

# REVUE

AUS DEM INHALTE DER NATURWISSENSCHAFTLICHEN ABTHEILUNG  
DES

## „ORVOS-TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÉRTESITŐ.“

(MEDICINISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE MITTHEILUNGEN.)

ORGAN DER MEDIC. NATURWISS. SECTION DES SIEBENBÜRGISCHEN  
MUSEUMVEREINS.

*XIV. Band.*

*1889.*

*III. Heft.*

BEITRÄGE ZUR COLEOPTEREN-FAUNA DES BURZENLANDES.

*Von Ludwig v. Méhely.*

Die Käferwelt des Burzenlandes ist bereits ziemlich erschlossen. Die weitreichenden Forschungen der Herren E. Albert Bielz, Baron Max. v. Hopffgarten und Friedrich Deubel haben die Kenntniss der Käferfauna unserer Gegend so sehr gefördert, dass der Durchreisende oder nur gelegentliche Sammler die Kenntniss unserer Fauna gewiss nur mit wenig neuen Daten bereichern könnte.

Das getreueste Bild unserer Coleopteren-Fauna ist im letzt erschienenen Verzeichnisse von E. A. Bielz <sup>1)</sup> enthalten, welches alle bis Ende des Jahres 1886 bekannten, selbsterlangten oder literarischen Daten zusammenfasst. Seither sind — meines Wissens — nur in dem neuen Werke von Dr. Georg Seidlitz <sup>2)</sup> und im vorjährigen Verzeichnisse des hermannstädter Professors Alexander Ormay <sup>3)</sup> einige Ergänzungen enthalten.

Die angeführten Werke können aber noch lange nicht als erschöpfende Darstellung unserer Käferwelt angesehen werden, theils weil Bielz's Enumeration bereits vor drei Jahren erschienen ist, weil im Seidlitz'schen Werke anderseits nur bei besonders be-

<sup>1)</sup> E. Albert Bielz. Siebenbürgens Käferfauna. Hermannstadt. 1887.

<sup>2)</sup> Dr. Georg Seidlitz. Fauna Transsylvanica. Königsberg. I. B. 1888. II. B. 1889.

<sup>3)</sup> Ormay Sándor. Adatok Erdély bogárfaunájához. Nagy-Szeben. 1888.

merkenwerthen Fällen auch der Fundort angegeben wurde, wesshalb es unklar bleibt, welche Formen er als burzenländische kennt; Ormay aber im Burzenlande nicht gesammelt hat und wahrscheinlich nur etliche Thiere von irgend Jemanden zugeschickt bekam.

Seit dem Erscheinen des systematischen Verzeichnisses von E. A. Bielz befasste ich mich ebenfalls mit der Erforschung der Käferwelt unseres Comitates und zwar nicht ganz resultatlos, wie das folgende Verzeichniss bezeugen soll, welches auch die letzten zweijährigen Ergebnisse der Forschungen meines Freundes Friedrich Deubel inbegriffen, für 750 burzenländische Arten neue Fundorte, 342 für das Burzenland und 47 für ganz Siebenbürgen neue Arten und Varietäten aufweist.

Meine Daten sind mit (M), die Deubels mit (D) bezeichnet; viele Arten sammelten wir beide an demselben Orte.

Ich kann es nicht unterlassen hier zu erwähnen, dass auch die in dem Verzeichnisse von Bielz enthaltenen burzenländische Angaben grösstentheils Fr. Deubel zu verdanken sind, der schon seit 15 Jahren mit voller Hingebung die Käferfauna des Burzenlandes erforscht und diesen Zweig unserer Heimathskunde während dieser Zeit mit vielen neuen Daten bereicherte. Selbstverständlich sind diese Ergebnisse im folgenden Verzeichnisse nicht enthalten.

Um die Ausdehnung unseres Sammelgebietes und die angegebenen Fundorte näher zu beleuchten, soll erwähnt werden, dass der Schneckenberg (Csigahegy), Kapellenberg (Czenk), Kleine und Grosse Hangstein (Kis- és Nagy-Magyarkő), Honterus-Platz, Noa und das Ragadó-Thal in der unmittelbaren Nähe von Kronstadt liegen; etwas entfernter, südlich und süd-westlich von Kronstadt: die Poiana, Krukur, Rüttli, Schuler (Keresztényhavas) und die rosenauer Berge. Die im Verzeichnisse angeführten Ortschaften: Zernest, Tohány, Wolken-dorf, (Volkány), Zeiden (Feketehalom), Krizba, Neudorf (Ujfalú), Rosenau (Rozsnyó), Weidenbach (Vidombák), Honigberg (Szász-Hermány), Tartlau (Prázsmár), Heltzdorf (Höltövény), Brenndorf (Botfalú), Petersberg (Szentpéter) sind in der burzenländer Ebene zerstreut. Der Hohe-Rong ist der im malajeschter (recte weidenbacher) Thal dem Bucsecs vorgelagerte Berg; die zwischen dem kleinen und grossen Königstein befindliche Klamme ist als: Crepatura, ein Ausläufer des Königstein, als: Plaju-Foi, der Grenzberg an der westlichen Seite

des tömöscher Thales als: Fetti-Foi angeführt. Daragó feje, Dongókó, Tészla, Csukás sind einzelne Theile des zwischen dem bozauer und altschanzer Passe gelegenen bozauer Gebirges. Der Berg Csuma ist ein dem Burzenlande angehöriger Ausläufer der fogarascher Bergkette. Reißen wir nun an diese Gebiete noch den Hohenstein (Nagy-Kóhavas), Bucsecs, Königstein (Királyhegy) und den Zeidner Berg (Feketehalmi hegy) an, so ist es klar, dass wir jeden wichtigeren Punct des Burzenlandes, und zwar wo möglich, des öfteren besucht haben.

Ich unterliess es nicht bei Arten, deren Sammelzeit mir positiv bekannt, auch diese anzugeben und würde es für erwünscht finden, wenn dies auch Andere thäten, da aus den, eine Art betreffenden zahlreichen Aufzeichnungen und den in Anbetracht gezogenen geologischen Verhältnissen sich als Endresultat wichtige biologische Gesetze ableiten liessen.

Zum Schlusse kann ich es nicht unterlassen Herrn Baron Max v. Hopffgarten (Mühlverstedt in Thüringen) für die liebenswürdige Bereitwilligkeit, mit welcher er meine Bestimmungen zu revidieren und die Arten, deren Literatur mir nicht zu Gebote stand, selbst zu bestimmen die Güte hatte, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Das systematische Verzeichniss selbst, auf S. 195—240 des ungarischen Textes, ist wohl ohne jeder näheren Erörterung zugänglich.

VERGLEICHUNG DER ANGABEN EINES RICHARD'SCHEN THERMOGRAPHEN MIT DEN ANGABEN EINES MINIMUM- UND MAXIMUM-THERMOMETERS.

(Mit Tafel III.)

*Von Dr. Anton Abt.*

Der seit Anfang November 1888 in Thätigkeit gesetzte Richard'sche Thermograph (Taf. III. fig. 1. am Ende des Heftes) des physikalischen Instituts ist in dem grossen Hofraume der hiesigen Universitaet in einem zweckmässigen Stevenson'schen Gehäuse aus Holz, über einem mit Rasen bedeckten Boden, in einer Höhe von 1.4 Meter frei aufgestellt. In demselben Gehäuse wurde noch ein Minimum- und Maximum-Thermometer, dessen Correction bekannt, Behufs Vergleichung aufgehängt. Letzteres wurde täglich vom Universitaets-Mechaniker Fridrich Schwab abgelesen.

Um die Angaben des Richard'schen Thermographen mit den corrigirten Angaben des Min. und Max.-Thermometers vergleichen zu können, habe ich aus den Diagrammen des Thermographen vom 1. April bis 30. September 1889 die täglichen Minima und Maxima entnommen, mit den Angaben des Min. u. Max.-Thermometers verglichen und die zur Correction nöthigen Differenzen gebildet. Dieselben sind in folgender Tabelle enthalten.

**I. Tabelle.**

Tag	April		Mai		Juni		Juli		August		Septemb.	
	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.
1	-1.8	8.4	3.7	19.7	12.4	26.7	10.3	22.2	12.0	19.5	12.7	19.7
2	3.6	14.8	6.1	19.9	12.6	27.9	9.8	22.4	9.1	23.1	8.7	21.7
3	7.0	11.0	6.1	19.9	13.7	28.1	10.2	23.7	9.0	25.0	9.2	20.3
4	2.6	6.9	8.0	17.9	12.9	25.9	9.5	23.1	12.3	26.3	6.9	18.5
5	-0.5	4.0	5.9	18.4	13.3	26.9	9.6	22.1	11.0	27.2	4.0	18.0
6	0.5	10.7	10.2	14.8	10.1	21.1	10.8	22.6	14.6	25.8	9.8	19.1
7	5.1	15.6	8.2	17.9	6.3	21.3	14.6	22.0	15.7	30.6	11.8	19.4
8	6.3	14.9	8.8	20.9	10.1	23.9	12.4	21.8	16.1	25.5	11.2	15.0
9	2.0	14.8	8.3	20.5	9.0	25.3	12.1	25.7	11.3	27.7	10.3	18.9
10	7.5	9.8	11.9	18.0	12.9	26.2	13.0	28.2	14.6	25.3	8.7	18.2
11	7.0	12.0	8.5	21.9	12.9	28.1	14.1	29.6	11.0	26.1	7.4	20.8
12	4.5	12.3	9.4	22.0	12.0	26.0	15.0	30.9	14.8	25.0	9.0	22.1
13	3.0	12.2	11.2	24.6	11.1	26.5	16.1	31.6	14.6	25.0	12.6	17.8
14	5.9	11.3	11.2	26.2	13.2	27.8	16.1	31.8	14.1	19.4	7.0	14.8
15	3.7	11.8	11.4	26.6	15.0	22.5	18.3	29.6	8.3	20.3	4.2	15.6
16	3.6	11.9	13.5	27.7	15.0	21.8	12.2	27.1	11.4	20.2	7.1	9.9
17	4.0	5.0	13.1	24.3	13.2	24.1	12.1	28.2	13.2	23.5	6.1	8.5
18	-0.3	5.1	13.9	19.6	15.0	23.1	13.2	29.4	8.8	24.9	5.0	8.7
19	-1.3	5.7	6.6	18.9	13.9	24.2	15.4	24.0	10.3	27.0	4.0	5.4
20	-0.1	7.3	7.6	22.2	12.9	25.9	12.0	27.8	11.0	28.2	3.2	13.4
21	4.5	12.0	10.5	19.9	15.2	26.2	16.0	25.8	14.5	23.6	6.4	10.0
22	5.0	16.0	9.8	19.2	15.5	23.4	11.7	25.5	12.2	26.8	6.0	10.4
23	4.8	17.2	5.9	19.4	11.5	24.6	11.6	27.6	13.3	30.4	2.0	13.5
24	5.5	20.2	9.8	20.3	13.7	25.2	15.0	23.0	15.5	32.0	6.0	12.0
25	5.6	21.3	9.8	22.5	12.7	20.0	14.0	20.6	17.3	24.2	10.3	14.8
26	9.3	17.7	10.0	23.9	9.5	21.9	9.0	22.5	12.6	23.8	11.0	17.6
27	8.5	16.5	13.9	25.3	10.5	24.9	10.0	26.9	11.0	23.1	5.2	13.3
28	8.7	14.3	12.0	24.8	13.4	21.9	14.2	23.2	11.9	17.3	6.9	11.6
29	3.2	17.5	12.3	23.1	13.9	21.3	9.0	21.5	10.7	13.1	4.2	18.6
30	4.7	17.0	10.2	25.7	14.2	21.9	8.8	16.3	11.0	14.0	4.8	18.8
31			12.5	26.2			12.6	21.4	10.0	20.3		

Aus den täglichen Minimis und Maximis wurden die Monatsmittel der Minima und Maxima und aus diesen die mittlere Monats-temperatur sowie auch die entsprechenden Differenzen und deren Mittel berechnet und dieselben in der Tabelle II. zusammengestellt.

II. Tabelle.

M o n a t	Mittlere Monats Minima		Diff.	Mittlere Monats Maxima		Diff.	Mittlere Monats Temperaturen		Diff.
	I.	II.		I.	II.		I.	II.	
	April . . . . .	4·66		4·07	0·59		13·67	12·50	
Mai . . . . .	10·08	9·69	0·39	22·41	21·69	0·72	16·24	15·69	0·55
Juni . . . . .	13·28	12·59	0·69	25·36	24·49	0·87	19·32	18·54	0·78
Juli . . . . .	13·25	12·54	0·71	25·15	25·10	1·05	19·70	18·82	0·88
August . . . . .	13·02	12·36	0·66	25·00	24·00	1·00	19·01	18·18	0·83
September . . . . .	8·08	7·39	0·69	16·49	15·55	0·94	12·27	11·47	0·80
			0·622			0·958			0·787

Mit Hülfe des Mittelwerthes der Differenzen der mitleren Monatstemperaturen wurde die Correction des Instrumentes bewerkstelligt, respective das feste Ende der Bourdon'schen Röhre eingestellt. Die corrigirten Monatsmittel sind neben denen des Min. u. Max-Thermometers, so wie die nunmehrigen Differenzen in den Angaben dieser beiden Thermographen in der folgenden Tabelle III. zusammengestellt.

III. Tabelle.

M o n a t e	Corr. Monats Minima		Diff.	Corr. Monats Maxima		Diff.	Corr. mittl. Monats Temperatur		Diff.
	Corr. 0·62			Corr. 0·96			Corr. 0·79		
	I.	II.		I.	II.		I.	II.	
April . . . . .	4·66	4·69	-0·03	13·67	13·46	+0·21	9·17	9·08	+0·09
Mai . . . . .	10·08	10·31	-0·23	22·41	22·65	-0·24	16·24	16·48	-0·24
Juni . . . . .	13·28	13·21	+0·07	25·36	25·45	-0·09	19·32	19·33	-0·01
Juli . . . . .	12·25	13·16	+0·09	26·15	26·06	+0·09	19·70	19·61	+0·09
August . . . . .	13·02	12·98	+0·04	25·00	24·96	+0·04	19·01	18·97	+0·04
September . . . . .	8·08	8·01	0·07	16·49	16·51	-0·02	12·27	12·26	+0·01

In derselben sind die Correctionen der Minima und Maxima nach ihren entsprechenden Differenzen angebracht, nachdem zur Zeit

der Maxima die Schwankungen der Temperatur grössere und schnellere sind, denen der Thermograph nicht so leicht folgen kann.

Die gute Uebereinstimmung der Angaben der beiden Instrumente nach erfolgter Correction des Richard'schen Thermographen beweist die gute und bequeme Verwendbarkeit dieses Instrumentes für meteorologische Studien. Eine genauere Eintheilung der Registrir-Streifen, sowie ein pünktlicherer Gang des Uhrwerks würden die Genauigkeit der Angaben dieses Thermographen noch erhöhen.

Der Verlauf der mittleren Monatstemperaturen, sowie jener der Minima und Maxima ist in der Figur 2 graphisch dargestellt; in derselben bedeuten die Sterne die absoluten Monats-Extreme.

---

## DIE NERVENENDIGUNGEN UND SINNESZELLEN DER PULMONATEN.

(Mit Taf. II.)

*Von Dr. Bendeguz Székely.*

(Siehe auf S. 241.)

Am Rande des Fusses der Pulmonaten finden sich zwischen den gewöhnlichen Epithelzellen stäbchen-, faden- oder pinselförmige Sinneszellen, welche zwar längst schon bekannt sind, deren Verbindungsart mit den Nerven aber noch wenig aufgeklärt erscheint.

Die Sinneszellen der Heliciden und Limaciden und deren Zusammenhang mit den Nerven lassen sich am zweckmässigsten an Osmiumsäure (1<sup>o</sup>/<sub>10</sub>-ig) — Präparaten studieren. Die Sinneszellen der Limaciden sind mehr pinselförmig, während jene der Heliciden meistens stäbchenförmig erscheinen. Die Sinneszellen liegen mit ihren langen halsförmigen Theile zwischen den Epithelzellen, zeigen an der Basis der Epithelzellen oder etwas tiefer häufig eine elliptische Anschwellung, mit einem Kern in Innen. An ihrem freien Ende führen sie eine borstenförmige, oder mehrere zu einem Büschel verei-

nigte Cilien. Ihr unterer sich verjüngender Theil setzt sich in den Nervenendigungen fort.

Die Nervencomplexe, welche aus den Ganglion pedale in grosser Anzahl gegen den Fussrand gerichtet sind, bilden breite, undulirte, in der Längenrichtung gestreifte Bänder; stellenweise von Nervenknoten umgeben. Die Längestreifung wird durch die faserige Struktur der Nerven hervorgebracht. In den Fasern befindet sich je ein in die Länge gezogener, elliptischer Kern.

Wenn man den aus wenigen Fasern bestehenden Nerv gegen die Peripherie zu betrachtet, kann man die eigenthümliche Struktur sowohl der Fasern, als auch der Nervenkerne beobachten. Bei Einstellung der Oberfläche sehen wir im Kerne rundliche, dunkle Punkte, aus welchen als Knotenpunkten blasse Fäden radial auslaufen und die Knotenpunkte vielfach mit einander verbinden. Bei starker Vergrösserung und tieferer Einstellung erweisen sich die dunklen Punkte als unregelmässig gestaltete polyëdrische Körperchen, aus deren Ecken die einander verbindenden Fäden ausgehen und somit das Kerngerüst (das Leydig'sche Spongioplasma) bilden. Auch die Nervenfasern zeigen eine damit ganz übereinstimmende Struktur.

Im Laufe meiner Untersuchungen überzeugte ich mich, dass zwischen den Nervenfaserelementen, den (Leydig'schen) Nervenzellen und Nervencomplexen gar keine strukturelle Verschiedenheit obwaltet; bloss die Entwicklungsstufe ist verschieden. Die letzte Nervenabzweigung besteht aus der Nervenfibrille, welche durch 2—3 Körperchen-Reihen gebildete Canälchen (bestehend aus den Heitzmann-Entz'schen Mikroplastiden) darstellt; im Innern mit einem Kern, in welchem die Mikroplastiden eine eigenthümliche spirale Schnur bilden. Diese Mikroplastiden-Schnur kann man auch ausserhalb des Kernes, ziemlich weitweg verfolgen, und bildet gemissermaassen ausgezogen die in den Fibrillen befindlichen Mikroplastiden-Reihen. Der Kern bildet demnach den lebenden Theil der Nerven, welcher fähig ist neuen Lebensstoff, Nervensubstanz hervorzubringen. Ich beobachtete die Mikroplastiden auch im Momente der Nahrungsaufnahme, indem ihre Ausläufer sich den in den Zwischenräumen der Nervenfibrillen befindlichen, durch Osmiumsäure schwarz gefärbten rundlichen Körnchen anhafteten und in frischen Präparaten dieselben aufsaugten. Der wirkliche

Lebensstoff des Plasma wird also durch die Mikroplastiden — Spongioplasma — und nicht durch das Leydig'sche Hyaloplasma gebildet.

Die elementare Nervenfasern (Fibrillen) treten mit den Sinneszellen auf solche Weise in Verbindung, dass die Mikroplastiden der ersteren mittelst ihrer Ausläufer in unmittelbarem Zusammenhang mit den Mikroplastiden treten, welche im Innern der Sinneszellen in ähnlichen Reihen geordnet sind; und wenn zwischen der Sinneszelle und dem Nerven eine Ganglionzelle sich befindet, dann übergeht der elementare Nerv in der vorhin erwähnten Weise in die Ausläufer der Ganglionzelle und diese mittelst anderer Ausläufer in die Sinneszelle. Die Ganglionzellen und Sinneszellen selbst bestehen auch aus Mikroplastiden, welche in dem Kerne eines jeden Kernschnüre bilden.

Die Cilien (die Wimper, Borsten der Sinneszellen, welche mit den Cilien der gewöhnlichen Epithelzellen übereinstimmen) bestehen ebenfalls aus Mikroplastiden, welche mit den Mikroplastiden der Sinneszellen verbunden sind; und eben dies ist die Ursache, dass der obere Theil der Sinneszellen der Längenrichtung nach gestreift erscheint, als wenn die Cilien sich auch in das Innere der Zellen fortsetzen würden.

### Erklärung der Abbildungen auf Tafel II.

Fig. 1. Nervencomplex der Helix; a = Ganglionzellen bei Oberflächen-einstellung; im Kerne der Ganglionzelle erscheinen die Knotenpunkte des Netzes als rundliche Körperchen; b = bei tieferer Einstellung die Knotenpunkte in Mikroplastiden aufgelöst; m = die Nervenfibrillen-Kerne.

Vergröss.: Seibert 3/V.

Fig. 2. a und b stäbchenförmige Sinneszelle aus einer Helix, in Pyramidenform verwachsene Cilien, im Innern Mikroplastiden-Reihen, welche durch ihre Ausläufer mit den Mikroplastiden der Sinneszellen zusammenhängen. b. mit Borste versehene Sinneszelle. Der untere Theil der Sinneszellen reicht in die Nervenfibrillen hinein.

Vergrößerung: a = Seib. 6/I Imm.; b = Seib 6/V.

Fig. 3. Pinselförmige Sinneszelle aus dem Limax. Seib. 3/V.

Fig. 4. Fadenförmige Sinneszelle aus dem Limax. Seib. 6/V.

Fig. 5. Feinere Struktur der Nervenzelle des Limax; eine zweite Nervenzelle bloss im Umriss. Seib. 6/I. Immers.

Fig. 6. Feinere Struktur zweier Nervenfasern: m = der Kern. Seib. 6/I. Immers.

## BERICHT ÜBER DIE RESULTATE SEINER ENTOMOLOGISCHEN EXCURSIONEN IM SZÉKLERLANDE.

Von *Dr. Alexander Bálint, Assistent.*

(S. auf S. 266.)

Im Auftrage des Directions-Asschusses des Siebenbürgisches Museum-Vereines besuchte Verfasser im Sommer 1888 die Gegenden der Orte Nagy-Ajta, Bölön, Apácza, Bibarczfalva, Vargyas, Kronstadt und den Bucsecs und sammelte für das Siebenbürgische Museum besonders Insecten aus den Ordnungen Hemiptera, Orthoptera, Diptera und Coleoptera. Nebenbei lenkte er auch seine Aufmerksamkeit, soweit dies unter den gegebenen Verhältnissen möglich war, auf die daselbst vorkommenden Reptilien.

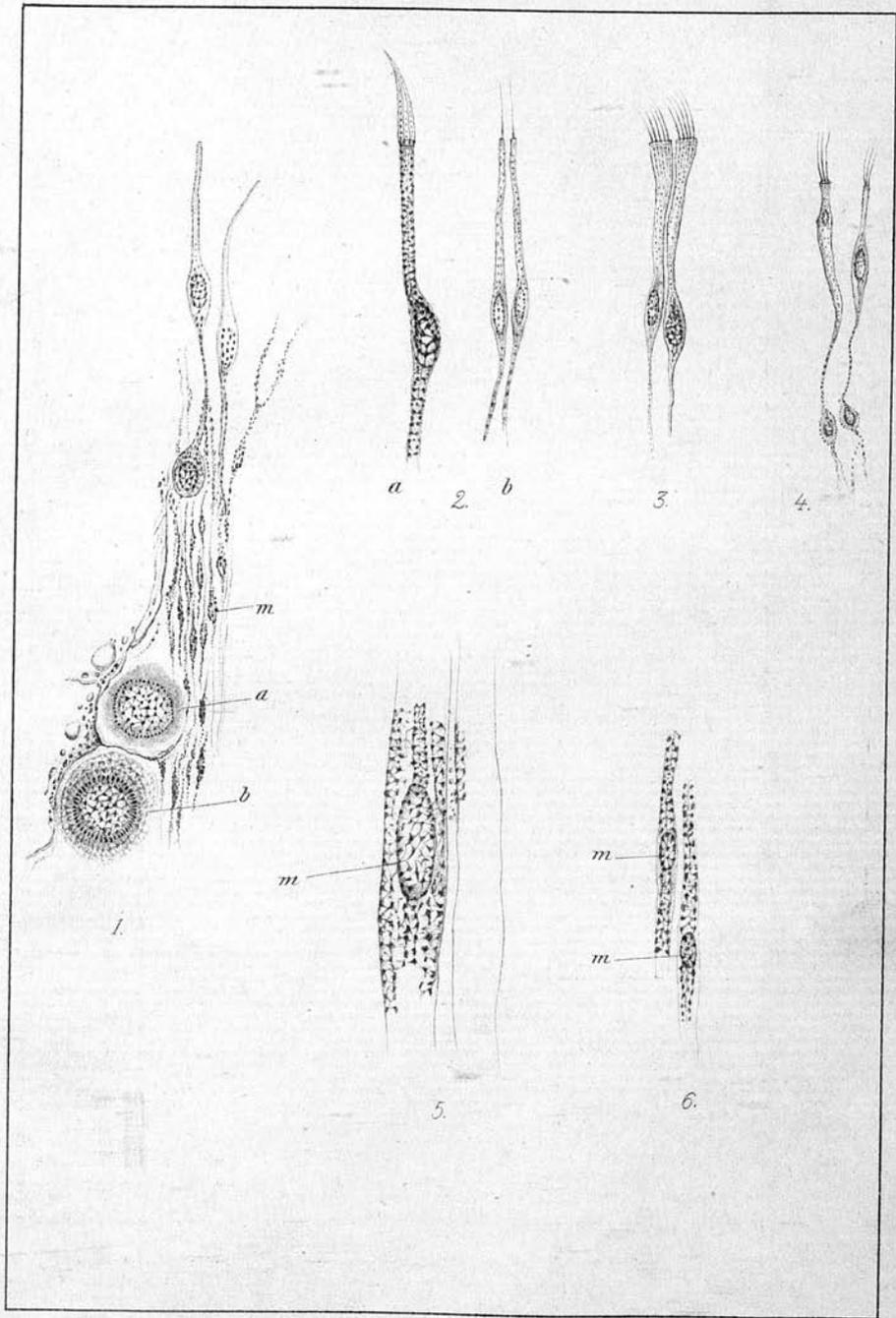
Auf S. 268—279 des ungarischen Textes gibt nun Verf. das systematische Verzeichniss der durch ihn beobachteten und resp. eingesammelten Insectenarten.

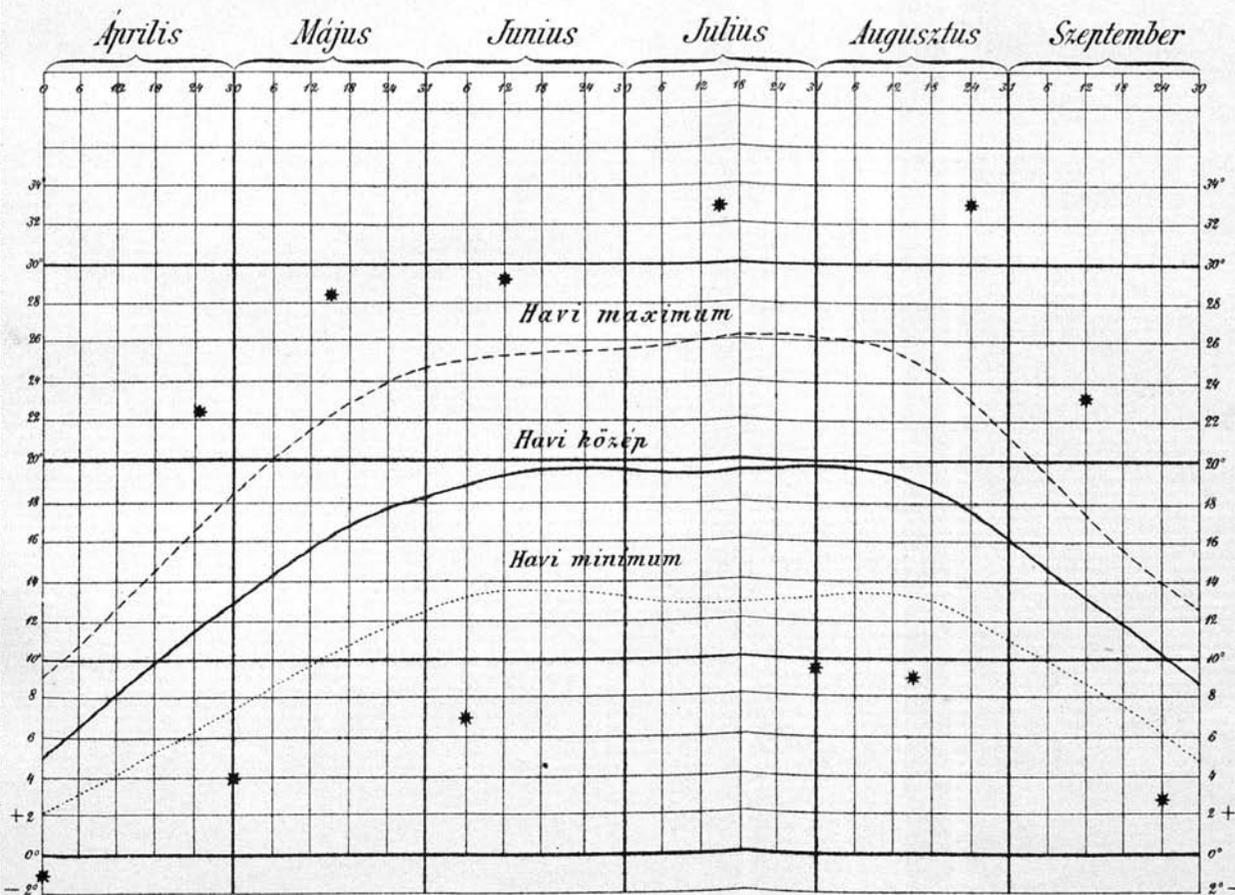
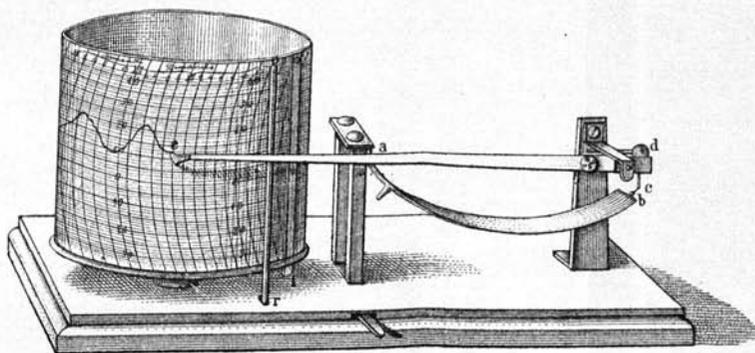
## DIE IM DILUVIALEN SCHOTTER DES KÓMÁL NEURSTENS GEFUNDENEN SÄUGETHIERRESTE.

Von *Prof. A. Koch.*

Am Weinberge „Kómál“ bei Klausenburg wurde diesen Herbst eine neue Schottergrube eröffnet und fanden sich daselbst, 1 m. tief im Schotter begraben, die Knochenreste von *Elephas primigenius* Mey. (ein Backenzahn und Bruchstücke von Fussknochen) nebst Fussknochen und untere Kinbacke mit der halben Zahnreihe des Pferdes, welcher Fund besonders wichtig erscheint, da es bisher nicht gelungen ist in der Umgebung Klausenburgs das Vorkommen des diluvialen Pferdes unzweifelhaft zu constatiren. In Ermangelung von Vergleichungsmaterial und der vollständigen Litteratur werden diese Reste nicht eingehender besprochen.

Einige hundert Schritte tiefer gegen die Sohle des Nádashales, in der Nähe der Eisenbahnstation fanden sich etwa 3 Met. tief, ebenfalls in diluv. Schotter, ein Wirbelkörper von *Elephas primigenius* und Bruchstücke von Fussknochen, welche wahrscheinlich dem *Bos primigenius* oder *priscus* angehören.





A hőmérséklet változása Kozsvárt 1889-ben Április 1-től Szeptember 30-ig.

D. Abt A. A Richard-féle regisztráló hőmérő.

Hőművelődés köny. Kozsvárt.