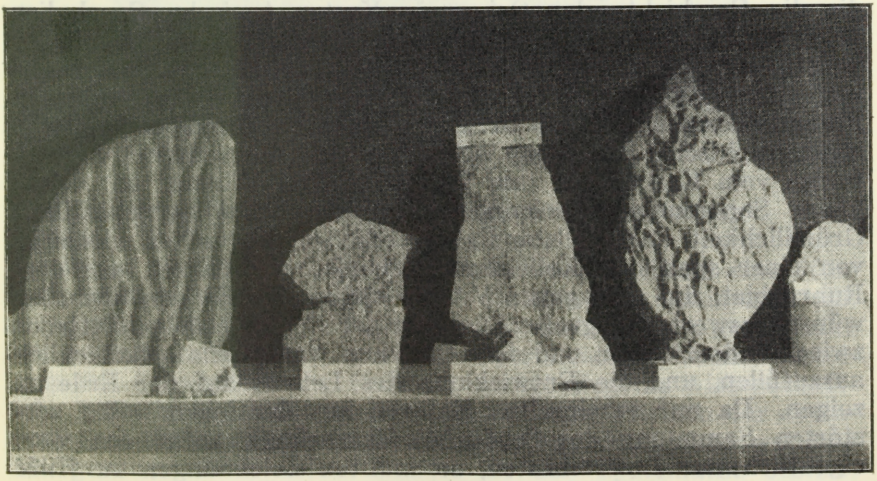
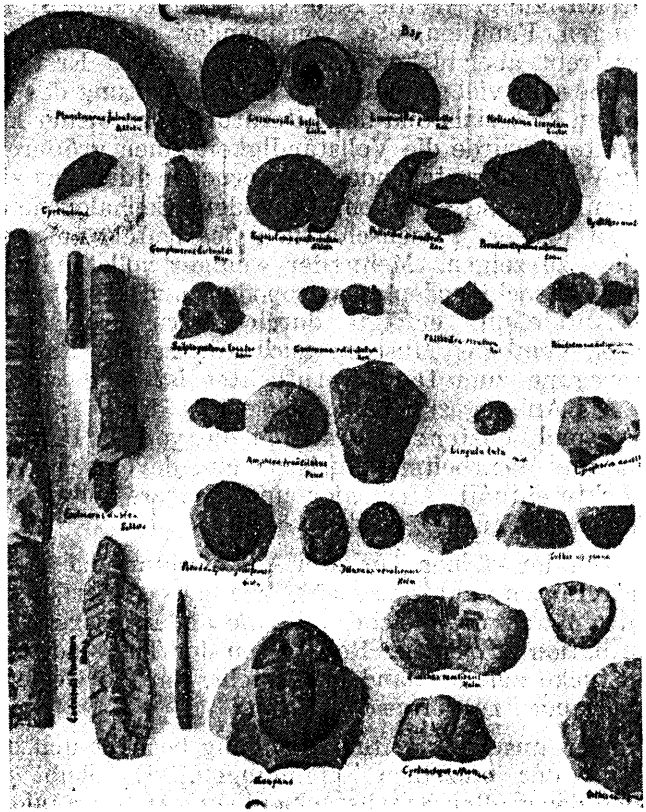


Abb. 4. Teilansicht aus der Sammlung der dynamischen Geologie (Wellenfurchen, Kriechspuren, Trockenrisse)

In den Vitrinen bei den großen Fenstern ist die Stratigraphische Sammlung aufgestellt. Jede einzelne geologische Stufe ist durch die wichtigsten Vertreter seiner Fauna charakterisiert, einzelne Gesteinstücke zeigen die petrographische Ausbildung. (Abb. 5.). Auf Systematik innerhalb jeder Schichtstufe ist keine besondere Rücksicht genommen worden, da der eingenommene Raum sich ohne weiteres überblicken läßt. Jedes Objekt hat seine Bezeichnung in Form seines wissenschaftlichen Namens. Die Originaletiketten sind unter dem kleinen Karton, auf dem das Stück ruht, zu suchen, für wissenschaftliche Benutzung der Schausammlung also jederzeit zugänglich. Eine kleine Karte Estlands steht bei jeder einzelnen Schichtstufe, auf der mit roter Tusche das Vorkommen eingezeichnet steht, so daß der Besucher sofort sieht, in welchen Gegenden er die vor ihm liegenden Versteinerungen suchen kann. Will er sich genauer kartographisch orientieren, so braucht er sich nur die große geologische Karte anzusehen, die im Frühjahr 1934 im geologischen Institut der Universität gezeichnet worden ist und die neuesten, z. T. noch unveröffentlichten Forschungsergebnisse zeigt.

Die Verteilung der einzelnen Stufen hintereinander ist so vorgenommen worden, daß in der ersten Reihe, beginnend mit dem Cambrium, der estländische Glint zu sehen ist, also bis zum Echinosphäritenkalk. Die zweite Reihe umfaßt die übrigen Stufen des Ordoviciums. In der zweiten Vitrinengruppe sind zwei dem Gotlandium vorbehalten und je eine dem Devon und dem Diluvium. An der Wand steht dann noch die Vitrine mit dem Alluvium, die die Geschichte der Ostsee in Karten, typische Conchylien nebst einigen Artefacten, ferner das baltische Waldprofil mit der vollständigen Torfreihe enthält. Die Aufstellung des Cambriums und Silurs erfolgte durch Mag. P. Siegfried, die der übrigen Foramtionen durch Herrn Dr. P. W. Thomson. An die estländische stratigraphische Sammlung schließen sich die weiteren Formationen vom Karbon bis zum Tertiär in drei Vitrinen an. Diese kleine Sammlung kann keinen Anspruch auf wissenschaftliche Gründlichkeit und Vollständigkeit erheben, abgesehen vielleicht von einer speziellen Kollektion karbonischer Pflanzen aus dem Ruhrgebiet, die eine ganze Vitrine einnimmt. Es erschien aber wünschenswert, die große Lücke in der Schichtenfolge Estlands zwischen dem Devon und dem Diluvium wenigstens oberflächlich auszufüllen, und die Entwicklung des Lebens auf der Erde zu zeigen. Da nur vereinzeltes Material aus der leider völlig zerstörten Sammlung des Grafen A. Keyserlingk vorhanden war, eigentlich nur Invertebraten, so mußten Zeichnungen zu Hilfe genommen werden, die Rekonstruktionen von größeren Tieren (Sauriern) zeigen. Kleine paläogeographische Karten Europas (nach S. v. Bubnoff) erläutern die jeweilige Verteilung von Land

und Meer, so daß der Schüler in großen Zügen in die gesamte Stratigraphie eingeführt werden kann.



Vaginatenkalk

Abb. 5. Teilansicht aus der straligraphischen Sammlung

Wenn ein Schüler oder Laie irgendwo in Estland eine öfter vorkommende Versteinerung findet, die er näher bestimmen will, so braucht er nur auf der Karte den Ort und die betr. geologische Schichtstufe aufzusuchen, um dann in der stratigraphischen Abteilung das Gegenstück zu finden. Genügt ihm die wissenschaftliche Bezeichnung nicht, so kann er sich den Vitrinen der systematischen Pälåontologie zuwenden, wo er dann ohne weiteres den genauen Platz seines Fundes in der Systematik bestimmen kann.

In acht Vitrinen längs der Hinterwand und in der hinteren Hälfte des Raumes hat die Sammlung der s y s t e m a t i s c h e n

Paläontologie Estlands Aufstellung gefunden. Auf schwarzem Grunde gelagert, heben sich die Stücke plastisch hervor und eine verhältnismäßig weite Anordnung erlaubt die genaue Besichtigung. Weiße Streifen verschiedener Breite teilen die Ordnungen, Familien, etc., voneinander ab. Vollständigkeit ist wohl erstrebt, aber bisher nicht durchgeführt. Erstens gehört sich dazu eine sehr viel gründlichere Durcharbeitung des gesamten magazinierten Materials und der Literatur, wozu bisher keine Zeit vorlag; zweitens würde die Vollständigkeit einen größeren Raum, als der zur Verfügung stehende, beanspruchen; drittens sind mehrere Klassen, wie die Korallen, Crinoiden, Cephalopoden, Fische Estlands zu wenig wissenschaftlich bearbeitet, um endgültige Erkenntnisse zu zeigen. Mehr oder weniger vollständig sind die Bryozoen, die Brachiopoden, Gastropoden und Trilobiten vertreten. Die Aufstellung erfolgte durch Herrn Professor Dr. K. Beurlen-Kiel, dem das Museum auch für seinen Rat und vielseitige Anregung zum Dank verpflichtet ist, und wird ständig ergänzt. Als Anhang zur Paläontologie ist die Vitrine zwischen Eingangstür und Fenster zu betrachten, die, von Dr. P.W. Thomson aufgestellt und bearbeitet, silurische und devonische paläobotanische Objekte enthält. Auch hier sind mehrere seltene und eben erst beschriebene Stücke zu sehen.

Links von der kleinen Tür zum Abstellraum sind außerestländische Petrefakten untergebracht, wie aus Amerika, Böhmen, Schweden, um teils die gleiche, teils die andersartige Fauna derselben Formation zu zeigen. Rechts von der Tür sind einige ausgewählte Stücke aus Lettland ausgestellt, um die Geologie unseres Nachbarlandes zu veranschaulichen.

Wir haben unseren zweiten Rundgang beendet und damit die Besichtigung der einzelnen Sammlungen. Es bleibt noch die Betrachtung der großen Schaustücke übrig. An der Säule befindet sich eine Vitrine mit einer Stufenleiter, auf der eine Art geologischer Wand aufgebaut ist und zwar die petrographische Ausbildung des estländischen Glintes. Die Mitte nimmt den Glint von Tallinn ein, rechts davon ist die östliche, links die westliche Faciesausbildung. Diese Vitrine betont nur die Petrographie und ist als Ergänzung zur stratigraphischen Sammlung gedacht. Auf der anderen Seite der Säule steht ein Postament mit schönen obersilurischen Korallen und großen Platten mit Eurypteriden und Megalaspispygidien, ferner ein Gletscherschliff. Auf den Fensterbrettern stehen weitere große Korallen, Stromatoporen, Cephalopoden. Im Vorraum stehen auf einem Postament größere petrographische Stücke, wie Pegmatit, Diabas, Gneis, finnischer Urkalk, Windschliffe, etc. Die Wände über den Sammlungen zieren ein Geweih eines Riesenhirsches, ein Bisonschädel, ein Mammutstoßzahn, alles nichtestländische Funde. Neben der Vitrine mit dem Allu-

vium steht ein Postament mit dem Unterkiefer eines wollhaarigen Rhinoceros und einige Mammutbackenzähne, ebenfalls nicht aus Estland, während die hier gefundenen Mammutzähne sich in der Vitrine des Diluvium befinden. An der Wand über dem Alluvium hängen eine Elchschaufel, eine Stange des Tundrarentieres und ein Horn des Auerochsen, die alle aus Estland stammen. Über der Eingangstür sehen wir noch die Bilder von F. Schmidt, A. von der Pahlen und A. v. Mickwitz, dank deren Arbeit erst die schönen reichhaltigen Sammlungen ermöglicht wurden.

Das Problem der Magazinierung des sehr reichhaltigen paläontologischen Materials wurde so gelöst, daß fürs erste eine Einteilung nach Stufen erfolgte, innerhalb dieser wieder nach Fundorten. Die Stufen A bis F fanden Platz in den Schränken des geologischen Museums, während die übrigen folgenden Schichten in Schränken im Kellerkorridor des Hauptgebäudes untergebracht wurden. Im kleinen Verschlage steht ein Schrank mit Originalen. Im Herbst 1935 ist die geologische Abteilung durch Tausch mit dem Rigaer Naturhistorischen Museum mit einer von Prof. P. Eskola bestimmten Sammlung nordischer Geschiebe bereichert worden. Zur Erforschung der Geschiebe Estlands ist im Rahmen der Estländischen Literärischen Gesellschaft eigentlich kaum etwas gearbeitet worden; die bisherigen Arbeiten sind klein und über einen weiten Zeitraum verstreut, auch fehlte dem Museum eine Vergleichssammlung. Dieser Mangel ist jetzt behoben. Die Geschiebesammlung soll ihren Platz im Vorraum erhalten und es wird sich hoffentlich jemand finden, der dieses Kapitel in Angriff nimmt.

Die wissenschaftliche Durcharbeitung des reichen Materials ist neben der Betreuung der Schausammlungen natürlich Hauptsorge der Sektion für Naturkunde, doch würde ein Eingehen darauf den gegebenen Rahmen dieser Abhandlung überschreiten und ist dabei in zu großer Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Mitarbeitern. Die Sektion für Naturkunde glaubt aber doch, daß sie durch die Neuaufstellung der bisherigen Schausammlungen einen Dienst der Wissenschaft geleistet und unsere Heimat um ein wertvolles Museum zu Nutz und Frommen seiner Einwohner geschaffen hat.

Originale aus der paläontologischen Sammlung des Museums d. Estl. Literärischen Gesellschaft zu Tallinn (Reval)

Von P. Siegfried.

Die Bezeichnung „Museum Reval" als Aufbewahrungsort von Originalen beschriebener Fossilien ist in der paläontologischen Literatur verschiedentlich zu finden, ohne daß der gegenwärtige Aufbewahrungsort tatsächlich diesen Angaben entspricht. Die Gründe dafür sind wohl vorwiegend in äußeren Umständen zu sehen. Teils veranlaßten diese die betreffenden Autoren das bearbeitete Material an andere Stellen überzuführen, teils ist durch eine zeitweise fehlende fachmännische Betreuung der Sammlung in der Zeit des Weltkrieges und beim Umzug des Museums in andere Räumlichkeiten die Ordnung des Materials zerstört worden und einiges wohl auch verlorengegangen. Auch konnte entliehenes Material in den veränderten Verhältnissen nach dem Weltkriege nicht immer zurückerlangt werden.

Bei der Neuordnung der geologischen Abteilung des Museums, die auf Veranlassung der Estländischen Literärischen Gesellschaft im Jahre 1933 in Angriff genommen wurde, wurden auch die im Museum befindlichen Originale, denen bisher keine besondere Beachtung geschenkt worden war, einer Revision unterzogen. Unterstützt wurde dieser Teil der Arbeit vom Institut für wissenschaftliche Heimatforschung — Tartu (Dorpat). Wichtige Vorarbeiten dazu wurden schon vorher von Mag. Th. Heinrichson-Tartu durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Revision seien im Nachstehenden mitgeteilt.

Die Grundlage der paläontologischen Sammlung des Museums wurde von Akademiker Friedrich von Schmidt geschaffen, der auf seinen vielfachen geologischen Reisen durch Estland Jahre hindurch sein gesammeltes Material im damaligen Provinzialmuseum der Estländischen Literärischen Gesellschaft niederlegte. Dank der eifrigen Sammeltätigkeit Schmidts und seiner Mitarbeiter wuchs die Sammlung schnell an, so daß Gotthard von Hansen im Jahre 1875 [1]) schreiben konnte: „... unter den mineralogischen Schätzen besitzt das Museum die größte Petre-

[1]) G. v. Hansen, Die Sammlungen inländischer Alterthümer und anderer auf die baltischen Provinzen bezüglichen Gegenstände des Esthländischen Provinzial-Museums. Reval 1875.

factensammlung, die von keiner einzigen auf der Erde hinsichtlich der Vollständigkeit von Thieren des silurischen Systems übertroffen wird." Dieses von Schmidt gesammelte Material bildet auch heute noch einen großen Teil der paläontologischen Sammlung. Einen weiteren wertvollen Teil bildet das reichhaltige von August von Mickwitz gesammelte Material, und bis in die gegenwärtige Zeit wird die Sammlung vervollständigt und erweitert.

Von verschiedenen Forschern ist die Sammlung zwecks Bearbeitung benutzt worden. Hervorgehoben seien hier die großen Monographien, wie Fr. v. Schmidts „Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten", Koken-Perners „Gastropoden des baltischen Untersilurs" und R. Basslers „Early Paleozoic Bryozoa of the Baltic Provinces", die sich nicht unwesentlich auf das Material unseres Museums gründen. Von den Originalen zu diesen und anderen Arbeiten ist heute aus obengenannten Gründen nur ein kleiner Bruchteil dem Museum verblieben. Die Sammlung bietet aber genug Material für weitere Arbeiten und liegt eben nur wenig genutzt, da das Museum der Estländischen Literärischen Gesellschaft nicht an eine Universität gebunden ist, und die Sammlung vielleicht nicht überall genügend bekannt ist.

Auf die einzelnen Veröffentlichungen hat das Material der Sammlung folgenden Bezug.

F. Schmidt 1858: Untersuchungen über die silurische Formation von Estland, Nord-Livland und Oesel. — Archiv f. d. Naturk. Liv-, Ehst- u. Kurlands, I Serie, Bd. 2.

Die hier von Schmidt neu aufgestellten Arten aus dem Silurgebiet des heutigen Freistaats Estland werden von ihm nur kurz beschrieben, ohne irgendwelche Abbildungen, daher ist es schwer, die Typen seiner Arten festzustellen. Unter dem von Schmidt bestimmten Material in unserem Museum finden sich diese Arten mit folgenden von Schmidt selbst geschriebenen Etiketten:

„Murchisonia Nieszkowskii F. Schmidt, Borkholm, 3" — (S. 204).

„Eccyliomphalus septifer F. Schmidt, Reval (mittlere Leperd. Schicht)" — (S. 208). = Eccyliopterus princeps Rem.

„Bellerophon Czekanowskii F. S., Kuckers, 1 a" — (S. 207). = Bucania radiata Eichw. sp. Andere Stücke derselben Art tragen auf den Etiketten die Fundortsangaben: „Kuckers", „Baltischport a. d. Bahn", „Poll am Fluß", „Reval, Laaksberg", „Salla".

„Cyrtoceras sphinx F. Schmidt, Nyby, 2" — (S. 202: Phragmoceras sphinx n. sp.).

„Cyrtoceras Pahleni F. Schm., Karrol, 1 unten" — (S. 202?).

„Atrypa undifera F. Schmidt, Borkholm, 3" — (S. 212: Spirigerina? undifera n. p.).

„Strophomena concava F. Schm.", $-C_2$ — (S. 217).

„Primitia brachynothos F. Schmidt, Borkholm, 3" — (S. 195: Leperditia b. n. sp.).

„Beyrichia obliquejugata F. Schm., Kuckers, 1 a" — (S. 195).

„Catenipora parallela F. Schmidt, Borkholm 3" — (S. 231). = Halysites.

„Stromatopora mammillata F. Schmidt, Põddrang (Geschiebe) 3" — (S. 234).

„Discopora rhombifera F. Schmidt, Borkholm 3" — (S. 223).

F. Schmidt 1883: Miscellanea silurica III, Die Crustaceenfauna der Eurypterenschichten von Rootzikűll auf Oesel. — Mém. Acad. Imp. Sc. St. Petersburg.

F. Schmidt 1881—1907: Revision der ostbaltischen silurischen Trilobiten. — Mém. Acad. Imp. Sc. St. Petersburg.

Im Vorwort zur Abteilung VI seiner „Revision" sagt Schmidt: „Die Originale der aus diesem Revaler Museum stammenden Trilobiten, die in der „Revision" abgebildet sind, wurden später in das geologische Museum unserer Akademie űbergeführt, wo ihre Erhaltung sicherer und sie zugleich den Gelehrten zugänglicher sind als in einem Provinzialmuseum." Mithin ist alles, was in der „Revision" als im Revaler Museum befindlich angegeben ist, heute in Leningrad zu suchen, und es wird wohl auch das űbrige Originalmaterial von Schmidt in die Sammlung der Akademie in Petersburg übergeführt worden sein. Hierunter dűrften sich auch die Originale zu seiner Eurypterus-Arbeit befunden haben. Wohl finden sich in unserem Museum aber unter dem Trilobiten-Material eine ganze Reihe Schmidtscher Arten, von ihm selbst bestimmt und etikettiert (Autohylen und Autotopohylen), sowie das reichliche von ihm zusammengetragene Eurypterus-Material mit seinen Präparaten.

V. Moeller 1873, Volborthia, eine neue Gattung fossiler Armfüßler (russisch: Volborthia, новый родъ ископаемыхъ плеченогихъ моллюсковъ). St. Petersburg.

Moeller kannte fűnf Exemplare dieses Brachiopoden, drei aus der Sammlung von Pander und zwei aus der von Volborth, auf Grund derer er seine neue Gattung gegenűber der Gattung Acrotreta Kutorga's aufstellt. Die Exemplare der Panderschen Sammlung, von denen Moeller eines abbildet, befinden sich im Museum der Estländischen Literärischen Gesellschaft:

Volborthia recurva (Kut.), Zarskoje Selo, — Taf. I Fig. 1—6 — Typoid. (Vgl. auch Ch. D. Walcott 1912, Cambrian Brachiopoda. — U. S. Geol. Survey Vol. LI, P. I, S. 366, Fig. 33.)

H. Schroeder 1891, Untersuchungen über silurische Cephalopoden. — Pal. Abh. v. Dames u. Kayser, Neue Folge Bd. I, H. 4.

Die Originale der behandelten Arten, für die Schroeder als Aufbewahrungsort das „Museum zu Reval" angibt, sind hier nicht auffindbar. Über ihren Verbleib konnte bisher nichts Näheres festgestellt werden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß auch diese von Schmidt in das Museum der Akademie in Petersburg übergeführt worden sind.

R. S. Bassler 1911, The Early Paleozoic Bryozoa of the Baltic Provinces. — Smithson. Inst. U. S. Nat. Mus., Bull. 77.

Zur Bearbeitung der Bryozoen wurde eine größere Sammlung baltischer Arten von A. v. Mickwitz dem United States National Museum übergeben mit der Abmachung, daß eine Auswahl des bestimmten Materials wieder nach Reval zurückkommen sollte. Diese von Bassler bestimmte und etikettierte Sammlung befindet sich noch jetzt im Museum der Estländischen Literärischen Gesellschaft und enthält folgende Arten:

Anolotichia rhombica Bassler.
Batostoma mickwitzi Bassler.
Chasmatopora furcata (Eichw.).
Chasmatopora tenella (Eichw.).
Constellaria varia (Ulrich).
Dekayella praenuntia var. simplex Ulrich.
Dianulites petropolitana Dyb.
Diplotrypa bicornis (Eichw.).
Diplotrypa petropolitana (Nichols.).
Dittopora colliculata (Eichw.).
Eridotrypa aedilis (Eichw.).
Esthoniopora communis Bassler.
Esthoniopora curvata Bassler.
Favositella exserta Bassler.
Graptodictya bonnemai Bassler.
Graptodictya proava (Eichw.).
Hallopora goodhuensis (Ulrich).
Hallopora splendens Bassler.
Hallopora wesenbergiana (Dyb.).
Hallopora? dybowskii Bassler.
Hallopora? tenuispinosa Bassler.
Helopora divaricata Ulrich.
Hemiphragma panderi (Dyb.).
Hemiphragma subsphaericum Bassler.
Homotrypa similis Foord.
Homotrypa subramosa Ulrich.

Homotrypella cribrosa Bassler.
Leptotrypa hexagonalis Ulrich.
Lioclema spineum Bassler.
Mesotrypa discoidea var. orientalis Bassler.
Nematopora consueta Bassler.
Nematopora fragilis Ulrich.
Nematotrypa gracilis Bassler.
Nicholsonella gibbosa Bassler.
Orbipora distincta (Eichw.).
Orbipora solida Bassler.
Pachydictya bifurcata (Hall.).
Pachydictya cyclostomoides (Eichw.).
Pachydictya flabellum (Herz. v. Leuchtenb.).
Protocrisina ulrichi Bassler.
Pseudohornera bifida (Eichw.).
Stictoporella cribrosa Ulrich.
Stigmatella inflecta Bassler.
Stigmatella massalis Bassler.

O. Jaekel 1918: Phylogenie und System der Pelmatozoen. Paläontolog. Zeitschr. Bd. III H. 1.

Dem Museum gehört eine von Jaekel nur kurz genannte Art: Esthonocrinus compactus Jaekel, D_1, Kawast. — S. 53 — Holotyp? Dem Stück, das sich bisher in Jaekels Nachlaß im Paläontologischen Institut der Universität Greifswald befand, liegt die Etikette von Schmidt bei: „Krinoidenkopf, neue Gattung, mit Armen, Kawast, 1 a" und ein Zettel mit folgender Notiz von Wanner: „Sehr wahrscheinlich Original zu Jaekel: Esthonocrinus compactus Jkl. Pal. Zeitschrift Bd. III 1921 S. 53. Bis jetzt nicht näher beschrieben und nicht abgebildet."

E. Koken-J. Perner 1925: Die Gastropoden des baltischen Untersilurs. — Mém. Acad. Sc. de Russie, Leningrad.

Der größte Teil der Originale zu dieser Arbeit, die im Tafelverzeichnis mit der Angabe „Museum Reval" vermerkt sind, befindet sich nicht mehr in diesem Museum. Da das Material, das Koken zur Bearbeitung vorlag, später nach Prag zu Perner kam, ist ein Teil davon wohl noch dort zu vermuten, leider sind aus Prag jedoch keine Nachrichten darüber zu erhalten.

Von den Originalen befinden sich eben folgende Stücke im Museum der Estländischen Literärischen Gesellschaft:

Platyceras Meyendorfi Koken, S. 222, Taf. XXXVIII Fig. 19—21, Holotypus.

Dyeria constricta Koken, S. 225, Taf. XXXVIII Fig. 22—24, Holotypus.

Tryblidium Lindströmi Koken, S. 267, Taf. XXXIX Fig. 6, Holotypus.

Tryblidium (Pilina) esthonum Koken, S. 268, Taf. XXXIX Fig. 5a, b, Holotypus.

Tryblidium ovoideum Perner, S. 269, Taf. XXXIX Fig. 10a, b, Holotypus.

Tryblidium acuminatum Perner, S. 269, Taf. XXXIX Fig. 9, Taf. XXXVII Fig. 14, Holotypus.

Holopea inaequistriata Koken, S. 215, Taf. XXXII Fig. 30, Paratypoid. Aus diesem Stück und den auf Taf. XXXVI Fig. 1 u. 5 abgebildeten Stücken (Aufbewahrungsort unbekannt) wäre der Lectotypus zu wählen.

„Turbo" balticus Koken, S. 202, Taf. XXXII Fig. 27, Holotypus.

„Turbo" (Holopea?) balticus Koken, S. 222 u. 218, Taf. XXXII Fig. 23, Paratypoid.

„Turbo" (Holopea?) balticus Koken, S. 202 u. 218, Taf. XXXII Fig. 24, Paratypoid.

Pollicina crassitesta Koken, S. 229, Taf. XXXVIII Fig. 1—3, Paratypoid.

Pollicina crassitesta Koken, S. 229, Taf. XXXVIII Fig. 9 u. 10, Paratypoide. Aus diesen Stücken u. dem auf Taf. XXXVIII Fig. 11 abgebildeten (Aufbewahrungsort unbekannt) wäre der Lectotypus zu wählen.

Eotomaria rossica Koken sp., S. 177, Taf. XXXVII Fig. 2, Paratypoid.

Brachytomaria baltica Vern., S. 186, 187, Taf. XXX Fig. 9 (?), Hypotypoid.

Worthenia silurica Eichw. sp., S. 154, Taf. XXXI Fig. 12, Hypotypoid.

Worthenia silurica Eichw. sp., S. 154, Taf. XXXI Fig. 20, Hypotypoid.

Subulites amphora Eichw., S. 260, Taf. II Fig. 5, Hypotypoid.

Außerdem besitzt unser Museum noch eine Sammlung von Koken bestimmter Gastropoden, die wohl auf die Vorarbeiten zu seiner Monoraphie Bezug haben (vgl. Koken, 1897). Die Stücke tragen von Kokens Hand geschriebene Etiketten, es sind folgende:
Cymbularia: „Bellerophon cultrijugatus Roe. D_1, Rasik".
„Bellerophon cultrijugatus Roemer D_1, Kedder-Rasik".
„Bellerophon cultrijugatus Roe. D_{1-2}, Rasik-Sammomae,,.
„Bellerophon galeatus K. C_2, Baltischport".
Bucaniella: „Bucaniella conspicua Eichw. sp. F_1, Kurküll".
„Bucaniella jugata Koken, mutatio, C_2, Kuckers".
„Bucaniella lineata Koken, D_2, Poll a. Fluß".
„Bucaniella lineata Koken, D_2, Rasik".

„Bucaniella lineata Koken, D_2, Paeskűll".
„Bucaniella lateralis Eichw. sp., D_2, Paeskűll".
„Bucaniella lateralis Eichw. sp., D_1, Matthias".
„Bucaniella conspicua Eichw. sp., F_1, Neuenhof".
„Bucaniella conspicua Eichw sp., F_1, Kirna".
„Bucaniella obtusangula K., D_2, Poll a. Fluß".
„Bucaniella obtusangula K., C_1, Laaksberg".

Salpingostoma: „Salpingostoma megalostoma Eichw. sp., C_1, Jaggowal".
„Salpingostoma megalostoma Eichw. sp., C_1, Odensholm".
„Salpingostoma megalostoma Eichw. sp. mut., C_1a, Kandel".
„Salpingostoma megalostoma Eichw. sp., D_1, Nõmmis".
„Salpingostoma megalostoma Eichw. sp., D_{1-2}, Rasik".
„Salpingostoma megalostoma Eichw. sp., C_3, Itfer".
„Salpingostoma cf. megalostoma Eichw. sp., D_2, Poll".
„Salpingostoma cf. megalostoma Eichw. sp., C_3, Itfer".
„Salpingostoma locator Eichw., C_1, Pulkowa".

Sinuites: „Bellerophon bilobatus Sow., D_2, Poll a. Fluß".
„Bellerophon bilobatus Sow., D_{1-2}, Rasik".
„Bellerophon bilobatus Sow., F_1, Worms".
„Bellerophon bilobatus Sow., F_1, Sutlep".
„Bellerophon bilobatus Sow., F_1, Nyby".
„Bellerophon cf. bilobatus Sow., C_{1-2}, Reval-Laaksberg".
„Bellerophon cf. bilobatus Sow., ? Itfer".

Temnodiscus: „Thaliarchus accola K., C_1, Hark".
„Thaliarchus accola K., D_1, Nõmmis".

Isospira: „Isospira bucanioides K., F_1, Kirna".

Bucania: „Bucania radiata Eichw. sp., C_{1-2}, Laaksberg Reval".
„Bucania radiata Eichw sp., C_2, Baltischport a. d. Bahn".
(Schmidt: „Bellerophon Czekanowskii F. S.")
„Bucania radiata Eichw. sp. mut., D_2, Poll a. Fluß".
(Schmidt: „Bellerophon Czekanowskii".)
„Bucania radiata Eichw. sp., D_{1-2}, Rasik-Sammomae".
„Bucaniella radiata Koken, mut., C_2, Wastla b. Hark".
„Salpingostoma cornu K., F_1, Piersal".
„Salpingostoma cf. cornu K., F_1, Worms".

Megalomphala: „Bucania contorta Eichw. sp., D_1, Matthias".
„Bucania contorta Eichw. sp., D_1, Altenhof".
„Bucania contorta Eichw., D_1, Kawast".
„Bucania contorta Eichw. sp., D_2, Poll a. Fluß".
„Bucania aff. contorta Eichw. sp., F_1, Kirna".
„Bucania sp. aff. contorta Eichw., ? Lyckholm".
„Bucania sp. aff. contorta u. cycloides, Dagő-Kertel".
„Bucania crassiuscula K., D_2, Paeskűll".
„Bucania crassa Koken, F_1, Dagő-Kertel".
„Bucania crassa K., F_1, ? Lyckholm".

Oxydiscus: „Oxydiscus planissimus Eichw. sp., D_2, Friedrichshof a. d. Bahn".

Raphistoma: „Raphistoma scalare Koken, C_1, Reval-Laaksberg".
„Pleurotomaria numismalis K., F_1, Neuenhof".
„Raphistoma qualteriatum Schl. sp., B_3, Vaginatenkalk, Jaggowal".
„Raphistoma acutangulum Koken, C_2, Wastla b. Hark".
„Raphistoma acutangulum K., C_2, Kuckers".
„Raphistoma sp. (? acutanglum mut. depressa K.), D_1, Altenhof".
„Raphistoma sp. (verdrückt. ? acutangulum mut. depressa K.), D_2, Kegel, Kirche".

Lesueurilla: „Raphistoma planorbis Koken, B_3, Zitter b. Kolk".
„Raphistoma (Maclurea) dilatata Koken, B_3, Karrol".
„Raphistoma marginale Eichw. sp., Echinosphaeritenkalk, oberer (C_{1-2}), Hark".
„Raphistoma marginale Eichw. sp., C_2, Kokka b. Baltischport".
„Raphistoma marginale Eichw. sp. mut. γ Koken, D_1, Matthias".
„Raphistoma marginale Eichw. sp. mut. γ Koken, D_2, Kedder".
„Raphistoma marginale Eichw. sp. mut. γ, D_2, Jelgimäggi".
„Raphistoma marginale Eichw. sp. mut. γ Koken, D_2, Kegel, Kirche".
„Raphistoma marginale Eichw. sp. mut. γ, D_2, Poll a. Fluß".
„Raphistoma marginale Eichw. sp. mut. γ, D_{1-2}, Dagő-Kertel".
„Raphistoma marginale Eichw. sp. mut. γ Koken, D_{1-2}, Rasik-Sammomä".
„Raphistoma cf. marginale Eichw., D_1, Matthias".

Eccyliopterus: „Eccyliopterus increscens Eichw. sp. mut. γ, C_{1-2}, Laaksberg-Reval".
„Raphistoma (Eccyliopterus) increscens Eichw. sp. mut. β B_3—C_1a, Kandel".
„Raphistoma (Eccyliopterus) increscens Eichw. sp. mut. β C_1a, Karrol".
„Eccyliopterus increscens Eichw. sp. mut. γ, Unt. Echinosph. kalk C_1, Odensholm".
„Raphistoma: Eccyliopterus increscens Eichw. sp. mut. γ, C_2, Kokka-Baltischport".

Lytospira: „Euomphalus evolvens Koken, Linsenschicht C_1a, Rogő".
„Lytospira tubicina Koken (Euomphalus tubicinus Koken), Vaginatenkalk (B_3), Zitter b. Kolk".

Helicotoma: „Raphistoma lineolus Eichw. sp. (Turbo), Vaginatenkalk (B_3), Reval".

Pachystrophia: „Euomphalus devexus Eichw., D_1, Altenhof".
„Euomphalus devexus Eichw., D_1, Nõmmis a. d. Bahn".
„Euomphalus devexus Eichw., D_1—$_2$, Rasik-Sammomae".
„Euomphalus devexus Eichw., C_3, Itfer".

Pycnomphalus: „Pycnomphalus borkholmiensis Kok., F_2, Borkholm".
„Pycnomphalus sp., F_1, Sutlep".

Euomphalopterus: „Euomphalus carinifer Koken, F_1, Schwarzen".
„Euomphalus carinifer Koken, F_1, Geschiebe von Pallokűll (Dagő)".

Worthenia: „Pleurotomaria Mickwitzi K., C_1a, Baltischport".
„Pleurotomaria (Worthenia) silurica Eichw., C_1, Odinsholm".
„Pleurotomaria (Worthenia) silurica Eichw., C_1a, Baltischport".
„Pleurotomaria Worthenia silurica Eichw., D_1, Matthias".
„Pleurotomaria (Worthenia) silurica Eichw., D_2, Kegel".
„Pleurotomaria (Worthenia) silurica Eichw., D_1—$_2$, Rasik."
„Pleurotomaria silurica Eichw. mut., F_1, Neuenhof".
„Pleurotomaria aff. silurica Eichw., F_1, Schwarzen".
„Pleurotomaria estona K. mut., C_2, Kuckers".
„Pleurotomaria esthona K., F_1, Schwarzen (Geschiebe)".
„Pleurotomaria cf. esthona K., D_1—$_2$, Rasik".
„Pleurotomaria cf. esthona K., D_2, Poll a. Fluß".
„Pleurotomaria aista K., F_1, Worms".
„Pleurotomaria aista K., F_1, Piersal Turwast".
„Pleurotomaria aista K., F_1, Schwarzen".
„Pleurotomaria vermetus K., F_1, Schwarzen".
„Pleurotomaria borkholmiensis K., F_2, Borkholm".
„cf. Pleurotomaria borkholmiensis K., F_1, Oddalem".
„Pleurotomaria borkholmiensis K., F_2, Haiba".

Clathrospira: „Pleurotomaria inflata K., C_1a, Carrol".
„Pleurotomaria elliptica His., C_1, Rogő".
„Pleurotomaria elliptica His., C_1, Laaksberg b. Reval".
„Pleurotomaria elliptica His., C_1a, Carrol".
„Pleurotomaria elliptica His., C_1, Kyda b. Kolk".

Eotomaria: „Pleurotomaria rossica Koken, C_1, Odinsholm".
„Pleurotomaria notabilis Eichw., C_3, Itfer".
„Pleurotomaria cf. notabilis Eichw., C_3, Itfer".
„Pleurotomaria cf. notabilis Eichw., C_2, Wastla b. Hark".
„Pleurotomaria notabilis Eichw., D_2, Wait".
„Pleurotomaria Nőtlingi K., F_1, Kirna".
„Pleurotomaria cf. Noetlingi K., F_1, Oddalem".
„Pleurotomaria chamaeconus K., F_1, Kirna".

Latitaenia: „Pleurotomaria rotelloidea K., F_1, Neuenhof".
„Pleurotomaria rotelloidea K., F_1, Oddalem".

„Pleurotomaria rotelloidea K. var. aequicrescens, F_1, Hohenholm".
„Pleurotomaria lenticularis Hall., E., Wesenberg" (vgl Koken 1897).
„aff. Pleurotomaria lenticularis Hall., D_{1-2}, Kedder-Rasik" (vgl. Koken 1897).
„aff. Pleurotomaria lenticularis Hall., D_2, Kegel" (vgl. Koken 1897).

Brachytomaria: „Pleurotomaria nodulosa Fr. Schm., F_1, Kirna".
„Pleurotomaria nodulosa Fr. Schm., F_1, Worms".
„Pleurotomaria nodulosa Fr. Schm., F_1, Schwarzen (Geschiebe)".
„Pleurotomaria plicifera Eichw., F_1, Pallokülla-Krug auf Dagő".

Trochonema: „Trochonema Panderi Koken, F_2, Borkholm".

Turbo s. lat.: „„Turbo" (? Haplospira) balticus K., C_{1-2}, Reval".
„Turbo balticus K. (Euomphalus), D_2, Paeskűll".
„Turbo (?) sp., D_1, Matthias".
„Turbo (?) sp., D_2, Friedrichshof".
„? Euomphalus turbiniformis K., D_2, Poll a. Fluß".
„Euomphalus turbiniformis K., D_1, Nőmmis".
„Haplospira? turbiniformis Ko., D_1, Matthias".
„Haplospira (?) baltica Ko., D_1, Matthias".

Eunema: „Eunema rupestre Eichw. sp., F_1, Kerrafer".
„Eunema rupestre Eichw. sp., F_1, Paope".
„Eunema rupestre Eichw. sp., F_1, Kirna".
„Eunema rupestre var. sulcifera Eichw. sp., F_1, Neuenhof".

Gonionema: „Gonionema reticulatum K., B_3, Reval".
„Gonionema gradatum K., B_3, Rogő".
„Gonionema gradatum K., B_3 (?), Pulkowa".
„? Gonionema, D_1, Kawast".
„Angularia (? Gonionema) decipiens K., F_1, Kirna".

Holopea: „Holopea Eichwaldi K., C_1, Rogő".
„Holopea ampullacea Eichw. sp., F_1, Lyckholm".
„Holopea ampullacea Eichw. sp., F_1, Oddalem".

Murchisonia: „Ectomaria Nieszkowskii K. (Schm.), F_1, Neuenhof".
„Ectomaria Nieszkowskii K., F_1, Kirna".
„Murchisonia insignis Eichw., F_1, Oddalem".
„Murchisonia insignis Eichw., F_1, Kurro".
„Murchisonia cf. insignis Eichw. sp., F_1, Piersal".
„Murchisonia cf. insignis Eichw., F_1, Pallokülla".

Subulites: „Subulites priscus Eichw., C_1, Odinsholm".
„Subulites priscus Eichw. (peregrinus Schloth. sp.), C_{1-2}, Reval".

„Subulites amphora Eichw., D_{1-2}, Rasik".
„Subulites amphora Eichw., D_2, Poll a. Fluß".
„Subulites gigas Eichw., F_1, Dagő-Kertel".
„Subulites subula Koken, E, Wesenberg".
„Subulites subula Koken, F_1, Lyckholm".
„Subulites subula Koken, F_1, Nyby".
„Subulites subula Koken, F_1, Piersal".
„Subulites subula Koken, F_1, Oddalem".

O. H. Schindewolf 1927: Eine neue Rekonstruktion von Holmia mickwitzi (Schm.) (Fam. Mesonacidae Walc.) aus dem Unterkambrium Estlands. — Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges. Bd. 79, Nr. 5—7.

Die Mitteilung Schindewolfs gründet sich auf das im Museum der Estländischen Literärischen Gesellschaft aufbewahrte Material aus dem Eophytonsandstein im N des Wasserfalls des Jaggowalschen Flusses mit Kopfschildern und Thoraxteilen von Holmia mickwitzi (Schm.) — Hypotypoide.

Th. Mortensen 1930: Bothriocidaris and the Ancestry of Echinoids. — Vidensk. Medd. fra Dansk naturh. Foren, Bd. 90.

Bothriocidaris Pahleni Schmidt, E, Arro b. Wesenberg, S. 314—318, Fig. 1 u. 2. — Hypotypoid.

A. Öpik 1930: Brachiopoda Protremata der estländischen ordovizischen Kukruse-Stufe. — Acta et Com. Univ. Tartuensis A. XVII 1.

Gonambonites panderi n. sp., $C_2ß$, Kuckers. — S. 235, Taf. XXI, Fig. 260. — Paratypoid.

T. Strand 1933: The Upper Ordovician Cephalopods of the Oslo Area. — Norsk geol. tidskrift bd. XIV h. 1.

Discoceras antiquissimum (Eichw.), F_1, Piersal, coll. Schmidt. — S. 34, Taf. II, Fig. 11. — Hypotypoid.

Beloitoceras heterocurvatum n. sp., 10 Exemplare aus F_1, Schwarzen. — S. 78, 79, Taf. X, Fig. 10. — Paratypoide.

A. Öpik und P. W. Thomson 1933: Über Konzeptakeln von Solenopora. — Sitzungsb. d. Naturf. Ges. b. d. Univ. Tartu XL, 3—4.

Solenopora spongioides Dyb., D_3, Uksnurme-kűla, — Abb. 1. — Hypotypoid.

Eventuell notwendig werdende Ergänzungen zu vorliegendem Originalennachweis sowie neue Zugänge an Originalen sollen auch weiterhin mitgeteilt werden.

Für die Terminologie waren maßgebend:
R. Richter 1925: Über die Benennungsweise der Typen und über „Offene Namgebung". — Senckenbergiana Bd. VII, Heft 3/4.
R. Richter 1928: Zugänge an Typen u. Typoiden ... I. — Senckenbergiana Bd. 10, Heft 5.
K. Krejci-Graf 1932: Scientific Nomenclature and the Preparation of Papers. — Geol. Survey Kwangtung u. Kwangsi, Spec. Publ. 12, Canton.

Paläobotanische, quartärgeologische und floristische Notizen

P. W. Thomson

1. In den untersten grauen Sandsteinen des estländischen Mitteldevons (Old Red), sind schon von Eichwald (Lethaea Rossica 1860) Pflanzenreste unter dem Namen Aulacophycus sulcatus beschrieben u. als Algen gedeutet worden. Ich habe in dem „Aulacophycusmaterial" in Tori (Torgel) bis jetzt 3 Gattungen mitteldevonischer Gefäßpflanzen: Asteroxylon K. et L., Calamophyton Kr. et W. und confr. Pseudosporochnus P. et B. feststellen können.

Ferner habe ich mit Hilfe des Mazerationsverfahrens und der Auflösung von Silicaten mit Flußsäuren hier Epidermiszellen, Tracheiden und Sporen vom „Sphagnum" und „Lycopodium"typus gefunden.

In den Sandsteinen und Tonen von Petseri (Petschur) sind Hostimellasprossen häufig, ebenfalls Sporen, die den von Tori ähnlich sind (Kugeltetraden mit und ohne Netzleisten). Weiter habe ich aus Petseri durch die Schülerin des deutschen Mädchengymnasiums Vera Gutmann 2 Handstücke mit Abdrücken mehr oder weniger farnartiger „Zweige" erhalten. [Vielleicht confr. Aneurophyton Kr. et W. ?]

2. In den spätglazialen Tonen des Linasees bei der Moorversuchsstation Tooma (Vägeva) habe ich eine Tongyttiaschicht in 7,25 m Tiefe feststellen können, die der von mir in See Gabiauriškis in S. W. Litauen (P. W. Thomson. Geol. För. F. Bd. 53, H. 3. 1931) gefunden „Allerød"-Gyttja entsprechen dürfte.

Die Fichtenpollenmenge beträgt hier ca. 5%, während ich in Kunda in Schichten, die mehr oder weniger synchron sein dürften, bis über 20% Piceapollen gefunden habe. In S. W. Litauen scheint der Fichtenpollen hier schon zu fehlen. Auffallend ist hier der Reichtum an Pollen von Polygonum viviparum L. und Mikrosporen von Selaginella selaginoides (L) Link. [Über den Versuch einer Konnexion der „Allerød"-Ablagerungen mit denen des Ostseebeckens siehe P. W. Thomson, Geol. För. Förh. Bd. 57, H. 1. 1935.]

3. Von Frl. Oberlehrer E. v. Mickwitz ist am 26. VI. 1932 in Juuru (Jõrden) ca. 2 km N.W. von der Kirche auf einer Steinmauer am Waldrande ein Exemplar von Aspidium lonchitis L. gefunden worden. Ich habe dieses Exemplar in diesem Sommer am 4. VII. 1935 üppig wachsen gesehen mit 8 großen reichlich fruktifizierenden Blättern und mehreren, in der Entwicklung begriffenen, kleinen.

Da ich diese Pflanze in den Alpen, Karpathen und in Lappland, reichlich Sporen erzeugend, über der Baumgrenze angetroffen habe, so glaube ich, daß es durchaus im Bereich der Möglichkeit liege, daß Estland, infolge der herrschenden Westwinde, Sporen dieser Art vom Skandinavischen Gebirge erhalten dürfte. Wir haben es hier aller Wahrscheinlichkeit nach mit einem, durch Ferntransport bedingten „Pseudorelikt" zu tun. Im Gegensatz zu anderen Pflanzen mit arktisch-alpiner Verbreitung, wie Selaginella selaginoides (L.) Link, deren Reliktnatur durch das häufige Vorkommen von Mikrosporen dieser Art in spätglazialen Tonen in Estland einwandfrei feststeht. Auch Saussurea alpina DC., die in N.W. Estland oft an ähnlichen Standorten wie Selaginella selaginoides anzutreffen ist, dürfte die Pollenkörner von Compositen-tubiflorentypus der spätglazialen Tone, wenigstens z. T. geliefert haben, wenn auch hier eine phytopaläontologische Beweisführung nicht so eindeutig wie bei der vorigen Art sein dürfte.

4. Cladium mariscus (L.) R. Br. kommt gegenwärtig nur im W. Estlands und auf den vorgelagerten Inseln in größeren Mengen vor. Im O. u. im Inneren sind mehrere zerstreute Standorte bekannt, deren Reliktnatur phytopaläontologisch einwandfrei belegt werden kann. Früchte und Rhizome dieser Art habe ich in Torfen der Zone VII und VI v. Post — der Zone IIb und IIIa in meinen früheren Arbeiten, in so großer Menge angetroffen, daß man wie im Sõjamäe-raba bei Tallinn (Hochmoor Schweinsberg bei Reval) von Cladiumtorf sprechen darf. Weitere Funde: Kunda, Endlamoorgebiet, Tartu (Dorpat), Paide (Weißenstein), Hageri (Haggers), Laitse u. s. w. In der Zeit zwischen dem Ancylus- und Litorinamaximum haben ausgedehnte Cladieta die Niedermoore und Seeufer Estlands bedeckt.

5. Cotoneaster nigra Whlbg. ist an der ganzen N. Küste Estlands anzutreffen. Auch in der Umgebung von Türisalu — ca. 30 km W. von Tallinn (Reval) ist Cotoneaster nigra am Glintrande vorhanden. Etwa 100 m landeinwärts auf den mit Potentilla fruticosa L. bedeckten „Alvar"böden habe ich hier auch Cotoneaster integerrima Med. gefunden, die im W. Estlands und auf den Inseln häufig ist. Im Gebiet der N.W. Küste Estlands sind Bastarde beider Arten zu erwarten.

Zur Orthographie des ältesten estnischen Buches.[1]

Von E. Kobolt.

Wenn wir in diesem Jahre auf das vierhundertjährige Bestehen des estnischen Buches zurückblicken können, so verdanken wir das einem glücklichen Zufall. In allen Quellen zur Geschichte des estnischen Schrifttums galt Heinrich Stahls „Hand und Hausbuch etc." vom Jahre 1632 als der älteste estnische Druck, und die estnische Öffentlichkeit bereitete sich schon darauf vor, im Jahre 1932 den Gedenktag des dreihundertjährigen Bestehens des estnischen Buches zu begehen, als es im Jahre 1930 Dr. phil. H. Weiss glückte, im Einbande eines Codex der Bibliothek der Estländischen Literärischen Gesellschaft Überreste eines niederdeutsch-estnischen Katechismus zu entdecken, von dessen elf nur schadhaft erhaltenen Blättern das letzte den Vermerk trägt: Gedrucket tho Wittemberch dorch Hans Lufft / am XXV. tage des Mantes Aust. M. D. XXXV.

Auf indirektem Wege — an Hand gewisser Archivalien aus den Jahren 1515—54 — glückte es weiter festzustellen, dass der Text des Katechismus Magister Simon Wanradt, Prediger zu St. Olai, die estnische Übersetzung jedoch Wanradts Adjunkt Johann Koell zum Verfasser hat[2].

Die Veröffentlichung dieses estnischen Druckwerkes aus dem Jahre 1535 in den „Beiträgen zur Kunde Estlands" hatte eine Überprüfung verschiedener bisheriger Standpunkte der estnischen Philologie zur Folge.

Die Datierung des ältesten estnischen Buches wurde um nahezu hundert Jahre rückwärts verschoben; die Rolle Heinrich Stahls in der Geschichte der estnischen Literatur musste einer Revision unterzogen werden; der Entwicklungsgeschichte der

[1] Die vorliegende Arbeit ist im Herbstsemester des Jahres 1930 im estnischen Seminar der Universität Tartu unter Leitung von Prof. A. Saareste entstanden, und als ausführlicheres Manuskript in dem „Tartu Ülikooli Eesti Keele Arhiiv" sub Nr. 138 deponiert.

[2] Des nähern s. Beiträge zur Kunde Estlands XV (1930), 95—133. Ebenso: Dr. H. Weiss ja Dr. P. Johansen, 400-aastane eesti raamat. Tallinn 1935, pg. 9—24.

estnischen Morphologie bot der neue Fund wertvolle Beiträge; die Lautgeschichte der estnischen Sprache sah sich gleichermassen bereichert; die alte Hypothese der unter den Geistlichen kursierenden estnischen Handschriften geistlichen Inhalts gewann bei einer näheren Betrachtung des neuen Fundes an Wahrscheinlichkeit.

Nicht zuletzt wurde auch der Entwicklungsgeschichte der estnischen Orthographie neues und wertvolles Material zugeführt. Nunmehr war es möglich, jene unsicheren Standpunkte hinsichtlich der estnischen Rechtschreibung des 16. Jahrhunderts, die sich auf ein äusserst spärliches Material gegründet hatten, einer eingehenden Revision zu unterziehen, in deren Folge Entwicklungstendenzen in der Orthographie dieser Frühzeit des estnischen Schrifttums zutage traten, die bisher völlig unbekannt waren.

Bevor wir nun die Orthographie des Katechismus von Wanradt und Koell einer näheren Betrachtung unterziehen, die uns Aufschlüsse über das vom Übersetzer Koell geschaffene orthographische System geben soll, müssen wir noch eine Frage zu klären versuchen: ist die estnische Übersetzung dieses Katechismus eine Originalarbeit, ein in all seinen Teilen homogener Text, oder haben dem Übersetzer Quellen vorgelegen, deren Schreibweise die Einheitlichkeit der Orthographie Koells beeinträchtigen konnte?

Schon bei einer flüchtigen Betrachtung des Katechismus heben sich im estnischen Text gewisse Partien ab, die in orthographischer Hinsicht mit dem sie umgebenden Texte nicht übereinstimmen. Und zwar finden wir derartige Eigentümlichkeiten der Schreibweise in erster Linie in den formelhaften Teilen des Katechismus, im Wortlaut des Vaterunsers und des Glaubensbekenntnisses, nicht aber in den Auslegungen derselben. Eine lautgeschichtliche Analyse der betreffenden Stellen führt zum gleichen Ergebnis: die betreffenden Abschnitte erscheinen altertümlicher als der übrige Text [3]). Somit liegt die Vermutung nahe, dass Koell bei seiner Übersetzung eine uns unbekannte, wohl handschriftliche Quelle benutzt hat, die bereits die estnische Übersetzung des Vaterunsers und der Glaubensartikel enthielt, die Koell dann auch in unveränderter, oder nur wenig veränderter Schreibweise seinem Werke einverleibte, während er die von Wanradt verfassten Erläuterungen selbständig übersetzte. Doch auch inmitten dieser frei übersetzten Partien stossen wir gelegentlich auf eine dem Übersetzer sonst fremde Schreibweise. Bei näherem Zusehen erweist es sich jedoch, dass diese Wörter dem typischen Wortschatz der Kirchensprache angehören, wie etwa

---

[3]) Vgl. hierzu pg. 160 und A. Saareste, Wanradt-Kõlli katekismuse keelest, Eesti Keel 1930, pg. 75.

meddy Iſſa, ſüddameſt, vſckma, werry, ülleſtöyſma, wylletzuſſen, podw, laßke, pörkw, vles, eddes, ello u. a. m. Wiederum will es scheinen, dass auch diese Wörter einer von jenen uns unbekannten handschriftlichen Quellen entstammen, dass Koell gewohnt war, sie in dieser Weise geschrieben zu sehen und daher auch in seiner Arbeit ihre traditionelle Schreibweise beibehielt.

Es ist verständlich, dass dieser Umstand die Einheitlichkeit der Orthographie unseres Katechismus beeinträchtigen musste.

Dessen ungeachtet ist aber die Rechtschreibung Koells doch bei weitem konsequenter, als das bei einer flüchtigen Betrachtung der Fall zu sein scheint.

Hierfür kann aber nur eine eingehendere Analyse den Beweis erbringen.

I.

Die Schreibung der Konsonanten.

A. Die Qualitätsbezeichnungen der Konsonanten.

1) Die Schreibung des *k*.

α. Anlautend: ƙ

z. B.: ƙuth, ƙumb, ƙeicke, ƙwy ...[4])

β. Auslautend: ƙ, ck

z. B.: ƙeiƙ, ƙeick (2 mal), ƙeſck.

γ. Inlautend in konsonantischer Verbindung: ƙ, ck

z. B.: ƙeſcknut, vſckma, Wothƙat, ſündƙut ... [5])

δ. In der Lautverbindung *ks:* ɣ.

z. B.: üɣ (5 mal), anderɣ, wöyɣ, puhtaɣ, ƙuthſutaɣet.

2) Die Schreibung des *p*.

α. Anlautend: p

z. B.: peele, podw, peywel, palweſt ...

β. Auslautend: b

---

[4]) In jedem einzelnen Fall ist das gesamte Material des Katechismus — allerdings unter Ausschaltung von Eigennamen und Lehnwörtern (wie Pontio Pylatussen, Engel u. a. m.), der Randbemerkungen, deren Verfasser nicht feststeht, und aller fragmentarischen Wörter, desgleichen solcher, deren phonetische Wertung nicht völlig sicher ist — herangezogen worden. Aus Gründen der Raumersparnis ist in der vorliegenden Arbeit dieses gesamte Belegmaterial meist durch einige Beispiele ersetzt worden, was durch Punktierung gekennzeichnet ist; bei Anführung des gesamten Materials steht nach dem letzten Beleg ein Punkt.

[5]) Aus technischen Gründen musste die Schreibweise ô, û in der vorliegenden Arbeit durch die Typen ő, ű ersetzt werden. Nur in den einschlägigen Kapiteln und in den Tabellen konnte die Schreibweise des Katechismus beibehalten werden.

Der einzige Beleg ist eb (5 mal). Es bleibt unverständlich, warum in diesem Worte das p wider Erwarten durch ein b ersetzt ist. Satzphonetische Gründe scheinen jedenfalls nicht vorzuliegen.

γ. Inlautend: —
nicht belegt.

3) Die Schreibung des *t*.

α. Anlautend: t, th
z. B.: taywas, tarwis, tema (11 mal), teyne; theme, themen ...
β. Auslautend: t, th
z. B.: et (4 mal), feſt (2 mal), armuſt; eth (8 mal), feſth (2 mal), andkuth ...
γ. Inlautend
in konsonantischer Verbindung in hauptbetonter Silbe: t, th
z. B.: ryſty, tachtis, aſtnut; karthada, kuthſutaret, Wothkat ...
in konsonantischer Verbindung in nichthauptbetonter Silbe: t
z. B.: motluſten (2 mal), walmiſtama.
δ. In der Lautverbindung *ts*: tz, thſ
z. B.: wylletz, wylletzuſſen, otzan; othſan.

Derselben Schreibung begegnen wir auch in den niederdeutschen Teilen unseres Textes, z. B.: thor, groth, not, groten, ethende, möthen, Wedderſta, leſteren, vortzagen. Da die estnischen Spalten aber nur die Übersetzung der entsprechenden deutschen darstellen, möge die inkonsequente Schreibung des dem Übersetzer vor Augen stehenden deutschen Textes mit ein Grund für die wechselnden Bezeichnungen in den estnischen Textpartien gewesen sein.

4) Die Schreibung des medialen *G*.

α. Auslautend: ck
z. B.: nynck (20 mal), nincke (21 mal), alck.

Die Schreibung ck anstelle von k oder g — besonders in der Verbindung *ng* — ist auch in der niederdeutschen Orthographie wohlbekannt.

β. Inlautend
nach langer hauptbetonter Silbe: k, ck
z. B.: haykus, oykep, keicke (Genitiv!), Oykest ...
nach kurzem hauptbetonten Vokal: gk, ck, k
z. B.: ygkewe, ygkenes; kockones, ſuckun; Ekewe ...
nach einem Konsonanten in hauptbetonter Silbe: k
z. B.: pörkw- (2 mal), körkembaſt.

5) Die Schreibung des medialen *B*.

α. Auslautend: p, b
z. B.: yſtup, teep, tulep; enemb, kumb (3 mal) ...
Es ist bemerkenswert, dass die Schreibung b nur in der Lautverbindung *mb* auftritt, wo der mediale Charakter des zweiten Bestandteils besonders deutlich ist.
β. Inlautend
nach kurzem Vokal in hauptbetonter Silbe: bb
z. B.: lebby (3 mal).
in nichthauptbetonter Silbe: b
z. B.: parambal, körkembaſt.

6) Die Schreibung des medialen *D*.

α. Auslautend: t, th, d, dt
z. B.: ſurnut, rydat; antuth, weſſinuth; nüed, meyd; nuedt...
Es ist bemerkenswert, dass die Schreibung d fast nur in einsilbigen Wörtern langer Quantität auftritt.
β. Inlautend
nach langer hauptbetonter Silbe: d, t
z. B.: needma, yeda; ſatack...
nach kurzem hauptbetonten Vokal: dd, d
z. B.: heddas, meddy, eddes; medy, kedel...
in konsonantischer Verbindung in hauptbetonter Silbe: d
z. B.: nynda, ſündmen, ſynd, ander, murdis...
intervokalisch in nichthauptbetonter Silbe: d
z. B.: karthada, palwuda, pattuden, tennedis...
in konsonantischer Verbindung in nichthauptbetonter Silbe: d
z. B.: kolmandel, kolmandes, Iſſanden.

Es ist auffällig, dass die Schreibung t nur im Auslaut auftritt, während die Orthographie anderweitig — insonderheit in der Verbindung *nd* — ein d aufweist. Man kann damit die niederdeutsche Schreibweise unseres Textes vergleichen, wo wir dem gleichen Brauch begegnen: auent, ſint, jedoch geſundheit.

7) Die Schreibung des *s*.

α. Anlautend: S, Sz, ſ, ß
z. B.: Se, Sze, ſel, ſurnut, ßen...
β. Auslautend: s, sz
z. B.: taywas, eddes, armas; eranesz, Eranesz...
γ. Inlautend
nach langer hauptbetonter Silbe: ſ, ß
z. B.: kywſatuſſen; ößel...
nach kurzem hauptbetontem Vokal: ſſ, ſ
z. B.: eſſymeſen, Iſſa, peſſeme; Iſen...

in konsonantischer Verbindung in hauptbetonter Silbe: ſ [s, ſ3]

z. B.: ryſty, töyſnut, muyſta, keſck, ülleſtöyſma...

Neben dieser Schreibung tritt einmal eine Abweichung in laske und eine ebenso vereinzelte in laßke auf.

intervokalisch in nichthauptbetonter Silbe: ſ, ſſ

z. B.: eſſymeſen, ynymeſen, wylletzuſſen, kywſatuſſen...

in konsonantischer Verbindung in nichthauptbetonter Silbe: ſ

z. B.: ſüddameſt, walmiſtama, eddeſt, ennyſt...

Der niederdeutsche Text unseres Werkes zeigt dieselben Eigentümlichkeiten bezüglich der Schreibung des *s*: im Anlaut S, ſ; im Auslaut s; im Inlaut ſ, z. B.: Son, ſynes; dodes, Düuels; böſes, vnſer...

Der Unterschied besteht jedoch darin, dass der deutsche Text nirgends die Schreibung ß aufweist mit Ausnahme des Ortsnamens Leiß.

8) Die Schreibung des *h*.

α. Anlautend: h

z. B.: heneſt, heddas, ·haykus, ·hawda...

β. Inlautend

nach kurzem hauptbetonten Vokal: h

z. B.: leha, tahap, kahes, weha...

in konsonantischer Verbindung in hauptbetonter Silbe: h, ch

z. B.: puhtax, rahwa, tehnut; tachtis, tachtmad, tachtmas (2 mal).

9) Die Schreibung des *l*.

α. Anlautend: l

z. B.: leha, lebby, leppüteyet, laßke...

β. Auslautend: l[ll]

z. B.: omal, kolmandel, ayal; Jumalal...

Daneben einmal ll in ößell.

γ. Inlautend

nach langer hauptbetonter Silbe: l

z. B.: peele, meyle (2 mal), kule, pole.

nach kurzem hauptbetonten Vokal: l, ll

z. B.: elon, olema, tulep; tullema, wylletz, yelles...

in konsonantischer Verbindung in hauptbetonter Silbe: l

z. B.: kolmandel, walmis, palwuda, motluſten...

intervokalisch in nichthauptbetonter Silbe: l
z. B.: Jumalan, Jumalam, Jumala (2 mal), Jumalat.
in konsonantischer Verbindung in nichthauptbetonter Silbe: l
z. B.: pereld.

10) Die Schreibung des *r*.

α. Anlautend: R, r
z. B.: Ryſthme; rahwa, ryckat, ryſty ...
β. Inlautend
nach langem hauptbetonten Vokal: r
z. B.: yure, ſureſt.
nach kurzem hauptbetonten Vokal: r, rr
z. B.: era, were, peraſt; werry, erra ...
in konsonantischer Verbindung in hauptbetonter Silbe: r
z. B.: ſurnut, tarwis, armas, körkembaſt ...

11) Die Schreibung des *m*.

α. Anlautend: m
z. B.: muyſta, meddy, meye, murdis ...
β. Auslautend: m
ſurm, röem.
γ. Inlautend
nach langer hauptbetonter Silbe: m
z. B.: wöyma, yeme, ſama, wymeſen ...
nach kurzem hauptbetonten Vokal: m, mm
z. B.: Jumal, oma, tema; temma, ommat ...
in konsonantischer Verbindung in hauptbetonter Silbe: m
z. B.: kolmandel, kumb, töyſma, armas ...
intervokalisch in nichthauptbetonter Silbe: m
z. B.: eſſymeſen, tegkeme, olema, ſüddameſt ...
in konsonantischer Verbindung in nichthauptbetonter Silbe: m
z. B.: parambal, körkembaſt.

12) Die Schreibung des *n*.

α. Anlautend: n
z. B.: neyſt, nynck, nüedt, needma ...
β. Auslautend: n [n̄]
z. B.: on, ſen, Jſſan, ſundyan ...

Daneben einmal on̄, wie es sich vereinzelt auch in den deutschen Teilen des Textes findet, z. B.: Deñ.

γ. Inlautend

nach langer hauptbetonter Silbe: n

z. B.: wayne, teyne, aynos.

nach kurzem hauptbetonten Vokal: n, nn

z. B.: ſina, ynymene, Pane, beneſe; ſannath, tennebis...

in konsonantischer Verbindung in hauptbetonter Silbe: n

z. B.: ſurnut, andeɤ, nynda, antuth...

intervokalisch in nichthauptbetonter Silbe: n

z. B.: kockones, kannatanut, ynymene, eranesʒ...

in konsonantischer Verbindung in nichthauptbetonter Silbe: n

z. B.: Iſſanden, kolmandel.

13) Die Schreibung des nasalen η: n

z. B.: nynck (20 mal), ninck (21 mal).

14) Die Schreibung des laryngalen Verschlusslautes: ck

Es ist von Interesse, dass einmal in unserem Text der Kehlkopflaut durch ein ck zum Ausdruck gebracht zu sein scheint, nämlich im Worte ſatack. Jedoch muss sogleich darauf hingewiesen werden, dass sowohl die orthographische Analyse wie auch die lautgeschichtliche Untersuchung der betreffenden Textstelle uns zwingt, den ganzen betreffenden Abschnitt — ella ſatack meyd kywſatuſſen ſiſſe — als Fremdkörper in der Übersetzung Koells zu werten. Hier steht ein einmaliges *älä* einem sonst dreimalig belegten *ära* gegenüber; hier ist im Worte ſatack die Länge des ersten Vokals völlig unbezeichnet, was im Umfange des gesamten Materials nur noch an zwei Stellen zu finden ist; das w in kywſatuſſenstellt den einzigen Fall dar, wo ein *u* im Inlaut durch ein w vertreten wird, gegen sechzig Fälle der Schreibung u; gleichzeitig stellt dieses Wort einen jener beiden Ausnahmefälle für die Doppelschreibung eines Einzelkonsonanten in nichthauptbetonter Silbe dar. Auch in lautlicher Hinsicht fällt das Wort auf, da der laryngale Verschlusslaut nur in diesem einen Wort vorkommt, in allen anderen Fällen ähnlicher Art aber fehlt, wie denn das Wort einen altertümlicheren Eindruck macht als der übrige Text [6]).

---

[6]) Vgl. A. Saareste a. a. O., pg. 75.

15) Die Schreibung des Halbvokals *j*.

a. Anlautend: J, ỿ
z. B.: Jumal, ỿure, ỿeme, ỿelles...
β. Inlautend: ỿ
z. B.: kuryan, teỿe, poỿan, leppüteỿet...

16) Die Schreibung des Halbvokals *u* (= *w*).

a. Anlautend: w
z. B.: werry, wöyr, walmis, waſta...
β. Inlautend: w
z. B.: taywa, hiwus, tarwis, egkewe...

Was den konsequenten Gebrauch des w betrifft, so konnte die Schreibweise der niederdeutschen Spalte in diesem Falle dem Übersetzer keineswegs als Vorbild dienen, da sich hier, zumindest im Inlaut, ein ständiger Wechsel w—u feststellen lässt, z. B.: Duuel, antwerden, geuen, ewich)... Der Grund für das Einhalten der präzisen Schreibweise w ist wohl vielmehr im Bestreben des Übersetzers zu suchen, die Orthographie des für einen mit dem Estnischen nur wenig vertrauten Leserkreis bestimmten Werkes möglichst eindeutig und klar zu gestalten.

Dekorative Buchstaben.

Im Vergleich zu den estnischen handschriftlichen Texten derselben Periode ist die Orthographie des ältesten estnischen Buches sowohl in seinen estnischen wie auch in den deutschen Textpartien verhältnismässig zurückhaltend im Gebrauch von dekorativen Buchstaben: Während in den handschriftlichen Texten über 60% aller Konsonantzeichen reine Zierbuchstaben darstellen, sinkt in unserem Katechismus ihr Prozentsatz auf 8!

Das dekorative ck ist eine im Niederdeutschen wohlbekannte Erscheinung, der wir auch in unserem estnischen Texte in reichem Masse begegnen, z. B.: nincke, keſcke, vſckma...

Das th bildet den häufigsten Fall einer Konsonantenhäufung zu dekorativem Zweck, z. B.: eth, ſeſth, antuth, karthada, othſan... Im Anlaut finden wir allerdings nur zwei Belege dieser Art: theme, themen.

Für eine Häufung von Verschlusslauten bietet unser Katechismus uns insgesamt nur ein Beispiel: nüedt.

Dagegen begegnen wir einem überflüssigen ʒ ziemlich häufig, so z. B.: ße, eranesʒ, laßke, ößell; in letzterem Falle sogar nach langer hauptbetonter Silbe!

Vereinzelt stossen wir auf ein wider Erwarten verdoppeltes s: wylletzuſſen, kywſatuſſen.

Die Schreibung ch tritt nur in den Wörtern tachtis, tachtman (2 mal) und tachtmad auf.

Für eine unnütze Doppelschreibung des l lässt sich nur ein Beispiel anführen: ößell.

Auch die deutsche Orthographie unseres Textes weist dekorative Buchstaben auf, jedoch mit dem Unterschiede, dass ein ſz nur einmal nachweisbar ist, das dt dagegen häufig, während in der estnischen Schreibweise unseres Textes genau das Entgegengesetzte der Fall ist.

B. Die Quantitätsbezeichnungen der Konsonanten.

A. Die Schreibung der Einzelkonsonanten.

α. Anlautend: einzelnes Schriftzeichen.

Abgesehen von Fällen einer dekorativen Konsonantenhäufung, wie ß pro ſ, entspricht einem einfachen Konsonantlaut der Sprache ein einzelnes Konsonantzeichen der Schrift, z. B.: Sys, tema (11 mal), pereſt (11 mal), kaes (9 mal), beddas...

β. Auslautend

Wenngleich die Zahl der dekorativen Doppelschreibungen (sz, ck, th) im Auslaut bedeutend grösser ist, entspricht auch hier einem kurzen Laut gewöhnlich ein einmaliges Schriftzeichen, z. B.: ſes (4 mal), tarwis, yſtup, ſurnut, parambal...

Auch der lange Konsonant des Auslautes wird meist durch Einzelschreibung gekennzeichnet. So stehen einem zweimal belegten küll und einem einmaligen oñ sechzehn Fälle eines on, dreizehn Fälle eines et und 5 Fälle eines ſel gegenüber.

γ. Inlautend

1. nach hauptbetontem Vokal
intervokalisch nach langem Vokal: Einzelbuchstabe

z. B.: peele, ſureſt...

Abweichungen von diesem 35mal nachweislichen Brauch finden sich nur an zwei Stellen.

intervokalisch nach kurzem Vokal: Schwanken in der Schreibung

z. B.: ſana, ſannath; Iſen, Iſſan...

Im Gegensatz zu späteren Texten bedient sich unser Katechismus vorwiegend der Einzelschreibung, wenngleich die Doppelschreibung mit 30% einen genügend grossen Raum einnimmt.

Konsequenz herrscht nur in der ausnahmslosen Doppelschreibung des *b* und in der Einzelschreibung des *h*. Die Schreibung aller anderen Konsonanten ist schwankend. Das Mindestmass erreicht dieses Schwanken beim *m*, wo sich 34 Fälle einer Einzelschreibung und 2 Fälle einer Doppelschreibung gegenüberstehen; das Höchstmass weist dagegen das *l* auf, das ein Verhältnis I : II = 12 : 12 repräsentiert.

in konsonantlicher Verbindung: Einzelbuchstabe.

Sowohl der kurze wie der lange Konsonant werden neben einem anderen Konsonanten in der Schrift durch einen Einzelbuchstaben vertreten, z. B.: ryſty, ylmas, ſurnut, waſta, murdis ... Die wenigen Ausnahmen dekorativer Natur (ck, th, ß) fallen nicht so schwer ins Gewicht, da eine dekorative Konsonantenhäufung in diesem Falle am wenigsten störend wirkt, da sie die Längenbezeichnung des zunächststehenden Vokals nicht beeinträchtigt; bereitet doch die phonetische Wertung eines keſcknut, othſas nicht sehr viel mehr Schwierigkeiten als diejenige der einfacheren Schreibung keſknut, otſas.

2. in nichthauptbetonter Silbe
   intervokalisch: Einzelbuchstabe
z. B.: ynymeſen, Jumala, ſüddameſt ...

Eine Doppelschreibung des Konsonanten in nichthaupttoniger Silbe erübrigte sich, da die Verdoppelung ja den Zweck hatte, die Länge des Vokals zu kennzeichnen, was aber in nichthaupttonigen Silben unnötig ist, da hier ja nur kurze Vokale auftreten. Ein Entgleisen in der Form dekorativer Doppelschreibung lässt sich in diesem Falle nur zweimal nachweisen.

in konsonantischer Verbindung: Einzelbuchstabe

z. B.: ſüddameſt, parambal, kolmandel ...

B. Die Schreibung der Geminaten.

Die Bezeichnung der Doppelkonsonanten vollzieht sich in unserem Text nach dem Schema:

nach kurzem hauptbetonten Vokal: Doppelschreibung
z. B.: mattet, mennut, leppütevet, ſyſſe, rvckat ...
nach langem hauptbetonten Vokal: Einzelschreibung
z. B.: ſeetut.
in nichthauptbetonter Silbe: Einzelschreibung
z. B.: pettety, payetis, leppütevet, kannataman ...

Somit lässt sich das orthographische System Koells hinsichtlich der Konsonanten folgendermassen zusammenfassen:

Tabelle der Qualitätsbezeichnungen der Konsonanten.

Laut	Schriftzeichen						
	Im Anlaut	Im Auslaut	In Inlaut				
			In hauptbetonter Silbe oder derselben unmittelbar folgend			In nichthauptbetonter Silbe	
			intervokalisch		In konsonantischer Verbindung	intervokalisch	In konsonantischer Verbindung
			nach langem Vokal	nach kurzem Vokal			
k	ſ = 43	ck = 3, ſ = 1	—	—	ſ = 4, ck = 3	—	—
p	p = 1, p = 43	b = 5 [1]	—	—	—	—	—
t	t = 40, th = 2,	t = 37, th = 17 [2]	—	—	t = 14, th = 4	t = 1	t = 2
G	—	ck = 42 [3]	ſ = 4, ck = 1	gk = 3, ck = 2, ſ = 1	ſ = 3	—	—
B	—	p = 5, b = 4 [4]	—	bb = 3 [5]	—	b = 2 [4]	—
D	—	t = 16, th = 3 d = 13, dt = 1	d = 7, t = 1	dd = 15, d = 2	d = 14, t = 1	d = 6	d = 3
s	S = 1, Sz = 2 ſ = 89, ß = 4,	s = 49, sz = 2	ſ = 3, ß = 1	ſſ = 12, ſ = 1	ſ = 25, s = 1, sz = 1	ſ = 4, ſſ = 2	ſ = 29
h	h = 9	—	—	h = 16	ch = 4 [6]), h = 3	—	—
l	l = 14	l = 25, ll = 3 [7]	l = 5	l = 12, ll = 12	l = 11	l = 5	l = 1
r	R = 2, r = 4	—	r = 2	r = 23, rr = 2	r = 20	—	—
m	M = 6, m = 31	m = 2	m = 8	m = 34, mm = 2	m = 29	m = 19	m = 2
n	N = 16, n = 43	n = 60, n̄ = 1 [8]	n = 3	n = 23, nn = 2	n = 23	n = 9	n = 2
ŋ	—	—	—	—	n = 41 [9])	—	—
'	—	ck = 1	—	—	—	—	—
ks	—	x = 8	—	—	—	x = 1	—
ts	—	z = 1	—	z = 1, thſ = 1	—	—	—

[1]) Das einzige Beispiel: eb (5 mal). [2]) Darunter: futh (4 mal), eth (9 mal). [3]) Darunter nincke (41 mal). [4]) In der Lautverbindung *mb*. [5]) Das einzige Beispiel: lebby (3 mal). [6]) In der Lautverbindung *ht*. [7]) Darunter: füll (2 mal). [8]) Einmal on. [9]) Das einzige Beispiel: nincke (41 mal).

Tabelle der Halbvokale.

Laut	Schriftzeichen	
	im Anlaut	im Inlaut
j	J = 12, y = 9	y = 9
u	W = 1, w = 25	w = 13

Tabelle der Quantitätsbezeichnungen der Geminaten.

Laut	Schriftzeichen	
	Nach kurzem hauptbetonten Vokal	In nichthauptbetonter Silbe
p̆p	pp = 1	—
n̆n	nn = 5	—
nn	nn = 3	—
ss	ſſ = 5	—
t̆t	tt = 4	tt = 8
tt	tt = 3	—
kk	ck = 1	—

II.

Die Schreibung der Vokale.

A. Die Quantitätsbezeichnungen der Vokale.

1) Die Schreibung des *a*.

α. Anlautend: a
z. B.: Allaſpette, armas, anderꝛ, antuth ...
β. Auslautend: a
z. B.: oma, nynda, needma, karthada ...
γ. Inlautend: a
z. B.: parambal, tarwis, kannataman, Jumalam ...

2) Die Schreibung des *e*.

α. Anlautend: E, e
z. B.: Eth, ennyſt, eddeſt, elon ...
β. Auslautend: e
z. B.: ne, were, woyme, kuthſutaꝛet ...
γ. Inlautend: e
z. B.: tema, leha, motluſten, pettetꝛ ...

3) Die Schreibung des *i*.

α. Anlautend: J, y
z. B.: Jſſa, Jſſanden, yſtup, ynymeſen...

β. Auslautend: y
z. B.: meddy, ryſty, oly, pettety...

γ. Inlautend: y, i
z. B.: ſyſſe, wylletz, ſyna; kinny, ninck, andis...

Ein Vergleich mit dem niederdeutschen Originaltext zeigt, dass die Orthographie der niederdeutschen Spalte bezüglich des Gebrauchs der Schriftzeichen y—i noch weniger konsequent ist, da hier auch im An- und Auslaut beide Zeichen anzutreffen sind: ick, ys, Chriſti, dyn, lident...

4) Die Schreibung des *o*.

α. Anlautend: o
z. B.: oly, otzan, omaſt, on...

β. Auslautend: o
z. B.: ello (2 mal).

γ. Inlautend: o
z. B.: kolmandel, elon, pole, kockones...

5) Die Schreibung des *u*.

α. Anlautend: v
z. B.: vſkiſet, vſckma (2 mal).

Leider fehlen weitere Belege, was um so bedauerlicher ist, als auch in den handschriftlichen Texten dieser Periode nur ein anlautendes *u*, im Worte vſſun, zu finden ist. Somit muss es offen bleiben, ob hier eine Anlehnung an die Orthographie der niederdeutschen Spalte vorliegt — wo das *u* im Anlaut stets durch ein v in der Schrift wiedergegeben ist — oder ob wir es mit einer Anlehnung an ältere handschriftliche Textvorlagen zu tun haben [7]).

β. Auslautend: u, w
z. B.: pattu, armu, ſynu; pörkw, pattw. .
Vgl. hierzu jedoch pg. 154 f.

γ. Inlautend: u
z. B.: ſurnut, kannatanut, ſöprus, palwuma...
Vgl. jedoch die Schreibung des Diphthongs *iu* pg. 171.

---

[7]) Vgl. hierzu pg. 154.

6) Die Schreibung des *ä*.

α. Anlautend: c

z. B.: ella (2 mal).

β. Auslautend: e

z. B.: egkewe, peywe, theme, tegkeme...

γ. Inlautend: e

z. B.: pereld, kedel, peel, weſſinuth, heddas...

Auch die niederdeutsche Orthographie unseres Textes kennt ein Schriftzeichen *ä* nicht, sondern behilft sich mit dem e: engſten, mechtige, gedechteniſſe...

7) Die Schreibung des *ü*.

α. Anlautend: ů, v

z. B.: ůr (5 mal), ůlles, ůlleſtóysma, ůdden, vles-.

β. Inlautend: u, ů

z. B.: nůed (2 mal), kůll, ſundmen, nůedt, ſundkůt, ſůndnůt, ſůddameſt; ſundmen, nued, ſundmeſt, ſuddame-.

Dem wahllosen Gebrauch der Zeichen u ~ ů begegnen wir auch im niederdeutschen Text: ſůnden, getruwe, Důuels, Duuel...

8) Die Schreibung des *õ*.

α. Anlautend: ó

z. B.: ónnis, ónſaſt.

β. Inlautend: ó, o

z. B.: pórkw- (2 mal), ſóprus, kórd, kórkembaſt, róem, wóth; porku, motlusten, wotta, Wothkat.

9) Die Schreibung des *ö*.

α. Anlautend: ó

z. B.: óßell.

β. Inlautend: ó, o

z. B.: póha (2 mal), póhast.

Der Wechsel o̊ ~ o ist auch dem niederdeutschen Text unseres Katechismus eigen: gelouen, gelo̊uen, vermögen, mogen, ouel, o̊uel ...

Dass schon der älteste estnische Druck das Bestreben zeigt, die Laute *ö* und *ü* durch besondere Schriftzeichen wiederzugeben, muss als besonders beachtlich hingestellt werden. In der niederdeutschen Orthographie war der Gebrauch gesonderter Zeichen für die Laute *ö* und *ü* keineswegs dominierend[8]), und in der estnischen Rechtschreibung begegnen wir noch hundert Jahre später dem Schriftzeichen o pro ö.

B. Die Quantitätsbezeichnungen der Vokale.

a. Die Bezeichnung der Kürze eines Vokals.

Das Positionssystem der deutschen Orthographie, das die Länge eines Vokals erst aus der Einzel- oder Doppelschreibung des folgenden Konsonanten erkennen lässt, hat teilweise auch auf das System Koells eingewirkt. Nach diesem Prinzip geschrieben sind z. B. Wörter wie lebby, medby, Iſſa, wylletz, ſannath ...

Es ist jedoch für die Bestrebungen Koells äusserst bezeichnend, dass dieses System, das in Bezug auf die Quantität des Konsonanten völlig irreführend ist, in der Orthographie unseres Katechismus keineswegs eine vorherrschende Stellung einnimmt. Im Gegenteil, etwa zu 60—70% ist die Kürze eines Vokals durch das einmalige Schriftzeichen sowohl des Vokallautes wie des folgenden Konsonanten zum Ausdruck gebracht. Beispiele dieses, unserer heutigen Orthographie entsprechenden Systems sind: kedel, Iſen, leba, tulep, were, tema, ſyna u. a. m.

b. Die Bezeichnung der Länge eines Vokals.

Es ist wohl klar, dass wir von einem orthographischen System des 16. Jahrhunderts nicht erwarten dürfen, dass es ausser der Bezeichnung der Kürze und Länge eines Vokals auch noch die Abstufungen der letzteren — die dem Estnischen eigentümliche zweite und dritte Quantität — zum Ausdruck bringt und somit die drei Längestufen der estnischen Vokale durch eine gesonderte Schreibung kennzeichnet. Sind doch selbst die in neuster Zeit (z. B. von Masing, Weske, Riomar) unternommenen diesbezüglichen Versuche fehlgeschlagen.

---

[8]) Vgl. hierzu A. Lasch, Mittelniederdeutsche Grammatik, Halle a. S. 1914, pg. 11, 41, 45.

Den kurzen Vokal vom langen zu scheiden, ist Koell aber bemüht gewesen, wobei er sich teilweise des deutschen Positionssystems bedient hat, zum grössten Teil aber die Länge des Vokals durch Hinzufügung des Dehnungszeichens e bezeichnet hat.

1) Die Schreibung des langen *a*: ae, aa, a

z. B.: kaes (9 mal), maapeel, ſada, ſatack, ſama.

2) Die Schreibung des langen *e*: ee

z. B.: ſees, keelda, needma, nee, teed, teep, ſee.

Daneben begegnen wir auch einem ſe (20 mal), ne, ke, deren phonetische Wertung aber keineswegs eindeutig ist: vom Standpunkt der Satzphonetik ist das *e* in diesen Wörtern beinahe immer kurz.

3) Die Schreibung des langen *i*: ye, y

z. B.: ſyes (4 mal), ſyen (2 mal); Syn-, ryckküden, wymeſen, wyemſes, Sys.

4) Die Schreibung des langen *o*: o

z. B.: podw, pole.

5) Die Schreibung des langen *u*: u, ue

z. B.: ſureſt, kule, yure; mued.

6) Die Schreibung des langen *ä*: ee, e

z. B.: peele, ſeel (2 mal), peel (2 mal), ſeetut; yeda, yeme (2 mal).

7) Die Schreibung des langen *ö*: oe, o̊e, o̊

z. B.: ſoekat, mo̊eda, o̊ßell.

8) Die Schreibung des langen *õ*: o̊e?

Der einzige Beleg ist das Wort ro̊em, das aber — je nach der Mundart — sowohl *rõm* wie auch *rõem* gelesen werden kann.

9) Die Schreibung des langen *ü*: ůe, ue

z. B.: nůed (3 mal), nuedt.

Somit können wir die Orthographie Koells bezüglich der Einzelvokale folgendermassen zusammenfassen:

Tabelle der Qualitätsbezeichnungen der Vokale.

Laut	Schriftzeichen		
	im Anlaut	im Auslaut	im Inlaut
a	𝔄 = 3, a = 8	a = 64	a = 105
e	𝔈 = 3, e = 24	e = 63	e = 112
i	𝔍 = 8, y = 11	y = 16	y = 63, i = 37 [1]
o	o = 30	o = 2	o = 9
u	v = 3	u = 14, w = 4	u = 59
ä	e = 4	e = 7	e = 71
ö	o̊ = 1	o̊ = 3, o = 1	—
õ	o̊ = 2	o̊ = 6, o = 4	—
ü	ů = 8, v = 1	ů = 8, u = 5	—

[1]) Darunter ninck (21 mal).

Tabelle der Qualitätsbezeichnungen der Vokale.

Laut	Schriftzeichen		
	im Anlaut	im Auslaut	im Inlaut
ā	—	—	ae = 9, a = 3, aa = 1
ē	—	ee = 2	ee = 7
ī	—	—	ye = 7, y = 4
ō	—	—	o = 2
ū	—	—	u = 3, ue = 1
ǟ	—	—	ee = 6, e = 3
ō̄	o̊ = 1	—	o̊e = 1, oe = 1
ȭ	—	—	o̊e = 1 [1])
ū̄	—	—	ůe = 2, ue = 1

[1]) **ro̊em** = *rôm? rõem?*

C. Die Schreibung der Diphthonge.

Die Qualitätsbezeichnungen der Diphthonge.

1) Die Schreibung des *ai*: ay
z. B.: taywas, aynos, haykus, wayd...

2) Die Schreibung des *ei*: ey, ei
z. B.: meyle, teyne, neyſt; meid, meil, keick...

3) Die Schreibung des *ui*: uy, wy
z. B.: muyſta, muyſteth, kwy.

4) Die Schreibung des *äi*: ey
z. B.: peywe, peywel.

5) Die Schreibung des *õi*: o̊y, oy
z. B.: wo̊y, wo̊yma, wo̊yme, wo̊yx; Oykeſt, oykex.

6) Die Schreibung des *öü*: o̊w
z. B.: ko̊wteda, lo̊wdade.

7) Die Schreibung des *au*: aw, au
z. B.: -hawda, -hawdan, auwu.

8) Die Schreibung des *õu*: o̊y, oy
z. B.: to̊yſnut, -to̊yſma, toyſma.

9) Die Schreibung des *õe*: o̊e, oe
z. B.: toeſte, ro̊em [9]).

10) Die Schreibung des *iu*: yw [wy]
z. B.: kywſatuſſeſt, kywſatuſſen. Der dritte Beleg kwyſatama ist wohl als Druckfehler zu werten.

11) Die Schreibung des *ea*: ea
z. B.: mea (3 mal), peam.

---

[9]) Letzteres kann aber auch *rôm* gelesen werden.

Somit erhalten wir von der Bezeichnungsweise der Diphthonge folgendes Bild:

Tabelle der Qualitätsbezeichnungen der Diphthonge.

Laut	Schriftzeichen
ai	ay = 11
ei	ey = 22, ei = 9
ui	uy = 2, wy = 1
äi	ey = 2
õi	o̊y = 4, oy = 2
au	aw = 2, au = 1
iu	yw = 7
õu	o̊y = 2, oy = 1
õe	o̊e = 1 [1]), oe = 1
ea	ea = 3
öü	o̊w = 2

[1]) r̊om = *rõm? rõem?*

Was die Quantität der Einzelvokale in diphthongischer Verbindung betrifft, so bleibt diese bei Koell, wie auch in der heutigen estnischen Orthographie unbezeichnet.

III.

Der Gebrauch der grossen Anfangsbuchstaben und der Satzzeichen.

Den Gebrauch grosser Anfangsbuchstaben finden wir in der Schreibung der Namen Pontio Pylatuſſen, Jeſus, Chriſtuſſen, im Worte Gott und seinen Synonymen Jumal (13 mal), Iſſa (5 mal), Meddy Iſſa, Armas Iſſa, Ekewe Iſen und weiter in einzelnen wichtigeren Begriffen des kirchlichen Lebens: Kyſthme, Kyſthmaſt, Sacrament, Engel.

Grossen Anfangsbuchstaben begegnen wir auch nach einem Punkt und nach dem Zeichen /, das sowohl als Punkt wie als Komma angesprochen werden kann, z. B.: Nynda muyſta ſe kolmandes palwe / Armas Iſſa erakeelda... Nynck meyd Jumalan themen Ekewe Iſen kaes leppitas / Ninck nynda...

Wie schon erwähnt, tritt in der Funktion eines Punktes das Zeichen . oder / auf; letzteres vertritt auch stets einen Doppelpunkt und das Komma. Das Fragezeichen kommt zweimal in unserem Texte vor.

IV.

Wenn es uns bereits während der Analyse des Katechismus von Wanradt und Koell mehr als einmal auffiel, in wie hohem Masse die Orthographie dieses ältesten estnischen Buches der heutigen estnischen Rechtschreibung nahe steht, so ist es nun nach beendeter Analyse an der Zeit, durch Gegenüberstellung des Katechismus von Wanradt und Koell einerseits und der übrigen älteren estnischen Sprachdenkmäler andererseits, auf eine Zusammenfassung, eine Synthese hinzuarbeiten, die geeignet ist, uns Aufschluss über die Fragen zu geben: Welches sind die Eigentümlichkeiten des Katechismus von Wanradt und Koell? In was für einem Verhältnis steht das orthographische System dieses Textes zu denjenigen der übrigen Texte jener Periode? Welch eine Rolle können wir diesem Buche in der Entwicklungsgeschichte der estnischen Orthographie zuweisen?

Ausser dem Katechismus von Wanradt und Koell besitzen wir vier handschriftliche estnische Texte, deren Entstehungszeit das XVI. Jahrhundert ist. Zwei von ihnen — die von Lelow und einem unbekannten Verfasser aufgezeichneten Gebete — fallen in die Jahre 1524—1528 und sind somit älter als der gedruckte Katechismus von 1535. Die anderen zwei, nämlich die beiden Vereidigungformeln, stammen aus der zweiten Hälfte des XVI. Jahrhunderts.

Während diese handschriftlichen Texte sich in ihrer Orthographie mehr oder minder gleichen [10]), steht die Rechtschreibung des Katechismus von Wanradt und Koell zu derjenigen der handschriftlichen Sprachdenkmäler in scharfem Gegensatz.

Hinsichtlich der Qualitätsbezeichnungen bildet die genaue Wiedergabe der Laute *ö* und *ü* im System von Wanradt und Koell den wesentlichsten Unterschied im Vergleich zur Rechtschreibung der anderen Texte, die das *o* und *ö*, das *u* und *ü* in der Schrift nicht so scharf scheiden.

Über die Ausmasse dieses Unterschiedes belehrt uns am besten eine tabellarische Übersicht:

---

[10]) Zur Orthographie dieser Texte vgl. eine diesbezügliche Untersuchung des Verfassers, „Eesti Keel" 1929, Heft 7 und 8.

Laut	Schreibung	in den Manuskripten	im Katechismus
ü	genaues Schriftzeichen	1 mal bzw. 25%	16 mal bzw. 73%
	missverständliches Schriftzeichen	3 „ „ 75%	6 „ „ 27%
ö	genaues Schriftzeichen	1 mal bzw. 17%	4 mal bzw. 80%
	missverständliches Schriftzeichen	5 „ „ 83%	1 „ „ 20%
õ	vom *o* gesondert	— —	8 mal bzw. 67%
	„ „ nicht „	5 mal bzw. 100%	4 „ „ 33%
Gesamt: genaues Schriftzeichen		13%	72%

Während in den handschriftlichen Texten dem Laute *u* der Buchstabe w entspricht, während der Laut *w* teilweise durch den Buchstaben u repräsentiert wird, zeigt der Katechismus allerorten die Gleichung *w* = w.

Bezüglich der dekorativen Konsonantenhäufung steht der Katechismus zu den handschriftlichen Texten in einem Verhältnis von 1 : 8.

Hinsichtlich der Quantitätsbezeichnungen ist der Katechismus den übrigen Texten seines Jahrhunderts weit überlegen. Die Bezeichnung eines langen Vokals vollzieht sich beispielsweise:

	in den Manuskpriten	im Katechismus
ohne Längenbezeichnung, z. B.: ſatma	4 mal bzw. 18%	2 mal bzw. 4%
nach dem Positionssystem, z. B. ſama	10 mal bzw. 45%	17 mal bzw. 31%
durch genaue Bezeichnung, z. B.: aa, ae, a͛	8 mal bzw. 36%	35 mal bzw. 65%

Noch neuzeitlicher mutet uns die Quantitätsbezeichnung der Konsonanten im Katechismus von Wanradt und Koell an. Ein Vergleich der Textgruppen zeigt folgende Unterschiede in der Bezeichnung eines intervokalischen Einzelkonsonanten in hauptbetonter Silbe:

[mina]	in den Manuskripten	im Katechismus
Einzelschreibung, z. B.: **mina**	30 mal bzw. 44%	112 mal bzw. 70%
Doppelschreibung, z. B.: **minna**	38 mal bzw. 56%	52 mal bzw. 30%

Mit andern Worten: die Qualitätsbezeichnungen des orthographischen Systems von Wanradt und Koell weichen von unserer heutigen Schreibweise nicht wesentlich ab. Die Bezeichnung der Quantität entspricht zu etwa 70% unseren neuzeitlichen Grundsätzen.

So stellt der Katechismus von Wanradt und Koell die in orthographischer Hinsicht hervorragendste Arbeit nicht nur des XVI. Jahrhunderts dar, sondern ist auch weit hinaus über die Grenzen des Jahrhunderts darin eines der bedeutendsten Werke. Wir haben allen Grund anzunehmen, dass die Entwicklung der estnischen Orthographie eine völlig andere Richtung eingeschlagen und viel früher ihren heutigen Stand erreicht hätte, wäre der Katechismus von Wanradt und Koell nicht der Beschlagnahmung und Vernichtung anheimgefallen. Wäre dieses Buch in Umlauf geraten, so wäre es als erster estnischer Druck das Vorbild aller späteren Bücher geworden, wie nunmehr die Werke Stahls das verhängnisvolle orthographische Vorbild des beginnenden estnischen Schrifttums wurden, und die estnische Orthographie in eine Entwicklung drängten, die ihren Umbruch erst in der Ahrens'schen Reform erlebte, welche nach nunmehr dreihundert Jahren wieder auf ein System zurückgriff, das in seinen Grundzügen bereits im Katechismus von Wanradt und Koell vorgelegen hatte.

Juli 1935.

Zurechtstellung und Ergänzung zum Artikel: C. Stempel, Die Sondergruppe der Bruderschaft der Schwarzenhäupter zu Reval auf der Genealogischen Ausstellung in Reval Oktober 1933 und die Porträtsammlung im Schwarzenhäupterhause. S. 45 ff.

Zu Nr. 9. S. 53: Das Porträt stellt nicht die Königin Ulrike Eleonore von Schweden dar. Die mit dem Löwen geschmückte Krone weist auf England hin. Der Vergleich einer nach London geschickten Photographie des Porträts mit einem Gemälde in der Nationalen Porträt Galerie ergab, dass das Bild die Königin Maria von England 1689—1695, geb. Prinzessin a. d. H. Stuart, Gemahlin König Wilhelms III. von Holland und England darstellt.

Zu Nr. 12 S. 54: Die Stifter des Porträts Kaiser Ferdinand III. 1637—1657 haben sich feststellen lassen, es sind die Schwarzenhäupterbrüder Claus Frese / Br. 1639 / und Jürgen Schlüter / Br. 1640 /, Zeitgenossen des Kaisers.

Zu Nr. 18 S. 56: Die als vorhanden angegebenen Familienwappen der beiden Stifter fehlen auf dem Bilde.

BERICHT

über die Tätigkeit der Estländischen Literärischen Gesellschaft im Jahre 1934

Es sind im Verlaufe des Berichtsjahres folgende Vorträge gehalten worden:

1) am 7. II. 1934: Dr. A. Friedenthal: „Archäologische Ausgrabungen im Jahre 1933";
2) am 19. IX. 1934: Prof. Dr. G. Schneider-Stockholm: „Die Entstehung der Tier- und Pflanzennamen";
3) am 21. XI. (zu Schillers 175. Geburtstag): Dr. M. Hasselblatt über „Schiller als Philosoph";
4) am 12. XII.: Dr. M. Hasselblatt über „Die Metalle und ihre Legierungen".

Ferner wurden in einzelnen Sektionen Vorträge gehalten, so zwei in der Genealogischen Sektion.

Die Tätigkeit der Gesellschaft bekundete sich in steigendem Maße in den wissenschaftlichen Sammlungen der Sektionen. Seitens der Sektion für Naturkunde wurde in der geologischen Abteilung das paläontologische Magazin auf Grund stratigraphischer Gesichtspunkte geordnet und eine Abteilung „Dynamische Geologie" aufgestellt. Die zoologischen und botanischen Sammlungen wurden weiter vervollständigt und die erforderlichen Katalogisierungsarbeiten begonnen. Diese musealen Arbeiten, die jetzt ihrem Ende entgegengehen, sollen die wissenschaftlich-produktive Arbeit für die Zukunft ermöglichen.

In der Genealogischen Sektion ist aus verschiedenen äußeren Gründen eine Pause im Arbeitsleben eingetreten. Eine Neuordnung des Törne-Archivs ist in Angriff genommen worden.

Die übrigen Sektionen sind mit Veranstaltungen oder größeren Arbeiten nicht hervorgetreten.

Zu Ende des Berichtsjahres beteiligte sich unsere Gesellschaft an der Feier des 100-jährigen Jubiläums der Rigaer Gesellschaft für Geschichte und Altertumskunde am 6.—10. Dezember 1934 durch die Entsendung des Präsidenten Stadtarchivar a. D. O. Greiffenhagen, des Vizepräsidenten Dr. A. Friedenthal, des Sekretärs Dr. P. Johansen und des Bibliothekars Dr. H. Weiss nach Riga.

Gelegentlich der imposanten Festsitzung im altehrwürdigen Schwarzhäupterhause am 6. Dezember überreichte der Präsident O. Greiffenhagen eine künstlerisch ausgestattete Glückwunschadresse und als Festgabe ein Exemplar der Arbeit von Georg Adelheim „Das dritte Revaler Bürgerbuch" (Beiträge zur Kunde Estlands) und gab bekannt, daß die Estländische Literärische Gesellschaft den Präsidenten und den Sekretär der Rigaer Gesellschaft, Mag. A. Feuereisen und Prof. Dr. L. Arbusow, zu ihren Ehrenmitgliedern erwählt habe. Die jubilierende Gesellschaft hatte ihrerseits eine große Anzahl von Ehrenmitgliedern erwählt, u. a. aus Estland Stadtarchivar Dr. P. Johansen.

Im weiteren Verlauf der Feier beteiligten sich die Vertreter unserer Gesellschaft sowie die aus Estland zum Fest erschienenen Historiker an den Reden und Kommissionssitzungen. Auf den Hauptsitzungen hielten Vorträge: Stadtarchivar Dr. P. Johansen über „Der Este im Lichte der Quellen des Revaler Stadtarchivs" und Dr. A. Friedenthal über „Baltische Münzfunde des 9.—13. Jahrh. an der Hand einer Münzfund-Karte". Das Ehrenpräsidium der ersten Kommissionssitzung, die Fragen des Urkundenbuches, des Kataloges baltischer Bibliotheken und die Schaffung einer baltischen Landeskunde behandelte, wurde dem Ehrenmitgliede der Rigaer Gesellschaft Stadtarchivar O. Greiffenhagen übertragen. An den weiteren Kommissionssitzungen beteiligten sich die meisten der aus Estland nach Riga gekommenen Historiker, die zum Teil auch Vorträge hielten, wie H. Laakmann, Mag. H. Speer, Mag. G. v. Rauch, Oberlehrer M. Aschkewitz. — Die Protokolle der Tagung werden von der Rigaer Gesellschaft veröffentlicht werden.

Zu Ende des Jahres legte Herr Direktor a. D. A. Spreckelsen das Amt eines Konservators der historisch-ethnographischen Abteilung unseres Museums nieder, das er durch viele Jahrzehnte in großer Selbstlosigkeit und Treue verwaltet hat. In dankbarer Anerkennung seiner großen Verdienste hat unsere Gesellschaft ihn zu ihrem Ehrenmitgliede gewählt.

Es sind ferner zu Ende des vorigen Jahres noch zu Ehrenmitgliedern gewählt worden: Herr Staatsrat Dr. J. Kretzschmar, Direktor des Lübecker Staatsarchivs i. R. und Vorsitzender des Hansischen Geschichtsvereins, in Anbetracht der durch diesen Verein unserer Gesellschaft vielfach erwiesenen Förderung, und Dr. A. Hackmann-Helsingfors. Ferner hat unsere Gesellschaft zu korrespondierenden Mitgliedern gewählt: die Herren Prof. Andrée-Königsberg, Prof. Engel, z. Z. Riga, Prof. Köhler-Königsberg, Prof. La-Baume-Danzig, Prof. Beurlen-Kiel, Prof. A. v. Antropoff-Bonn, Prof. Rausch v. Traubenberg-Kiel, Prof. Spohr-Tartu.

Präsident **O. Greiffenhagen.**

Jahresbericht des Museums der Estl. Lit. Ges. für 1934.

Die historisch-ethnographischen Sammlungen wurden im Jahr 1934 vermehrt um 33 Nummern (ca. 120 Gegenstände). Von den Neuerwerbungen durch Schenkung und Ankauf sind besonders hervorzuheben:

Fundstücke, gehoben bei der Saha-Kapelle (runde, gewölbte Zierscheibe aus Bronze; kleine Nadel mit Brillenspirale; Kreuznadel mit Kettenträger und kreuzförmigem Anhängsel; Ketten und Kettenreste; Bronzespiralen; Bernsteinperle; Glasperle; Dolchscheide; Messer; Zwischenstücke von sog. Gürtelketten; Feuerschlag; 2 Hufeisenfibeln; Lanzenspitze; Spiralarmband), dargebracht vom Antiquar Greenbaum. — Bruchstück eines Spitzhammers aus Augitporphyr, gefunden in Orisaare (Erna), Dorf Müüsleri (Seinigal). — 5 Silbermünzen (kufische und Haithaber), gef. i. Keila, dargebracht als Leihgabe vom Unterrichtsministerium. — Beschädigte Bootaxt, dargebracht vom Lehrer Eplik-Jõelehtme. — 2 eiserne Hacken, gef. auf einem Bauernhof in Knjas-Sselo, dargebracht vom Besitzer durch Dr. A. Friedenthal. — 3 eiserne Lanzenspitzen, gef. in Knjas-Sselo, dargebr. von Andrei Orechow. — Siegelstempel aus Blei mit der Umschrift S. Agonis filii Saxonis, gef. in Jõelehtme, Ges. Koila, dargebracht vom Besitzer Johannes Jõgi durch Dr. Krausp. — Steinaxt, gefunden in der Sandwüste unter Nõmme, dargebracht vom Realschüler Boris Schmidt. — Knochenharpune, gef. im Pärnu-Fluß, dargebr. von Ing. Kjaersgaard. — Photographie des Fürsten Bismarck mit eigenhändiger Unterschrift, dargebr. aus dem Nachlaß von Baronin Louise Maydell, geb. v. Brevern. Außerdem haben Darbringungen gemacht: Bar. A. Staël v. Holstein, Baronin Uexküll-Metsikus, Frau Th. Fuhl, das Unterrichtsministerium, Lehrer Eplik, Dr. Paul Thomson, A. Spreckelsen, Frau Wasmuth durch Dr. Nifontoff, Domschüler A. v. Bremen, Louise Baronin Maydell. Allen Darbringern sei hiermit nochmals der wärmste Dank der Museumsverwaltung ausgesprochen.

Ausgrabungen sind im Berichtsjahr vorgenommen worden von Dr. A. Friedenthal in Knjas-Selo, Erra und Wardi.

Das Museum wurde im J. 1934 besucht von 127 Exkursionen mit 3007 Mitgliedern und 772 Einzelpersonen, im ganzen von 3779 Besuchern.

Die Einnahmen beliefen sich auf	Kr.	187,33
die Ausgaben auf	„	121,11
Somit verbleibt ein Saldo von	Kr.	66,22

In der Museumsverwaltung hat zum Schluß des Jahres eine Änderung stattgefunden. Der langjährige Konservator der histo-

risch-ethnographischen Abteilung Dir. A. Spreckelsen legte sein Amt nieder. Zu seinem Nachfolger wurde Dr. Adolf Friedenthal gewählt. Dr. **A. Friedenthal.**

Rechenschaftsbericht des Verwaltungsrates der Abteilung Paide des Museums der Estl. Lit. Ges. für 1934.

1. Instandhaltung. Die ständig zunehmende Feuchtigkeit im Museum veranlaßte den Verwaltungsrat, erneut Schritte bei der Stadtverwaltung zu tun, um die Beseitigung der offensichtlich vorhandenen Mängel der Heizanlage herbeizuführen. Die darauf von Seiten der Stadtverwaltung angeordnete Nachprüfung der Heizanlage erwies dann auch die Schadhaftigkeit der zwischen Holztäfelung und Steinwand verlaufenden Warmwasserleitung. Diese war an mehreren Stellen durchgerostet und ließ Wasser in größeren Mengen durch.

Die Schäden sind nunmehr beseitigt und es besteht die Hoffnung, daß der Raum trotz des einzigen noch vorhandenen Radiators (die Stadt geht auf die Wiederanbringung der seinerzeit entfernten Radiatoren nicht ein) in Zukunft genügend trocken sein dürfte, da die Feuchtigkeit vorwiegend — wenn nicht ausschließlich — auf die genannten Schäden zurückzuführen ist. Auch dürfte der eine Radiator genügen, um den Raum in genügendem Maße zu erheizen. Von der Wiederherstellung der Holztäfelung, welche völlig verfault war, wurde abgesehen, da die Täfelung etwaige neuentstehende Schäden der Leitung nur zu verdecken geeignet ist.

2. Dejouren. An den Sonntagsdejouren im Museum beteiligten sich in regelmäßiger Folge folgende Damen und Herren: E. Leihberg, I. Thomson, E. Rall, A. Seidelberg, W. Krabi, H. Eisenschmidt und H. Thomson. In den Sommerferien dejourierten außerdem noch eine Reihe jüngerer Personen, die ihre Ferien in der Stadt verbrachten.

3. Neuerwerbungen. Käuflich erworben sind im Laufe des Berichtsjahres folgende Gegenstände: 1) eine Hellebarde, 2) vier Hufeisen, 3) ein Jagdmesser, 4) ein Beil. Dem Museum geschenkt worden ist ein altertümlicher Bohrer.

4. Frequenz. Da die Zahl der Besucher im Jahre 1933 stark zurückgegangen war, beschloß der Verwaltungsrat die Eintrittszahlung herabzusetzen, und zwar für Erwachsene von 25 auf 15 Cent, für Kinder von 15 auf 5 Cent. Der Besuch des Museums hat seitdem bedeutend zugenommen: Einzelpersonen 99 (gegen 25 im vorhergehenden Jahre), Gruppen 10 (gegen 9), und scheint bei Berücksichtigung des materiellen Erfolges (15 Kr. 61 Ct. gegen 4 Kr. 60 Ct. im Vorjahre) den Beschluß des Verwaltungsrates zu rechtfertigen. Dr. **H. Thomson.**

Tätigkeitsbericht der Bibliothek der Estl. Lit. Ges. für 1934.

I. Bestand der Bibliothek.

Am 31. Dezember 1933 zählte die Bibliothek	48.035 Werke	in 81.625 Bänd.
Neu aufgenommen im Jahre 1934: an Fortsetzungen bisher vorh. Werke 164, an neuen Werken	291 „	„ 1.025 „
Bestand der Bibliothek z. 31. Dez. 1934	48.326 Werke	in 82.650 Bänd.

Die Kosten der Neuerwerbungen wurden durch die Pachtzahlungen des Frauenverbandes für die belletristischen Abteilungen bestritten. Ferner erfolgte die Vermehrung der Bücherbestände durch Schriftenaustausch und Schenkungen.

Schenkungen erhielt die Bibliothek durch Herrn R. von Antropoff, Pastor A. Bidder, Herrn J. Bleyer, Baronin M. v. Engelhardt, Präsident O. Greiffenhagen, Herrn A. v. Hansen, Frau Hansen, Dr. O. Hartge, Dir. B. Hollander-Riga, Mag. R. Kenkmann, Dr. H. Kentmann, Herrn Knüpffer, Herrn B. von Lingen, Frl. Petersen, Herrn H. Sackaria, Frl. Dr. E. Scheibe, Prof. Dr. A. Schott-Bonn, Herrn G. Sodoffsky-Riga, Mag. H. Speer, Dr. A. Spindler, Dr. T. Strand-Oslo, Herrn Arch. Thamm, Herrn A. de Vries, Fr. L.-M. Weiss, Dr. H. Weiss, Baron M. Wrangell. Ferner durch die Universitätsbibliothek Königsberg, die Deutsche Akademie, das Deutsche Kulturamt und den Verlag F. Wassermann.

Die Arbeit am neuen Baltika-Katalog konnte endgültig zum Abschluß gebracht werden. Es ergab sich ein Gesamtbestand an Baltika von 10.450 Bänden. Davon entfallen auf die Zeit bis 1800 — 1347, auf die Zeit nach 1800 — 9103 Bände. Die Baltika betragen in der Bibliothek 22,3% des Gesamtbestandes. Auch im Berichtsjahr lag die Durchführung der Katalogarbeit in den Händen von Frl. Dr. I. Friedenthal, ebenso war wiederum Frau L.-M. Weiss als freiwillige Hilfskraft an der Bibliothek tätig.

II. Benutzung der Bibliothek.

Die Bibliothek ist im Berichtsjahr von 805 Personen aufgesucht worden, welche insgesamt 1410 Bände entliehen haben. Die Zahl der Empfangsstunden blieb unverändert.

Den obengenannten freundlichen Schenkern, der Estländischen Deutschen Kulturverwaltung, sowie der Deutschen Akademie zu München spricht die Bibliotheksverwaltung für die der Bibliothek erwiesene wertvolle Förderung ihren aufrichtigsten Dank aus.

Hellmuth Weiss, Bibliothekar.

Bericht der Sektion für Naturkunde für 1934.

Im Jahre 1934 hat eine Mitglieder- und Vorstandssitzung stattgefunden. Zwei Referierabende wurden veranstaltet, am 15. X. und am 26. XI., und zwei Monatssitzungen. Am ersten Abend, den 19. IX., sprach Prof. G. Schneider-Stockholm über „Die Entstehung der Pflanzen- und Tiernamen" und am zweiten, den 12. XII. — Dr. M. Hasselblatt über „Die Metalle und ihre Legierungen".

Der Vorstand der Sektion bestand aus den Herren: Dr. M. Hasselblatt, Vorsitzender, Dr. P. Thomson, Stellvertr. Vorsitzender, Dr. O. Douglas, Kassierer und M. v. Engelhardt, Schriftführer.

Eine wesentlich regere Tätigkeit entfaltete die Sektion auf dem musealen Gebiet, wenn auch in diesem Jahr die Früchte der Arbeit breiteren Kreisen nicht sichtbar geworden sind.

In der geologischen Abteilung hat die Hauptarbeit Herr P. Siegfried geleistet, und zwar die Ordnung des ganzen paläontologischen Magazins. Als Grundlage der Neuordnung wurde die stratigraphische genommen, d. h. die Fundstücke wurden nach den einzelnen Stufen fortlaufend eingeordnet, innerhalb der Stufe — nach Fundorten. So sind im Raum der geol. Abteilung die Stufen A—F untergebracht, im Korridor des Hauptgebäudes in Schränken die weiteren hangenden Stufen. Die geol. Schausammlungen sind weiter ergänzt worden. So ist eine Vitrine mit estländischen Mineralien und drei Vitrinen mit den Formationen vom Karbon bis zum Tertiär neu hinzugekommen. Letztere Vitrinen haben wohl keinen wissenschaftlichen Wert, da wegen Raum- und Materialmangel nur in den allergrößten Zügen ein Überblick gegeben werden konnte, für den Anschauungsunterricht dürfte die Ausstellung aber doch von Nutzen sein. Die Aufstellung der „Dynamischen Geologie" ist beendet und hat als Abschluß eine Darstellung des Sallschen Kraters mit z. T. originalen Belegstücken erhalten. Die stratigraphischen und systematisch-paläontologischen Sammlungen sind im einzelnen ergänzt und verbessert worden. Eine sog. Glinttreppe, an der der petrographische Charakter des Glintes erläutert wird, ist aufgebaut.

Die zoologischen Sammlungen sind weiter vervollständigt. Außer den Säugetieren und Vögeln, wo einzelne Stücke ausgetauscht oder neu hinzugekommen sind, ist die Sammlung von Reptilien, Amphibien und Fischen in Angriff genommen worden und eine Anzahl Schaugläser konnten schon aufgestellt werden. Die Schmetterlings- und Käfersammlung ist im Lauf des Jahres von den Herren Dr. N. Nifontoff, Mag. E. Walter, B. Gebauer und P. Uustal erfolgreich weitergeordnet worden, wobei die Ab-

teilung der Tagschmetterlinge fast fertiggestellt ist. Eine kleine Schausammlung von exotischen Gliederfüßlern ist von der Schülerin des Deutschen Mädchengymnasiums Vera Gutmann zusammengestellt.

Die botanische Sammlung hat eine große Bereicherung durch das Herbarium von Dr. P. Thomson erfahren, das dieser dem Museum geschenkt hat. Im Berichtsjahr ist eine neue Serie einheimischer Pflanzen begonnen worden, ebenso eine Sammlung der Nachbargebiete, besonders Karelien, Lappland, Gotland. Die Moossammlung ist geordnet und eine Samensammlung neu begonnen worden. Als wertvoller Mitarbeiter ist hier Herr Oberförster G. Awajew zu nennen.

Neben diesen Arbeiten am Objekt sind die Katalogisierungsarbeiten gefördert worden.

Man kann sagen, daß die musealen Arbeiten der Sektion sich allmählich ihrem Ende zuneigen, wobei natürlich nicht gesagt ist, daß hierbei überhaupt ein Stillstand eintreten darf. Auf diese Weise wird mehr Zeit für die rein wissenschaftlichen Arbeiten der Sektionsmitglieder übrigbleiben. **M. v. Engelhardt.**

Bericht der Sektion für Technik für 1934.

Die Tätigkeit der Sektion hat sich in diesem Jahr leider nur auf die Abfassung eines Gutachtens über die Sicherung eines geplanten Archivraumes gegen Feuer beschränkt. Das Gutachten wurde auf Wunsch des Direktoriums vom Direktor der Sektion Ing. F. Plato ausgearbeitet. **M. Hasselblatt.**

Bericht der Sektion für Genealogie für 1934

Zu Ende des Berichtsjahres zählte die Sektion 63 Mitglieder. An geschäftlichen Sitzungen haben stattgefunden: drei Vorstandssitzungen und eine Jahresversammlung, auf der der Vorstand in folgendem Bestande gewählt wurde: Sektionsdirektor — Bar. E. Maydell, stellvertr. Direktor — L. Smirnoff, Schriftführer — R. A. v. Lemm, Kassenwart — H. v. Mickwitz, Bibliothekar und Archivar — H. Hradetzky, Verwalter des Törne-Archivs — E. v. Lemm, sowie Dr. A. v. Pezold. Im Berichtsjahr ist Dr. Pezold aus dem Vorstande ausgeschieden und an seine Stelle Frl. M. Frese kooptiert worden.

Veranlaßt durch den Umstand, daß der Sektionsdirektor aus von ihm unabhängigen Gründen sich 10 Monate des Jahres außerhalb Tallinns aufhielt, trat im Arbeitsleben der Sektion eine Pause ein. Es haben nur zwei Monatssitzungen stattgefunden: am 6. November mit einem Vortrag von Staatsrat A. Plästerer

über die Chronik seiner Familie und am 18. Dezember mit einem Vortrag von H. v. Mickwitz über die Revaler Ratsfamilie von Schoten.

An Arbeiten der Sektion wären hauptsächlich zu erwähnen die Bearbeitung verschiedener Kirchenbücher, sowie die Neuordnung des Törne-Archivs, die den Zweck verfolgt, das reiche Material dieses Archivs der wissenschaftlichen Forschung zugänglicher zu machen. Daneben haben einzelne Sektionsglieder sich mit z. T. umfassenden Arbeiten speziellen Charakters befaßt. Einen ansehnlichen Zuwachs hat auch die Bibliothek der Sektion erfahren. **E. v. Maydell.**

Bericht der Sektion für Philosophie für 1934.

Es fanden ein Vortrag und ein Referierabend statt.

Auf der Sitzung am 21. Nov. — zugleich Monatssitzung der Gesellschaft — sprach Dr. Hasselblatt aus Anlaß der 175. Wiederkehr von Schillers Geburtstag über „Schiller als Philosoph". Ein Autoreferat erschien in der „Estl. Zeitung".

Am 12. Dez. wurden auf einem Referierabend einige der „Erdachten Gespräche" des kürzlich verstorbenen Dichters Paul Ernst vorgelesen.

Auf der anschließenden Generalversammlung der Sektion wurden sämtliche Vorstandsglieder wiedergewählt, nämlich: Dr. M. Hasselblatt als Direktor, Rechtsanwalt B. v. Wetter-Rosenthal als Vizedirektor und Herr E. Bernhard als Vorstandsglied. **M. Hasselblatt.**

BERICHT

über die Tätigkeit der Estländischen Literärischen Gesellschaft im Jahre 1935

Das verflossene Jahr hat durch Dekret des Herrn Staatspräsidenten seinen besonderen Charakter als „Jahr des estnischen Buches" erhalten, ausgehend von dem Umstande, daß das älteste estnische Druckwerk, der niederdeutsch-estnische Katechismus von Simon Wanradt und Joh. Koell, am 28. August 1535 von Hans Lufft in Wittenberg gedruckt worden ist. Wie erinnerlich, erfolgte die erste Publikation der Fragmente dieses Katechismus in dem Organ unserer Gesellschaft, den „Beiträgen zur Kunde Estlands" Bd. XIV, Heft 4 (1930) durch Dr. H. Weiss, den Entdecker der Fragmente in unserer Bibliothek, und Dr. P. Johansen.

Im „Buchjahr“ 1935 hielt unsere Gesellschaft es für richtig, die Fragmente dieses Katechismus dem Estnischen Staat als Geschenk zu überbringen. Es geschah das in einer Audienz, die der Herr Staatspräsident am 3. September 1935 den Vertretern unserer Gesellschaft, Präsidenten Stadtarchivar i. R. O. Greiffenhagen, Bibliothekar Dr. H. Weiss und Archivar Dr. P. Johansen, gewährte. Dr. Weiss verlas eine Adresse, in der die Fragmente als Geschenk unserer Gesellschaft dem Estnischen Staate in der Person des Staatspräsidenten übergeben wurden, und es erfolgte sodann die Übergabe der in einer Kassette zwischen Glasplatten gebetteten Fragmente. Der Staatspräsident nahm die Gabe mit freundlichen Worten des Dankes entgegen.

Gelegentlich der Ausstellung zur Feier des Buchjahres waren die Katechismus-Fragmente in einer Sondervitrine zur Schau gestellt. Zu dieser Gelegenheit hatten die ersten Herausgeber Dr. Weiss und Dr. Johansen eine neue Ausgabe der Fragmente in Buchform, typographisch geschmackvoll ausgestattet, veranstaltet, die im Buchhandel erschienen ist.

Im Leben der Gesellschaft war es wieder die Frage der Vorträge, die manche Sorge bereitete. Immer schwieriger wird es, unsere wissenschaftlichen Arbeiter, die mit Berufsarbeit überlastet sind, zu Vorträgen zu gewinnen.

Es sind im Laufe des Berichtsjahres in den Monatssitzungen folgende Vorträge gehalten worden:

27. II.: Dr. P. W. Thomson: „Späteiszeitliche und zwischeneiszeitliche Ablagerungen und die späteiszeitliche Waldgeschichte in Estland“. (Neue Forschungsergebnisse des Vortragenden.)

27. III.: Ing. F. Plato: „Eis und Eisbrecher“ (mit Lichtbildern).

17. IV.: Stadtarchivar a. D. O. Greiffenhagen: „Eine neue Quelle zur Geschichte Iwan Grosny's“.

4. XI.: Prof. Dr. C. Engel-Riga: „Bevölkerungsgeschichtliche Probleme der ostpreußischen Eisenzeit“ (mit Lichbildern).

11. XII.: Dr. P. W. Thomson: „Klima, Pflanzen- und Tierwelt während der Devonzeit in Estland“ (mit Lichtbildern).

Dazu kamen kleinere Vorträge und Referate in den einzelnen Sektionen.

Über die im Museum der Gesellschaft geleistete Arbeit geben die Einzelberichte nähere Auskunft. Hier sei nur hervorgehoben, daß namentlich die Sektion für Naturkunde durch Neuordnung der Sammlungen und Veranstaltung von Führungen durch die naturwissenschaftliche Abteilung des Museums sich rege betätigt hat. Die Neuordnung der ethnographischen Sammlung nach einheitlichen Gesichtspunkten (Reisen baltischer Forscher) sei ebenfalls hervorgehoben.

Auch unsere Museumsabteilung in Paide hat mit gutem Erfolge gearbeitet.

Grundlegende Arbeit ist im Bereich des Archivs der Gesellschaft durch deren Archivar Dr. P. Johansen geleistet worden, indem es jetzt gelungen ist, einen geeigneten Raum für Archivzwecke auszubauen.

Die Bibliothek der Gesellschaft hat reiche Förderung sowohl im Inlande als auch im Auslande gefunden. Sie hat im Berichtsjahr einen Zuwachs von 460 Bänden erfahren, sodaß sie jetzt 48.488 Werke in 83.110 Bänden enthält. Besonders zahlreich sind Schenkungen eingelaufen.

In Erinnerung gebracht sei hier, daß den Mitgliedern der Gesellschaft das Recht der freien Benutzung des Lesetisches im Schwarzenhäupterhause zusteht.

Von den „Beiträgen zur Kunde Estlands" sind im Jahre 1935 vom XX. Bande die beiden Doppelhefte 1/2 und 3/4 erschienen, während das 5. (Schluß-)Heft, das auch die Jahresberichte der Gesellschaft für die beiden Jahre 1934 und 1935 bringt, noch im Bereich des „Buchjahres", d. h. bis zum 24. Februar 1936, erscheint.

Im Bestande des Direktoriums fanden auf der Generalversammlung am 20. März folgende Veränderungen statt. Nach Ablauf des Trienniums seiner Amtszeit trat der Sekretär der Gesellschaft Dr. P. Johansen von seinem Posten zurück, sein Amt übernahm bis zu einer endgültigen Neubesetzung der Bibliothekar Dr. H. Weiss. Dr. P. Johansen wurde zum Archivar der Gesellschaft gewählt.

Was die Mitgliederzahl der Gesellschaft betrifft, so hat sie im Berichtsjahr durch den Tod 8 Mitglieder verloren, dagegen durch Neuaufnahme 9 neue Mitglieder gewonnen.

Im Laufe des Berichtsjahres hat die Gesellschaft durch das staatliche Kulturkapital, die Estl. Deutsche Kulturverwaltung und die Deutsche Akademie wertvolle Förderung erfahren, für die sie den genannten Institutionen zu aufrichtigem Dank verpflichtet ist.

O. Greiffenhagen,
z. Zt. Präsident.

Jahresbericht der kulturgeschichtlichen Abteilung des Museums der Estländischen Literärischen Gesellschaft für 1935.

Im Berichtsjahr ist eine Neuaufstellung der völkerkundlichen Abteilung durchgeführt worden, durch welche eine organische Eingliederung dieser Abteilung in den Rahmen des Heimatmuseums erstrebt wurde. Dieses Ziel sollte dadurch erreicht werden, daß die Reisen baltischer Forscher betont in den Mittelpunkt der Schau gerückt wurden, während die Schaustücke, welche zum größten Teil von diesen Reisen stammen,

den Rahmen dazu liefern sollten. Die für diese Neuaufstellung erforderlichen Mittel sind von der Kulturverwaltung zur Verfügung gestellt worden, wofür auch an dieser Stelle der Kulturverwaltung bestens gedankt sei. Ebenso gebührt ein Dank M. Baron Engelhardt und Ingenieur W. Krebsbach für die von ihnen beim Neuaufbau der völkerkundlichen Sammlung geleistete große Arbeit.

Durch Schenkungen und Ankäufe sind die Sammlungen um 23 Katalognummern gewachsen. Darunter wären besonders hervorzuheben: Das durch Grabung im Auftrage des Museums gewonnene reiche Inventar einer Steinsetzung im Dorfe Ojaweski, Kspl. Kadrina, das aus der jüngeren römischen Kaiserzeit und der Völkerwanderungszeit stammt; weiter ein schöner Grabstein des 14. Jahrhunderts, einst den „de Wake" gehörig, aus der ehemaligen Catharinenkirche in Tallinn, geschenkt von Herrn Notarius Nikolai Riesenkampff, und schließlich ein Konzertflügel aus der Mitte des 19. Jahrhunderts mit einem eingeritzten Autogramm von Franz Liszt, geschenkt von Frau Jeannette v. Wulff, geb. v. Mensenkampff-Tarwast.

Weitere Geschenke liefen ein von Herrn G. Awajeff, Direktor a. D. P. Blosfeld, Herrn Clapier de Colongues-Ontika, Dr. A. Friedenthal, Leopold Baron Korff, Herrn Georg v. Krusenstiern, Dr. E. v. Kügelgen, Ingenieur Woldemar Lemm, Baronesse Helene Maydell, Herrn N. Nyländer, Dr. R. Sahmen-Dorpat, Magister P. Siegfried, A. Baron Staël v. Holstein-Samm, Herrn Werner Thomson. Allen diesen Personen sei bestens für ihre Darbietungen gedankt.

Ausgrabungen sind im Auftrage des Museums im Berichtsjahr von Dr. A. Friedenthal in Erra, Gesinde Uuekŭla vorgenommen worden, wo die Aufdeckung eines Hügelgrabes mit viereckiger Steinsetzung, welche bereits 1934 begonnen worden war, zum Abschluß gebracht wurde. Das aus dem 4.—5. nachchristlichen Jahrhundert stammende Grabinventar war ziemlich reich und enthält auch einige für unser Gebiet neue Formen.

Im Berichtsjahr ist das Museum von 733 Einzelpersonen und 139 Schulklassen resp. Gruppen mit 3092 Teilnehmern, d. h. insgesamt von 3825 Personen besucht worden. Von den Einzelpersonen kamen 212 oder 29% aus dem Auslande.

Die Kasse des Museums hat folgendes Bild: Das Saldo zum 1. Januar betrug 66,22 Kr., an Einnahmen liefen im Berichtsjahr ein 289,91 Kr., die Ausgaben betrugen 180,14 Kr., so daß sich zum 1. Januar 1936 ein Saldo von 175,99 Kr. ergibt.

Dr. A. Friedenthal,
d. Z. Konservator.

Jahresbericht der naturwissenschaftlichen Abteilung des Museums der Estl. Literärischen Gesellschaft für 1935.

In der geologischen Abteilung ist vom Assistenten Mag. P. Siegfried das Verzeichnis der Originale der paläontologischen Sammlung zusammengestellt und im letzten Heft der „Beiträge" veröffentlicht worden. Damit ist die Ordnungsarbeit des großen paläontologischen Materials im wesentlichen abgeschlossen worden. Vom Dom-Museum in Riga haben wir auf dem Wege des Austausches gegen silurische Fossilien eine von Prof. Eskola bestimmte Geschiebesammlung aus dem südlichen Baltikum und Material aus dem lettländischen Devon, Perm und Jura erhalten. Aus letzterem ist von Mag. P. Siegfried in einer besonderen Vitrine der geologischen Schausammlung eine Übersicht über die Geologie Lettlands zusammengestellt worden. Die von Baron M. v. Engelhardt im letzten Heft der „Beiträge" veröffentlichte Beschreibung der geologisch-mineralogischen Schausammlung ist als Führer für diese Abteilung gedacht und wird in der nächsten Zeit beim Kastellan käuflich zu haben sein.

In der botanischen Abteilung des Museums hat Frl. M. von Mickwitz die Ordnungsarbeiten des neuen Herbariums weiter fortgesetzt und im wesentlichen zum Abschluß gebracht. Weitere Arbeiten wurden von Herrn A. v. Wirén übernommen. Wir besitzen nun neben dem von Herrn A. Üksip geordneten Herbarium Baltikum von über 14.000 Nummern eine zweite offene Serie, in die alles neu einlaufende Material eingeordnet werden kann.

In der zoologischen Abteilung haben die Herren Mag. E. Walter, Dr. N. Nifontoff, B. Gebauer und P. Usthal, die die entomologischen Sammlungen betreuen, die Käfer- und Schmetterlingssammlungen wesentlich erweitert und ausgebaut. Von Herrn Dr. N. Nifontoff sind Exponate der einheimischen Schmetterlinge hergestellt worden.

Assistent Mag. P. Siegfried hat die Reptilien und Amphibien der Schausammlung neu montiert und aufgestellt und eine Umstellung der Singvögelsammlung in Angriff genommen.

Vom Konservator sind während des Semesters im Durchschnitt 1—2 Mal im Monat Führungen veranstaltet worden. Ferner haben eine Reihe von Schülerinnen beider deutschen Mädchenschulen am Sonntag während der Besuchsstunden Dejouren und Führungen übernommen.

Privatdozent Dr. Paul W. Thomson.

Rechenschaftsbericht des Verwaltungsrats der Abteilung Paide des Museums der Estl. Literärischen Gesellschaft für das Jahr 1935.

1. Instandhaltung. Dank der durchgeführten Remonte ist der Raum, in dem sich die Exponate befinden, genügend trocken, so daß die Gegenstände nicht mehr unter Feuchtigkeit zu leiden haben. Gegen den Holzwurm wird jetzt ein einfaches Mittel, Einseifen der befallenen Gegenstände, anzuwenden versucht.

2. Veränderungen im Bestande der Sammlungen. Die seinerzeit von Baron Stackelberg-Kaltenbrunn dem Museum zur Aufbewahrung übergebenen Gegenstände unter Nr. Nr. 729, 1240—1244, 1245, 1251—1259, 1263 sind auf Wunsch von Baron Stackelberg auf den Namen von Baron Nicolas Korff übergeschrieben worden.

3. Dejouren. An den Sonntagsdejouren im Museum beteiligten sich in regelmäßiger Reihenfolge nachstehende Damen und Herren: Fr. Dr. E. Leihberg, Fr. I. Thomson, Frl. E. Rall, Herr V. Krabi, Herr H. Eisenschmidt, Herr A. Seidelberg und Herr H. Thomson.

Außerdem in den Sommerferien eine Reihe von jüngeren Herren und Damen.

4. Frequenz. Das Museum wurde besucht vom 1. Januar bis zum 31. Dezember 1935 von 118 Einzelpersonen (im Vorjahre 99) und 14 Gruppen (im Vorjahre 10). An Eintrittsgeld wurde eingenommen Kr. 18.05 (im Vorjahre Kr. 15.61).

I. A. des Verwaltungsrates
Dr. H. Thomson.

Tätigkeitsbericht der Bibliothek der Estl. Literärischen Gesellschaft für das Jahr 1935.

Bestand der Bibliothek.

Am 31. Dez. 1934 zählte die Bibliothek	48.326	Werke	in	82.650	Bänden
Neu aufgenommen im Jahr 1935 an Fortsetzungen bisher vorh. Werke 155, an neuen Werken	162	„	„	460	„
Bestand der Bibliothek zum 31. Dezember 1935	48.488	Werke	in	83.110	Bänden

Als Anschaffungsfonds standen der Bibliothek die Pachtzahlung des Frauenverbandes für die belletristischen Abteilungen und der Erlös aus Dublettenverkäufen zur Verfügung. Die Neu-

eingänge durch den Schriftenaustausch gingen gegenüber den früheren Jahren etwas zurück, dafür liefen die Geschenke sehr zahlreich ein.

Schenkungen erhielt die Bibliothek von Prof. K. Andrée-Königsberg, Prof. A. v. Antropoff-Bonn, Prof. L. Arbusow-Riga, Prof. W. La-Baume-Danzig, Dr. P. Blosfeld, Dr. J. Collijn-Stockholm, Oberst N. v. Essen, Herrn H. Fredrickson-Stockholm, Präs. O. Greiffenhagen, Dr. H. Handrack-Riga, Herrn. A. v. Hansen, Mag. Th. Heinrichson, Dr. h. c. E. Hoeppener-Jena, Frl. E. Knüpffer, Prof. O. Koehler-Königsberg, Dr. C. Krausp, Prof. F. Krüger-Leipzig, Prof. K. R. Kupffer-Riga, Dr. E. v. Kügelgen, Herrn R. A. v. Lemm, aus dem Nachlaß der Baronesse H. v. Maydell, Frl. M. v. Mickwitz, Dr.N. Nifontoff, Prof. A. Öpik, Herrn H. Peets, Univ. Bibl. Fr. Puksoo, Frl. M. Redlich-Riga, Fr. v. Renteln, Herrn H. Sackaria, Stadt-Bibl. G. Šaurums-Riga, Dr. H. Schlesch, Prof. A. Schott-Bonn, Baron A. v. Staël-Holstein, Baronesse M. L. v. Staël-Holstein, Herrn C. Stempel, Dr. P. W. Thomson, Herrn A. Üksip, Fr. L.-M. Weiß, Dr. H. Weiß, Herrn H. v. Winkler, Baron M. v. Wrangell. Ferner durch die Univ.-Bibliothek Königsberg, den Herrn Oberpräsidenten der Provinz Westfalen, die Goethe-Gesellschaft zu Weimar, die Verwaltung der Gesellschaft der Krähnholmer Manufaktur und die Verlagsbuchhandlungen F. Kluge und F. Wassermann.

Die Zahl der Gesellschaften und Institute, mit denen ein Schriftenaustausch besteht, wuchs im Berichtsjahr um 5 und beträgt z. Zt. 88, davon 18 im Inland und 70 im Ausland.

Durch den Ausbau des neuen Archivzimmers konnte auch die Bibliothek in räumlicher Hinsicht entlastet werden. Einerseits wurde durch die Überführung der Archivalien aus der Bibliothek im Magazinraum Platz geschaffen und andererseits konnten im Archivzimmer durch den Einbau von Bücherregalen an den Wänden rund 90 laufende Meter Stellfläche hinzugewonnen werden. Die den Magazinraum mit dem unteren Kellerkorridor verbindende Tür wurde zur Sicherung gegen Feuersgefahr mit starkem Eisenblech beschlagen.

Nach Fertigstellung des neuen Baltika-Kataloges wurde eine Neuordnung der Kartenabteilung durchgeführt. Im Archivzimmer gelangte ein Kartenschrank zur Aufstellung, in welchem die bisher in der Bibliothek verstreuten Karten, in Mappen geordnet, Platz gefunden haben. Gleichzeitig wurde ein neuer Katalog für die Kartenabteilung angelegt. Die Ausführung dieser Arbeit lag in den Händen von Frl. Dr. I. Friedenthal. Als freiwillige Mitarbeiterin war auch in diesem Jahr Fr. L.-M. Weiß an der Bibliothek tätig.

An den Veranstaltungen in Anlaß des 400-jährigen Jubiläums des ersten gedruckten Buches in estnischer Sprache war die

Bibliothek in vielfacher Hinsicht beteiligt. Am 3. September überreichte eine Abordnung, bestehend aus dem Präsidenten O. Greiffenhagen, dem Bibliothekar Dr. H. Weiß und dem Archivar Dr. P. Johansen, dem Staatspräsidenten K. Päts die bisher im Besitz der Gesellschaft befindlichen Fragmente des 1535 gedruckten Wanradt-Koellschen Katechismus, in einer von E. Taska kunstvoll ausgeführten Mappe, als Geschenk an den Staat. Auf der am 4.—13. Sept. vom „Tallinna Ajaloo Selts" veranstalteten Buchausstellung „Das estnische Buch 1535—1935" war die Bibliothek mit 271 Bänden vertreten, ebenso beteiligte sie sich mit mehreren Exponaten an der Buchausstellung, die vom 29. Sept.—13. Okt. in Tartu stattfand. — Zu den Festakten anläßlich des estnischen Buchjahres wurden der Bibliothekar und der Archivar der Gesellschaft als Redner herangezogen.

Zu der im Rahmen der 8. Tagung der Baltischen Geodätischen Kommission im August d. J. von der topo-hydrographischen Abteilung des Generalstabs veranlaßten Ausstellung alter baltischer Karten konnte die Bibliothek zahlreiche interessante Karten und Atlanten beisteuern, ebenso stellte sie dem Deutschen Theater wertvolles Material für die am 10. Dez. zur Feier des 150-jährigen Bestehens eines ständigen deutschen Theaters in unserer Stadt veranstaltete theatergeschichtliche Ausstellung zur Verfügung.

Am 5. und 6. Oktober fand hier eine Konferenz der Bibliothekare Estlands, Lettlands und Litauens statt, auf welcher der Bibliothekar der Gesellschaft, Dr. H. Weiß, einen Vortrag über „Die gegenseitigen Kulturbeeinflussungen zwischen den baltischen Ländern im Zeitalter der Reformation und Gegenreformation" hielt. Am 6. Okt. besichtigten die Teilnehmer der Konferenz die Bibliothek der Gesellschaft.

Benutzung der Bibliothek.

Der Besuch der Bibliothek war ein recht lebhafter, die Entleihungsziffer weist mit 2087 Bänden gegenüber dem Vorjahr (1410 Bände) eine steigende Tendenz auf. Die Zahl der Empfangsstunden blieb unverändert.

Auch im Jahre 1935 hat die Bibliothek durch die Estländische Deutsche Kulturverwaltung und die Deutsche Akademie in München verständnisvolle Förderung erfahren, für die die Bibliotheksleitung den genannten Institutionen ihren aufrichtigsten Dank ausspricht. Ein gleicher Dank richtet sich an alle diejenigen, welche die Bibliothek durch wertvolle Bücherschenkungen bereichert haben.

Hellmuth Weiß,
Bibliothekar.

Bericht
über die Tätigkeit des Archivs der Estländischen Literärischen Gesellschaft für das Jahr 1935.

Schon seit mehreren Jahren hatte das Direktorium versucht, den unhaltbaren Zuständen auf dem Gebiete des Archivwesens in der Gesellschaft ein Ende zu bereiten. Seit dem 14. I. 1931 war der Sekretär nebenamtlich auch als Archivar tätig, ohne allerdings, weder räumlich, noch zeitlich, die Möglichkeit zu besitzen, wirkliche Ordnungsarbeit zu leisten. Es gelang nur eine gewisse Übersicht über das vorhandene Material zu gewinnen und teilweise auch die Archivalien der Bibliothek auszusondern.

Erst mit der Einrichtung eines feuerfesten, in jeder Hinsicht den Forderungen entsprechenden Raumes für das Archiv der Gesellschaft im Februar/März 1935 eröffnete sich die Möglichkeit einer zweckentsprechenden Ordnungsarbeit. Auf der Generalversammlung vom 18. März 1935 trat Dr. P. Johansen von seinem Amt als Sekretär zurück und wurde auf ein Triennium zum Archivar der Gesellschaft erwählt mit Sitz und Stimme im Direktorium, wodurch er seine Zeit dem Archiv allein widmen konnte.

Zunächst wurde das in Bibliothek und Museum verstreute Archivmaterial in das von Arch. O. Grohmann sehr zweckentsprechend eingerichtete und mit Regalen versehene Archivzimmer transportiert. Zeitweilig wurden auch Teile der ehem. Domschulbibliothek und des laufenden Archivs der Deutschen Kulturverwaltung im Raume deponiert. Für die großen Pappkästen der Toll-Kuckersschen Brieflade waren besondere Holzuntersetzer angefertigt worden. Leider verkaufte der neue Besitzer dieser Brieflade, Dr. Benno v. Toll, sein ganzes Archivmaterial mit Kasten, Schränken, Siegelsammlung und zugehöriger Maschine dem Zentralarchiv-Tartu, wodurch die Estl. Lit. Ges. eine der wertvollsten Sammlungen einbüßte. Die Übergabe erfolgte am 22. Okt. 1935. Nur ein Exemplar der maschinengeschriebenen Urkunden-Regesten ist im Archiv verblieben.

Gewissermaßen als Ersatz dafür gelang es, eine Anzahl von Briefladen aus der Matrikelkommission des Estl. Gemeinnützigen Verbandes als Depositum zu erhalten. Außerdem wurde ein Austausch mit dem Staatl. Zentralarchiv in Tartu in die Wege geleitet, indem die „Brieflade Koddil", Teile der „Brieflade Jerwakant" und die Nachlässe von E. Nottbeck, E. Pabst und C. Rußwurm gegen Abgabe einzelner Bände und Akten des ehem. schwed. Generalgouvernementsarchivs in Estland eingetauscht wurden.

Seit dem Oktober 1935 arbeitet als bezahlte, zeitweilige Hilfskraft Herr Oberst a. D. N. v. Essen zweimal wöchentlich, Dienstags und Freitags von 4—8 nachm. im Archiv. Zu anderen Zeiten ist das Archiv in dringenden Fällen nur durch den Archivar

(Telefonanruf 431-99 im Stadtarchiv) oder den Bibliothekar Dr. H. Weiß zugänglich.

Folgende seinerzeit im Museum deponierte Briefladen oder Sammlungen sind vorläufig (ohne Anfertigung von Registern) geordnet worden: Allenküll, Alp, Borkholm, Haakhof, Jerwakant, Karritz, Karrol, Mähküll-Sutlem, Merjama-Addila, Oidenorm, Orrisaar, Parmel, Penningby, Rachküll, Raggafer, Tolks, Wack, Wattel, Wesenberg — ferner das Amt der Revaler Arbeitsleute, die Freimaurerloge und die Familienpapiere v. Helffreich. Ungeordnet verblieben noch die Briefladen Fickel, Leal, Piersal, Sellie, Wenden und Wrangelstein, die Familienarchive v. Fersen, Igelstrom und Wrangell, dann die Sammlung Burchard (Mon faible), die Sammlungen des Museums und der Bibliothek, das eigene Archiv der Estl. Lit. Ges., einzelne Alt-Revaler Zunftarchive (Corduaner, Schneider, Gerber) u. a. m. Gerade die vielen verstreuten Einzelakten verschiedener Ursprunge bereiten beim Ordnen am meisten Mühe.

Von der Matrikelkommission wurden schon geordnet als Deposita übergeben die Briefladen Essemäggi, Hähl, Kegel-Merremois, Pajusby, Riesenberg, Udenküll, Weißenfeld und Woibifer. Die Brieflade Kassar wurde von Baronin Stackelberg-Kassar deponiert, ebenso von Herrn S. v. Antropoff der Wappenbrief der Familie. Baron A. Staël-Holstein schenkte zahlreiche Archivalien aus der jüngsten Vergangenheit, die zeitgeschichtliches Interesse besitzen.

Besonderen Wert dürfen wir auf die oben schon genannten Deposita des Staatl. Zentralarchivs-Tartu legen, da sie gleichzeitig eine Anerkennung der geleisteten Archivarbeit und der Zweckmäßigkeit der Räume darstellen, was auch von den Gliedern der staatl. Archivkommission anläßlich der Besichtigung festgestellt wurde.

Für die nächsten Jahre bleibt noch sehr viel Arbeit übrig. Es gilt den Boden auszuräumen und die dort in Kästen befindlichen Eggers'schen und Mayerschen Kaufhausarchive zu sichten. Vor allem aber müssen zuverlässige Archivregister hergestellt werden, die erst eine wissenschaftliche Erschließung des historischen Materials ermöglichen.

Hoffentlich werden sich in Zukunft immer weitere Kreise der deutschen Gesellschaft für die sichere Unterbringung ihrer Archivalien und Familienpapiere interessieren und diese der Estl. Lit. Ges. zur Aufbewahrung übergeben. Damit wären wir dem Gedanken der Schaffung eines „Archivs der Deutschen in Estland" einen Schritt näher gerückt.

P. Johansen,
z. Zt. Archivar der E. L. G.

Bericht der Sektion für Genealogie für das Jahr 1935.

Auf der Jahresversammlung der Sektion vom 29. Januar 1935 wurde einstimmig beschlossen, Herrn Georg Adelheim in dankbarer Anerkennung seiner großen Verdienste um die baltische Genealogie zum Ehrenpräses der Sektion zu wählen. Eine von Herrn N. Eichhorn künstlerisch ausgeführte Ehrenurkunde wurde Herrn Adelheim von einer Abordnung des Vorstandes überreicht. Ferner haben 4 Monatssitzungen mit Vorträgen stattgefunden: Am 5. März sprach Baron W. Maydell aus Tartu über die Tätigkeit der Dorpater Genealogischen Gesellschaft, am 21. Mai — Herr R. A. v. Lemm über die Familiennamen der Illegitimen, am 10. September gab Herr R. A. v. Lemm einen Überblick über die bisher geleistete Arbeit und am 3. Dezember sprach Dr. P. Johansen über das genealogische Quellenmaterial im Stadtarchiv zu Tallinn.

Im übrigen ist die Sektion im Berichtsjahr wenig an die Öffentlichkeit getreten, dafür ist von den einzelnen Mitgliedern viel laufende Arbeit geleistet worden. Die Fälle, in denen die Sektion um ihre Hilfe bei der Zusammenstellung von Ahnentafeln und um Beschaffung der nötigen Unterlagen dazu sowohl aus dem Inland wie aus dem Auslande angegangen worden ist, haben sich gewaltig gemehrt. Diese Tätigkeit, sowie die Arbeit an den Kirchenbüchern, die sich ihrem Abschluß nähert, sind das hauptsächlichste Arbeitsfeld der Sektion gewesen. Daneben sind die einzelnen Sektionsglieder auf ihren Spezialgebieten tätig gewesen. Einmal wöchentlich haben Arbeitsabende stattgefunden.

Die Bibliothek der Sektion hat sich im Berichtsjahr um 17 Werke vermehrt und umfaßt zurzeit 122 Werke in 180 Bänden. Auch das Archiv der Sektion hat durch Spenden eine Bereicherung erfahren. Die Porträtsammlung zählt 1064 Bilder.

Ernst v. Maydell,
dz. Sektionsdirektor.

Bericht der Sektion für Naturkunde für das Jahr 1935.

1935 fanden eine Mitglieder-Hauptversammlung und drei Referierabende statt. Außerdem veranstaltete die Sektion im Rahmen der Monatssitzungen der Gesellschaft zwei Vortragsabende, am 27. Februar und am 11. Dezember. An beiden Abenden hatte Dr. P. Thomson den Vortrag übernommen.

Ihre besondere Pflege ließ die Sektion der naturwissenschaftlichen Abteilung des Museums angedeihen. Näheres über die hier geleistete Arbeit bringt der Museumsbericht.

Durch Frl. Mirjam von Mickwitz erhielt die Sektion wertvolle Aufzeichnungen sowie Bücher und Karten aus dem Nachlaß von August von Mickwitz, ebenso durch Herrn von Rehren aus dem Nachlaß von Oberlehrer Knüpffer eine Käfersammlung mit dem dazugehörigen Schrank. Den Darbringern sei auch an dieser Stelle der beste Dank der Sektion ausgesprochen.

Die am 27. II. zur Neubesetzung der Vorstandsämter vorgenommenen Wahlen ergaben: zum Vorsitzenden Dr. M. Hasselblatt, zum stellv. Vorsitzenden Dr. P. Thomson, zum Schriftführer Dr. O. Douglas, zum Kassenwart M. v. Engelhardt.

Die Sektion zählte zu Ende des Jahres 31 Mitglieder.

Dr. O. Douglas.

Bericht der Sektion für Technik für das Jahr 1935.

Am 27. März 1935 hielt Ingenieur F. Plato auf einer Monatssitzung der Gesellschaft einen Vortrag über „Eis und Eisbrecher".

Auf der Generalversammlung desselben Datums wurden in den Vorstand der Sektion gewählt:

zum Direktor — Ingenieur F. Plato,
zum Schriftführer — Ingenieur J. Bostroem,
zum Kassenwart — Ingenieur H. Steding.

Die Sektion zählt zurzeit 33 Mitglieder.

J. Bostroem,
Schriftführer.

Bericht der Sektion für Philosophie für das Jahr 1935.

Es fanden ein Vortrag, ein Referierabend und eine Generalversammlung der Sektion statt. Am 24. X. 35 hielt Herr Oberlehrer E. v. Wahl einen Vortrag über „Jesus und Judas, das größte weltgeschichtliche Drama, eine psychologische Studie" vor einer Anzahl Mitglieder und 22 Gästen. An den Vortrag schloß sich eine Aussprache.

Am 28. XI. 35 wurde über die öffentlichen Vorträge von Prof. Klages (25. u. 26. X.) und über seinen Aufsatz „Mensch und Erde" gesprochen.

Auf der anschließenden Generalversammlung wurde der Vorstand durch Zuruf wiedergewählt.

Die Sektion zählt gegenwärtig 20 Mitglieder.

Hasselblatt.

VERZEICHNIS DER MITGLIEDER
der Estländischen Literärischen Gesellschaft
1935

Ehrenmitglieder.

Direktor Dr. h. c. Bernhard Hollander, Riga (1910).
Ed. Baron Dellingshausen, Estl. Ritterschaftshauptmann a. D., Potsdam (1912).
Prof. D. Dr. Johannes Haller, Stuttgart (1925).
Prof. Dr. Freiherr Fr. v. Hoyningen-Huene, Tübingen (1925).
Prof. Dr. A. Nippoldt, Potsdam (1925).
Geheimrat Prof. Dr. Albert Penck, Berlin (1925).
Prof. Dr. A. Sommer (1925).
Prof. Dr. G. Tammann, Göttingen (1925).
Prof. Dr. J. Baron Uexküll, Hamburg (1925).
Prof. Dr. Leonid Arbusow, Riga (1934).
Stadtarchivar a. D. Mag. A. Feuereisen, Riga (1934).
Prof. Dr. A. Hackmann, Helsingfors (1934).
Staatsrat Dr. J. Kretzschmar, Lübeck (1934).
Direktor a. D. A. Spreckelsen (1934).

Korrespondierende Mitglieder.

Bibliothekar B. Cordt, Kiew (1893).
Dr. Ernst Seraphim, Königsberg (1897).
Architekt H. Pirang, Riga (1913).
Prof. Dr. Leo Bruhns, Leipzig (1926).
Bibliotheksassistent O. Freymuth (1927).
Priv.-Doz. Dr. Paul W. Thomson (1929).
Prof. Dr. A. Öpik (1929).
Prof. Dr. O. H. Schindewolf, Berlin (1929).
Dr. Erich v. Kügelgen, Dresden (1929).
Prof. Dr. N. Malta, Riga (1931).
Prof. Dr. K. Andrée, Königsberg (1934).
Prof. Dr. A. von Antropoff, Bonn (1934).
Prof. Dr. Karl Beurlen, Kiel (1934).
Prof. Dr. O. Koehler, Königsberg (1934).
Prof. Dr. W. La Baume, Danzig (1934).
Ingenieur I. A. Reinwaldt (1934).
Prof. Dr. E. Spohr (1934).
Prof. Dr. Freiherr Rausch von Traubenberg, Kiel (1934).

Ackermann, Gerd von
Adelheim, Rechtsanwalt Georg
Adelheim, Frau Nora
Anweldt, Frl. Wilhelmine
Armsen, Dr. Paul
Arronet, Ing. Maximilian von
Aßmuth, Frau Madeleine

Baeckmann, Rechtsanwalt Paul
Balz, Hans
Baranoff, Konstantin von
Benkson, Artur
Berendsen, Gottlieb
Behrens, Carl Emil
Berendts, Frau Laura
Berendts, Georg
Berg, Fred
Bernhard, Erwin
Bidder, Pastor Roderich
Blacher, Dr. Woldemar
Bleudorn, Hugo
Bleyer, Julius
Blosfeld, Frl. Lilly
Blosfeld, Dr. Paul
Bodenberg, Eduard
Bodisco, Roman von
Borck, Leo, Ing.
Boström, Dipl. Ing. Johannes
Boustedt, Rudolf
Brandt, Eugen
Brasche, Pastor Johannes
Brasche, Frau Martha
Brehm, Frau Dr. Raissa
Bremen, Erik von
Bremen, Frau Ursula von
Bremen, Rechtsanwalt Siegfried von
Bremen, Frau Bertha
Busch, Pastorin Marie
Buschmann, Werner

Christiansen, Nicolai
Christoph, Ing. Ernst

Daugull, Rechtsanwalt Joh.
Dehn, Arnold von
Dehn, Frau Martha von
Dehn, Georg von
Dehn, Herbert von
Dehn, Frau Sophie von
Dellingshausen, Patrik Baron
Deeters, Frl. Erna
Deeters, Frl. M. A.
Douglas, Frau Marie
Douglas, Dr. Ottomar
Dreyer, Frl. Caroline

Ebert, Ing. Georg
Ebert, Frau Tamara
Edel, Frl. Grete
Edel, Guido
Ederberg, Arch. Ernst
Ederberg, Paul
Ederberg, Frau Irma
Eichfuß, Dr. Ferdinand
Eichhorn, Nicolai
Eisenschmidt, Ernst
Engelhardt, Markus Baron
Erbe, Rechtsanwalt Eugen
Erbe, Frau Magda
Erbe, Frau Marie
Erdmann, Ernst
Erdmann, Frau M.
Etzold, Kurt

Fahle, Frau Margarete
Feinstein, A.
Feldmann, Andreas
Fick, Frau Anna
Fick, Dr. Woldemar
Findeisen, Dr. Leo
Foerster, Erwin
Forsmann, Frau Karoline
Franz, mag. chem. Gunnar
Frese, Frl. Marianne
Friedenthal, Dr. Adolf
Friedenthal, Frl. Dr. Ina-Marie

Gagnus, Ing. Carl
Gahlnbäck, Konsul Erik
Gebauer, Frl. Elsa
Gebauer, Frl. Harry
Gebauer, Frl. Käthe
Gebauer, Viktor
Gerban, Frau Rita
Germann, Frau Mary
Gernet, Adam von
Giere, Dr. Werner
Giesse, Julius
Girard de Soucanton, Baronin Eilen
Girgensohn, Frl. Elly
Girgensohn, Dr. Erich
Girgensohn, Frau Benita
Glanström, Eduard
Gnadeberg, Prov. Gustav
Gnadeberg, Dr. phil. Wolfgang
Greiffenhagen, Archivdir. a. D. Otto
Grohmann, Kurt
Grohmann, Ing. Otto
Grünbaum, Adam
Grünberg, Frau Katty
Güldenstubbe, Sophie von
Günther-Falk, Frau Else

Habicht, Alexander
Haecks, Ing. Benno von
Hahn, Dir. Otto
Hamann, Bruno
Hammerbeck, Benjamin
Hansen, Alfred von
Hansen, Dir. Jacob
Harpe, Hermann von

Hartge, Dr. Oswald
Hasenjäger, Dr. Ernst
Hasselblatt, Frau Anna
Hasselblatt, Dr. Meinhard
Hasselblatt, Erhard
Held, Dir. W.
Hesse, Pastorin Anna
Hesse, Dr. Georg
Hesse, Frau Julie
Hesse, Roman von
Heyden, Valentin
Hippius, Frl. Leontine von
Hirsch, Dr. Hugo
Hirsch, Frau Lenchen
Hirsch, Rechtsanwalt Martin
Hirsch, Frau Henriette
Hirschfeldt, Frl. Jenny
Hirschfeldt, Paul
Hirschfeldt, Frl. Selma
Hoehne, Woldemar Edgar
Hoeppener, Wolf
Hoeppener, Frau Gertrud
Hoeppener, Frl. Margarete
Hoerschelmann, Carl von
Hoerschelmann, Claus von
Hoerschelmann, Pastor Gotthardt von
Hoerschelmann, Walter von
Hoffmann, Arthur
Hoffmann, Frl. Gertrud
Hoffmann, Dr. Hugo
Hornbruch, Martin
Hoyningen-Huene, Baron O.
Hueck, Frau Lisbeth von
Hübbe, Friedrich
Hünerson, Arvid
Hunnius, Edmund von
Hunnius, Dr. Herbert von
Hunnius, Frau Wally von
Husen, Frl. Gertrud von

Jacobson, Frl. Ludmilla
Jacoby, Prov. Hugo
Jacoby, Direktor
Jahnentz, Frl. Elsbeth
Johannson, Frl. Dagmar
Johannson, Eugen
Johannson, Frl. Olympia
Johannson, Rudolf
Johannson, Rechtsanwalt Victor
Johansen, Frau Erna
Johansen, Dr. phil. Paul
Jucum, Heinrich
Jürgens, Frau Helene

Iwanow, Frl. Mary

Kann, Minister Nicolai
Karstens, Ing. Wilhelm
Karstens, Frau Meta
Kasak, Edwin
Kattler, Gerhard
Katzmann, Rolf
Keller, Dr. Fr.
Keller, Frau Vera
Keller, Heinrich
Kemberg, Gustav
Kentmann, Frl. Dr. phil. Ruth
Kentmann, Dr. Hans
Kentmann, Woldemar
Keyserlingk, Frau Dr. Else
Klau, Sigmund
Klinge, Kurt
Knüpffer, Dr. Adam
Knüpffer, Frau E.
Knüpffer, Frl. Erika
Koch, Arthur
Koch, Frl. Ebba
Koch, Frl. Evy
Koch, Rechtsanwalt Edgar
Koch, Dir. Egon
Koch, Frau Henriette
Koch, Hans Joachim
Koch, Dir. Harry
Koch, Frau Ellen
Koch, Rechtsanwalt Hermann
Koch, Frau Molly
Koch, Dr. Richard
Koch, Frau Sigrid
Korff, Frank Baron
Kotzebue, Frl. Zoe von
Krausp, Dr. Kurt
Krausp, Frau Fides
Kreß, Rechtsanwalt Gerhard
Kreß, Frau Hertha
Krusenstiern, Georg von
Kügelgen, Dr. E. von
Kügelgen, Frau Ella
Kühnert, Arch. Ernst
Kupffer, Ing. A.
Kursell, Frl. Lilly von
Kusmanoff, Dr. Fr.
Küster, Frau Margarete

Lacks, Albert
Labbé, Frau Margarete
Langebraun, Paul
Lehbert, Frau Ebba
Leihberg, Arnold
Lemm, Eduard von
Lemm, Ing. Helmuth
Lemm, Frl. Lina
Lemm, Robert Arthur von
Lieven, Hermann
Lieven, Frau Edith
Lingen, Bruno von
Lieberg, Gerhard
Luchsinger, Dr. Joh.
Lukas, Frau Rita
Lutz, Heinz
Luther, Frl. Magda

Luther, Frau M.
Lwowsky, Generalin Alexandra von

Magnus, Paul
Magnus, Frau Margarete
Margk, Rechtsanwalt Walter
Martinson, Diodor
Martinson, Peter
Matson, Victor
Matson, Frau Selma
Maydell, Axel Baron
Maydell, Rechtsanwalt Ernst Baron
Maydell, Rechtsanwalt Ludwig Baron
Maydell, Eduard Baron
Meder, Frl. Eveline
Meder, Rechtsanwalt L.
Mehmel, Franz
Melkert, Dr. A.
Mendelsohn, Pastor Reinhold
Menning, Dir. Woldemar
Messer, Alexander
Meybaum, Christian
Meyer, Dir. Bruno
Meyer, Frau Käthe
Meyer, Ing. Paul
Middendorff, Kurt von
Mickwitz, Hans von
Mickwitz, Frl. Stella v.
Mickwitz, Frl. Uarda v.
Mickwitz, Frl. Mirjam v.
Mietens, Arthur
Mietens, Frau Emmy
Minding, Ernst von
Minding, Margarethe von
Mirlieb, Dir. Gerhard
Mühlen, Frl. Eva von zur
Mühlen, Dr. Gerhard von zur
Mühlen, Propst Konrad von zur
Musso, Emil

Natus, Arch. Robert
Nifontoff, Dr. Nicolai
Nifontoff, Frau Wanda
Nottbeck, Frau Ada von
Nottbeck, Frl. Else von
Nuth, Dr. A.

Oldekop, Dr. Arnold

Paucker, Adolf von
Paulsen, Prof. Joh.
Paulsen, Frau Karoline
Paulsen, Ing. Oskar
Paulsen, Frl. Therese
Pape, Julius von
Pezold, Dr. Alexander von
Pezold, Dagmar von
Pezold, Hermann
Pezold, Rechtsanwalt Walter von
Pihlemann, Oscar
Pipenberg, Bernhard
Plath, Mag. Axel
Plato, Ing. Felix von
Poppen, Frl. Emily von
Pohrt, Ing. Gert

Rahwing, Frl. Johanna
Rall, Dr. Gerhard
Ramm, Frau Gerda von
Rank, Dir. Richard
Rauchardt, Hans
Rechn, Theodor
Rechn, Frau Berta
Riesenkampff, Rechtsanwalt Alex.
Riesenkampff, Frau Liselotte
Riesenkampff, Günther
Riesenkampff, Notarius Nicolai
Riesenkampff, Frau Marie
Ritter, Constantin
Rosen, Elisabeth Baronesse
Rosen, Ellinor Baronesse
Rosen, Dr. Ernest Baron
Rosenbach, Nicolai von
Rosenbaum, Alexander
Rosenbaum, Frau Louise
Rosenberg, Frl. Hedda
Rosenberg, Dir. G.
Rosendorf, Frau Martha
Rosenthal, B. von
Rosenkranz, Leonhard H.
Rotermann, Konsul Chr.
Rube, Mag. Carl
Russow, Wolfgang von

Saar, Arthur
Salzberg, Dr. Erik
Samson, Frau Elisabeth von
Sandberg, Frl. Anna
Sauerbrei, Pastor R.
Schaper, Frau Alice
Schaper, Edzard H.
Scheel, Frau Harry
Scheel, Dir. Klaus
Scheibe, Frau Alice
Schiefner, Arthur
Schiefner, Ernst
Schilling, Bodo Baron
Schilling, Carl Baron
Schilling, Erich Baron
Schilling, Gustav
Schilling, Gotthard Baron
Schilling, Erik von
Schmidt, Hans
Schmidt, Frau Ina
Schmidt, Dr. Paul
Schockhoff, Dir. Wolfgang
Schott, E.
Schruteck, Frl. Gisela von
Schulmann, Helmuth von
Schulmann, Otto von
Schulmann, Robert von

Schulmann, Frau Karin von
Ščepotjew, Frau Helene
Seedorff, Ing. Conrad
Seegrön, Frl. Berta
Seidlitz, Carl Julius von
Siebert, Harro
Sidorow, Michael
Siegfried, Mag. Paul
Sivers, Rechtsanwalt Heinrich von
Sievers, Gräfin Mary
Smirnoff, Leonid
Sommer, Frau Agnes
Sommer, Dir. Georg
Sosnowsky, Ing. C.
Speer, Mag. Helmuth
Speer, Oberpastor Victor
Speer, Frau Kari
Sperling, Schwester Hedwig
Sperling, Frl. Valerie
Spindler, Dr. August
Sporleder, Ernst
Stackelberg, Rechtsanw. André Baron
Stackelberg, Helene Baronin
Stackelberg, Nicolai Baron
Staël von Holstein, A. Baron
Staël von Holstein, Baronin E.
Staël von Holstein, B-sse Marie Louise
Steding, Ing. Hermann
Steding, Frau Antoinette
Stempel, Carl
Stempel, Frau Mary
Steinfels, John
Stillmark, Rechtsanwalt Leo
Stillmark, Dir. Werner
Stillmark, Frau Elise
Striedter, Frau Emmy
Ströhm, Konsul Arthur
Ströhm, Frau Adeline
Ströhm, Dr. Bernd
Ströhm, Frau Margot
Ströhm, Carl Gustav
Stude, Frau Alide
Stude, Frl. Asta
Studemeister, Roman

Tannebaum, Rechtsanwalt Ilmar
Taube, Arnold
Taube, Hans
Tegeler, Walter
Thamm, Dr. Leo
Thamm, Frau Dr.
Thomassow, Alexander
Thomson, Frl. Alice
Thomson, August
Thomson, Frl. Else
Thomson, Dr. Erhard
Thomson, Frl. Gertrud
Thomson, Dr. Harry
Thomson, Frau Insp. Katharina
Thomson, Frl. Margarete
Thomson, Werner
Tiesenhausen, Baronin Olga
Toll, Baronesse Marie Louise
Toll, Baronin Natalie
Tols, Alfons
Treublut, Reinhold
Treugut, A.
Treuer, Wilhelm
Tuttelberg, Nicolai

Udam, Frau Fernande
Üksip, Albert
Undritz, Dr. Alar

Veh, Fritz von
Vieweger, Leo
Vries, Axel de
Vries, Franz de

Wachmann, Frl. Elly
Wahl, Prof. Dr. Arthur von
Wahl, Edgar von
Wahl-Riesenkampff, Frau Agnes von
Wahl, Frau Felicie von
Walter, Pastor Erich
Walter, Ernst
Walter, Pastor Robert
Walter, Woldemar
Walther, Carl
Weiß, Frl. Ebba
Weiß, Hans
Weiß, Frau Erika
Weiß, Gert
Weiß, Dr. phil. Hellmuth
Weiß, Frau Lis-Mari
Weiß, Kurt
Weiß, Frau Laura
Weiß, Robert
Weiß, Frau Elisabeth
Weymann, Frau Meta
Weymarn, Alexander von
Weymarn, Constantin von
Wiegand, Ing. N.
Wilcken, Leo von
Wilde, Eugen
Widik, Woldemar
Winkler, Dir. Alexander
Winter, Axel
Winter, Frau Edith
Wittlich, Manfred
Wrangell, Hans Baron
Wrangell, Ilse Baronin
Wrangell, Wilhelm Baron
Wrangell, Woldemar Baron

Yberslandt, Sergei

Zeidler, Frau Klara
Zoege von Manteuffel, Peter
Zoege von Manteuffel, Wilhelm

Preis Kr. 2.50

BEITRÄGE
ZUR KUNDE ESTLANDS

IM AUFTRAGE DER
ESTLÄNDISCHEN LITERÄRISCHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON
STADTARCHIVAR a. D. O. GREIFFENHAGEN

XX. BAND. Heft 1/2.

INHALT:

A. Friedenthal: Ein Hügelgrab aus der älteren und mittleren Eisenzeit Nord-Estlands. (Mit 18 Abbildungen.)
C. Stempel: Die Sondergruppe der Bruderschaft der Schwarzenhäupter zu Reval auf der Genealogischen Ausstellung in Reval Oktober 1933 und die Porträtsammlung im Schwarzenhäupterhause. (19 Porträts.)
H. Weiss: Neue Estica-Funde aus der Bibliothek der Estländischen Literärischen Gesellschaft. (Mit 3 Abbildungen.)
P. Johansen: Ein Siegelstempel aus der Dänenzeit. (1 Abbildung.)
P. Johansen: Nachtrag zum Artikel über die „Broschen des Revaler Ratsschatzes".

Reval, 1935
Franz Kluge

Von der Schriftleitung.

Die Beiträge zur Kunde Estlands (als Beiträge zur Kunde Liv- Est- und Kurlands 1868 begründet), das wissenschaftliche Organ der Estländischen Literärischen Gesellschaft, erscheinen in zwangloser Folge von etwa 4—5 Heften jährlich.

Einsendungen von Originalarbeiten sowie Zuschriften jeder Art werden an die Adresse des Herausgebers O. Greiffenhagen, Tallinn, Väike Pärnu maantee 8, k. 2, erbeten.

Der Preis für das Normalheft von 32 Seiten beträgt 1 EKrone. Bei größerem Umfang tritt eine entsprechende Preiserhöhung ein.

Die Mitarbeiter der „Beiträge" erhalten anstelle von Separata bis zu 10 Expl. des betr. Hefts. Sollten trotzdem Separata gewünscht werden, so hat der Autor die Druckkosten zu tragen.

Empfehlenswerte Werke aus dem Verlage

von

F. Kluge und F. Wassermann in Reval

Adelheim, Georg, Die Genealogie der alten Familien Revals von Heinr. Laurenty, Küster an St. Olai, gest. 1692. Ein Beitrag zur Personenkunde Revals, bearb. u. hrsg. v. G. A. 1925.		Kr. 5.—;	RM. 6.—
— **Revaler Ahnentafeln.** Eine Fortsetzung d. Laurenty'schen „Geneal. d. alten Familien Revals", Lfg. 1. 1929		„ 4.50;	„ 6.—
— dasselbe, Lfg. 2. 1932		„ 2.80;	„ 3.60
— dasselbe, Lfg. 3. 1933		„ 2.80;	„ 3.00
— **Die Ritterschaftshauptmänner und das Landratskollegium Estlands in Bildnissen.** Mit 148 Abbildungen . .	brosch.	„ 4.—;	„ 5.—
	Leinen	„ 6.—;	„ 7.50
Alnpeke, Dittlieb von, Die livländische Reimchronik. Übersetzt von E. Meyer. 1848		„ 3.—;	„ 4.—
Amelung, F., u. Bar. G. Wrangell, Geschichte der Revaler Schwarzenhäupter. Ein Beitr. z. Gesch. d. deutschen Kaufmanns im Osten. 1930	brosch.	„ 18.—;	„ 24.—
	Leinen	„ 23.—;	„ 30.—
Arbeiten des 2. Baltischen Historikertages zu Reval 1912. 1932 . .		„ 3.—;	„ 4.50
Bibliothek Livländischer Geschichte, hrsg. v. E. Seraphim:			
I. Seraphim, E., Der Feldoberst Klaus Kursell. 1897 . .		„ 2.25;	„ 3.—
II. Bergengrün, A., Herzog Christoph v. Mecklenburg. 1898		„ 4.20;	„ 5.—
III. Bienemann, F., Die Katastrophe der Stadt Dorpat während d. nord. Krieges. 1902		„ 4.20;	„ 5.—
Bienemann, Prof. Fr., Der Dorpater Professor G. F. Parrot u. Kaiser Alexander I.		„ 3.—;	„ 4.—
— **Aus Livlands Luthertagen.** Ein Scherflein zur 400-jährigen Gedenkfeier d. Geburt des Reformators. 1883		„ —.90;	„ 1.20
— **Die Statthalterschaftszeit in Liv- u. Estland 1783—1796.** Ein Kapitel a. d. Regierungspraxis Katharinas II. 1886 .		„ 2.50;	„ 3.50
Blosfeld, Dr. Paul, Geschichte der Domschule zu Reval 1906—1922. Nebst Anhang, 1923—1925		„ 2.—;	„ 3.—
Bunge, Dr. F. G. v., Die Revaler Ratslinie nebst Geschichte der Ratsverfassung u. einem Anhang über Riga u. Dorpat. 1874.		„ 4.50;	„ 6.—
Falck, P. Th., Ein baltischer Bürger von altem Schrot und Korn 1914		„ 2.40;	„ 3.—
E. F., Der 2. Infanteriezug des Baltenregiments 1918—1920. Ernste und heitere Erlebnisse. 1933.		„ 1.50;	„ 1.50

Friedenthal, Dr. A., Das Gräberfeld Cournal. Mit 4 Tafeln und 3 Plänen. 1911	„ 3.—;	„ 4.—
Grünewaldt, Otto v., Kindheitsparadies und Domschule. 1928	„ 3.—;	„ 4.50
— **Erinnerungen. Studentenzeit.** 1927	„ 3.—;	„ 4.50
Hansen, A. v., Stammtafeln nicht immatrikulierter Baltischer Adelsgeschlechter. Bd. I. Lfg. 1. 2. 1932	„ 1.50;	„ 2.50
— dasselbe, Lfg. 3. 4. 1933	„ 2.—;	„ 3.—
Hansen, G. v., Aus baltischer Vergangenheit. Miscellaneen a. d. Revaler Stadtarchiv. 1894	Kr. 3.—;	RM. 4.—
— **Geschichtsblätter d. Rev. Gouvernements-Gymnasiums.** 1881	„ 1.80;	„ 2.50
Hartge, O., Wir zogen in das Feld. Als M.-G.-Mann neun Monate im Baltenregiment. 1928	„ 1.80;	„ 2.50
— **„Nach Ostland woll'n wir reiten."** Balt. Geschichte, in Abschn. aus alten Chroniken ges. v. O. H. Mit Illustr.	„ 2.85;	„ 3.80
— **Baltische Kriegshelden.** Lebensbilder aus 3 Jahrhunderten europ. Geschichte. Mit zahlr. Abbildungen. 1932	„ 2.50;	„ 2.50
Hoyningen-Huene, W. Baron, Auszüge aus den Kirchenbüchern des Estländischen Konsistorialbezirks bis zum Jahre 1900: Die Kreise Harrien, Wierland, Jerwen und die Wieck. 1913/15	„ 3.—;	„ 4.—
Johansen, Dr. P., Acht Bilder aus Estland. 1613. 1927	„ 1.60;	„ 2.50
— **Das Rechnungsbuch der Kegelschen Kirchenvormünder** 1472—1553. 1926	„ 2.—;	„ 3.—
— **Die Estlandliste des Liber Census Daniae.** Mit vollst. Faksimile, 2 Abb., 2 Siegeltafeln u. 10 Karten. 1933, geh. in 2 Halbbänden	„ 15.—;	„ 17.50
Kaulitz-Niedeck, R., Hapsal. Ein nordisches al fresco. 1920	„ 2.50;	„ 3 50
Rosen, B-sse Elisabeth, Revaler Theaterchronik. Rückblick auf die Pflege der Schauspielkunst in Reval. 1910	„ 3.—;	„ 4.—
Seraphim, Dr. E., Livländische Geschichte. 3 Bde. 1904	„ 7.50;	„ 12.—
— **Baltische Geschichte im Grundriß.** 1908. brosch.	„ 2.40;	„ 3.—
geb.	„ 3.—;	„ 4.—
— **E. u. A., Aus 4 Jahrhunderten.** Gesammelte Aufsätze zur baltischen Geschichte, brosch.	„ 3.—;	„ 4.—
Spreckelsen, A., Geschichte Estlands im Zusammenhang mit der Gesch. der Nachbarländer. 1933	„ 2.50;	„ 2.50
Weiß, Hellmuth, Frankreichs Politik in den Rheinlanden am Vorabend des 100-jährigen Krieges. 1927	„ 3.—;	„ 5.—
Winkler, Henry v., u. Lisbeth Hueck, Geographie Estlands, hrsg. v. Deutschen Schulamt in Estland. 1927	„ 1.60;	„ 2.50
Wrangell, Baron Wilhelm, Geschichte des Baltenregiments. Das Deutschtum Estlands im Kampfe gegen d. Bolschewismus. 1918—1920. 1928	„ 5.—;	„ 7.50
Zehn Jahre Gesetzgebung Estlands und Lettlands. Referate der I. Baltischen Juristenkonferenz zu Dorpat (1928). 1929.	„ 3.50;	„ 4.50

Estländische Druckerei A.-G., Tallinn 1935

BEITRÄGE
ZUR KUNDE ESTLANDS

IM AUFTRAGE DER
ESTLÄNDISCHEN LITERÄRISCHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON
STADTARCHIVAR a. D. O. GREIFFENHAGEN

XX. BAND. Heft 3/4.

INHALT:

B. Fromhold-Treu: Beitrag zur Flora der Inseln des Estländischen Zwischengewässers. (Mit 2 Karten.)
D. Kuskow: Die im Imago-Stadium überwinternden Falterarten Estands.
E. Walter: Notulae entomologicae.
M. von Engelhardt: Die geologischen Sammlungen des Museums der Estländischen Literärischen Gesellschaft. (Mit 5 Abbildungen.)
P. Siegfried: Originale aus der paläontologischen Sammlung des Museums der Estländischen Literärischen Gesellschaft zu Tallinn (Reval).
P. W. Thomson: Paläobotanische, quartärgeologische und floristische Notizen.

Tallinn, 1935
Franz Kluge

Preis Kr. 1.50

BEITRÄGE
ZUR KUNDE ESTLANDS

IM AUFTRAGE DER
ESTLÄNDISCHEN LITERÄRISCHEN GESELLSCHAFT

HERAUSGEGEBEN VON
STADTARCHIVAR a. D. O. GREIFFENHAGEN

XX. BAND. Heft 5.

INHALT:

E. Kobolt: Zur Orthographie des ältesten estnischen Buches.
Zurechtstellung und Ergänzung zu C. Stempel: Die Sondergruppe der Bruderschaft der Schwarzenhäupter auf der Genealogischen Ausstellung im Oktober 1933 und die Porträtsammlung im Schwarzenhäupterhause (S. 45, Heft 1/2 dieses Bandes).
Bericht über die Tätigkeit der Estländischen Literärischen Gesellschaft im Jahre 1934.
Bericht über die Tätigkeit der Estländischen Literärischen Gesellschaft im Jahre 1935.
Mitgliederverzeichnis der Estländischen Literärischen Gesellschaft.

Tallinn, 1936
Franz Kluge