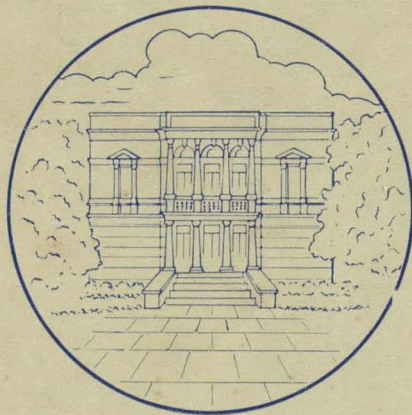


M U Z E U L B R U K E N T H A L

STUDII ȘI COMUNICĂRI

15

STIINȚE NATURALE



SIBIU 1970

M U Z E U L B R U K E N T H A L

STUDII ȘI COMUNICĂRI

15

ȘTIINȚE NATURALE

S I B I U , 1 9 7 0

COLEGIUL DE REDACȚIE

M. I. DOLTU, redactor responsabil

A. GERASIM, membru

E. SCHNEIDER-BINDER, membru

Orice corespondență referitoare la publicația **STUDII ȘI COMUNICĂRI** rugăm a se adresa:

MUZEUL BRUKENTHAL, SIBIU,
Piața Republicii 4—5

Zuschriften bezüglich der Veröffentlichung **STUDII ȘI COMUNICĂRI** bitten wir an folgende Adresse zu richten:

MUZEUL BRUKENTHAL, SIBIU,
Piața Republicii 4—5

S U M A R

PREFAȚĂ

7

P A R T E A I

Acad. EMIL POP, Etapa istorică pregătitoare a Societății Științelor Naturale din Sibiu	13
SCHNEIDER, E., STAMP, H. M., Societatea Ardeleană de Științe Naturale în cei 100 de ani de existență	37
IENISTEA, M. A., 100 de ani de activitate entomologică desfășurată în cadrul Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu	69
POPESCU-GORJ, A., 100 de ani de cercetări lepidopterologice în cadrul Societății Ardelene de Științe Naturale	85
HELTMANN, H., Contribuția Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu la răspîndirea unor idei progresiste și la progresul gândirii biologice în România	97
BOLOGA, V. L., Originalitatea concepțiilor evoluționiste ale lui Carl F. Jickeli	113
DOLTU, M. I., 20 de ani de activitate în Muzeul de Stat de Istorie Naturală (1949—1969)	125

P A R T E A a II-a

MÉSZÁROS, N., SCHUSTER, A., Contribuții la studiul badenianului (tortonianului) de la Sud-Vest de Sibiu (Cisnădioara-Tălmăcel)	141
GERASIM, A., Fauna de moluște fosile de la Săcădate (Județ Sibiu) în colecția paleontologică a Muzeului Brukenthal din Sibiu	151
SCHNEIDER-BINDER, E., Aspecte din flora și vegetația conglomeratelor de la Tălmăci-Podul Olt (Jud. Sibiu)	161
SCHNEIDER-BINDER, E., Vegetația acvatică și palustră dintre Pîrîul Strîmb și Rușciorul	187
DOLTU, M. I., SCHNEIDER-BINDER, E., Plante colectate și prelucrate de Ferdinand Schur aflate în colecția de herbarii a Muzeului Brukenthal	215
WEINBERG, M., Stratiomyidae, Therevidae și Sciomyzidae (Diptera) din colecțiile Muzeului Brukenthal	263
WEINBERG, M., Familia Conopidae (Diptera) din colecțiile Muzeului Brukenthal din Sibiu	273

SCHNEIDER, E., Cîteva elemente sudice și estice în entomofauna colinelor stepice din împrejurimile Sibiului	279
RAIANU, L., Catalogul speciilor de Philonthus (Staphylinidae) din colecțiile Muzeului Brukenthal	287
STĂNESCU, D., Martinul nordic (<i>Rissa tridactyla</i> L. 1758) o apariție rară în România	307
KLEMM, W., Cîteva date asupra relațiilor ecologice între păsări insectivore clocitoare în scorburi și pîrși în cuiburi artificiale	313
ROTH, F. J., Primele farmacii din Sibiu și evoluția lor pînă în secolul al XIX-lea	321

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	7
-------------------	---

E R S T E R T E I L

Akad. E. POP, Die vorbereitende geschichtliche Etappe des naturwissenschaftlichen Vereins von Hermannstadt	13
SCHNEIDER, E., STAMP, H. M., 100 Jahre Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt (1849—1948)	37
IENISTEA, M. A., 100 Jahre entomologischer Tätigkeit im Rahmen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt	69
POPESCU-GORJ, A., 100 Jahre Schmetterlingsforschung im Rahmen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften	85
HELTMANN, H., Der Beitrag des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt zur Verbreitung fortschrittlicher Ideen und zum Fortschritt biologischen Denkens in Rumänien	97
BOLOGA, V. L., Die Eigenständigkeit der entwicklungsgeschichtlichen Anschauungen Carl F. Jickelis	113
DOLTU, M. I., 20 Jahre Tätigkeit im staatlichen Museum für Naturgeschichte	125

Z W E I T E R T E I L

MÉSZÁROS, N., SCHUSTER, A., Beiträge zum Studium der Badener Schichten, (Torton) aus dem Südwesten Hermannstadts (Michelsberg-Tälmäcel)	141
GERASIM, A., Die fossile Molluskenfauna von Săcădate (Kreis Hermannstadt) in der paläontologischen Sammlung des Brukenthal-Museums in Hermannstadt	151
SCHNEIDER-BINDER, E., Zur Flora und Vegetation der Konglomerate von Tălmăci-Podul Olt (Kreis Hermannstadt)	161
SCHNEIDER-BINDER, E., Die Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften aus dem Gebiete zwischen dem Pîrîul Strîmb (Krumbach) und Ruşciorul (Reussbach)	187
DOLTU, M. I., SCHNEIDER-BINDER, E., Pflanzen aus den Herbarien des Brukenthal-Museums, von Ferdinand Schur gesammelt	215
WEINBERG, M., Stratiomyidae, Therevidae und Sciomyzidae (Diptera) aus der Sammlung des Brukenthal-Museums Hermannstadt	263
WEINBERG, M., Die Familie Conopidae (Diptera) aus den Sammlungen des Brukenthal-Museums in Hermannstadt	273

SCHNEIDER, E., Einige südliche und östliche Elemente in der Insektenfauna des Hügellandes um Sibiu-Hermannstadt (Siebenbürgen, Rumänien)	279
RAIANU, L., Katalog der Philonthus-Arten (Staphylinidae) aus den Sammlungen des Museums für Naturgeschichte von Hermannstadt	287
STANESCU, D., Die Dreizehnmöve (<i>Rissa tridactyla</i> L. 1758) eine Seltenheit in Rumänien	307
KLEMM, W., Angaben über die ökologischen Beziehungen zwischen insektenfressenden Höhlenbrütern und Bilchen, in Nistkästen	313
ROTH, F. J., Die ersten Apotheken aus Hermannstadt und ihre Entwicklung bis zum 19. Jahrhundert	321

PREFAȚĂ

În ziua de 23 noiembrie 1969 a fost sărbătorită Societatea de Științe Naturale din Sibiu, care împlinea 120 de ani de rodnică activitate. Evocările pe cât de impresionante, pe atât de documentate au fost urmate de o sesiune științifică, în cursul căreia s-au susținut 12 comunicări originale din domeniul larg al științelor naturale. Volumul de față oglindește în întregimea ei manifestarea festivă de la Sibiu, a cărei semnificație multiplă nu o putem sublinia îndeajuns. Ea ne-a înfățișat în mod cât se poate de sugestiv meritele nepieritoare și caldele îndemnuri ale unei tradiții seculare; ne-a adus îmbucurătoarea dovadă a profunde înțelegeri, cu care generațiile mai noi au cultivat, au înviorat și au fructificat în ultimele două decenii fecunda moștenire; ea ne-a îndreptățit odihnitoarea speranță a unei faze de înflorire a naturalismului sibian.

Grefată, ea însăși, pe un interesant efort naturalist al unor precursori, Societatea de științe naturale din 1849 ia ființă prin entuziasmul hotărît și generos al unei generații de pasionați. Inițiativa lor s-a înscris pilduitor în istoria științei, căci instituția, căreia îi puseseră temelie a dăinuit neîntrerupt timp de un veac, asigurându-și adevărată încredere a numeroși specialiști și amatori. În acest larg răstimp ei au organizat un renumit muzeu care în 1949 număra 450 000 piese, un neprețuit tezaur de documentare pentru flora, fauna, mineralogia și paleontologia Transilvaniei. Au întemeiat și întreținut un periodic de specialitate din care au apărut 95 volume, o adevărată performanță de continuitate, neîntrecută la noi decât de Analele Academiei. Au desfășurat o activitate meritorie de cercetare, de inițiere și de încurajare naturalistă, sprijinită pe numeroase legături interne și internaționale.

Dar mai prus decât semnificația propriu-zis naturalistă a acestui secol de strădanie este semnificația lui morală. Întreaga viață a Societății s-a desfășurat fără contribuția vreunei funcțiuni plătite. Un admirabil spirit de jertfă, un entuziasm transmis neslăbit din generație în generație, o splen-

didă comuniune cu instituția și cu misiunea ei, au izbutit să ridice valoarea spirituală a inițiativei sibiene la altitudinea unui exemplu moral de dimensiune istorică.

Ne face plăcere să constatăm, că cei ce au preluat moștenirea, în numele și sub patronajul statului, la 1949, au realizat în cei douăzeci de ani care au urmat, un pas hotărîtor de progres în zestrea și în viața instituției.

Printr-o muncă organizată și susținută de inventariere, de restructurare, de renovare, de achiziții noi prin cumpărări, donații și colectări au transformat muzeul de științe naturale din Sibiu într-un organism viu, ordonat și amplificat, capabil să împlinească un rol major de cercetare științifică, alături de o amplă operă de instrucție și de educație naturalistă a marelui public. E suficient să menționăm că inventarul naturalist s-a dublat în cei douăzeci de ani, iar personalul muzeului, deși copleșit de opera de reorganizare, de colectare, de înghețarea de expoziții permanente și ocazionale, de inventarierea și clasarea noilor achiziții, de simpozioane, lecții și conferințe de popularizare, a găsit timp pentru numeroase cercetări științifice originale, publicate în diferite reviste de specialitate din țară și din străinătate. Accentuăm că bogatele colecții ale muzeului au servit ca material documentar și pentru lucrările științifice ale unor specialiști care nu fac parte din colectivul local, fenomen firesc care s-a petrecut și se va petrece mereu, drept mărturie permanentă a importanței științifice decisive, pe care o reprezintă munca, adeseori anonimă și nu întotdeauna apreciată a pasionaților colecționari, dintre care mulți nici nu ajung să vadă roadele spirituale ale trudei lor.

Sărbătorirea de la Sibiu nu a avut însă numai rolul de emoționantă evocare și de dreaptă apreciere a unui trecut îndelungat de muncă organizatorică și creatoare pe tărîmul științelor naturii. Ea a atras atenția publicului și a autorităților asupra unei instituții cu un excepțional potențial științific, care îndreptățește speranța unei noi perioade de înflorire a tradiționalului naturalism sibiian. Ea a stimulat îndeosebi avîntul pentru munca de cercetare a personalului care poartă pe lingă răspunderea bunului mers al instituției și onoranta răspundere a misiunii de a continua și de a orienta spre un nou avînt o mare tradiție. Volumul de față a răsărit spontan din acest stimul constructiv care a atras, ca pe vremuri și naturaliști din afara instituției, dar solidari cu ea și cu rolul ei predestinat pentru propășirea creației științifice. Avem tot dreptul să credem și să dorim, ca volumului pe care îl prezentăm să-i urmeze periodic altele și altele, care să reflecte avîntul înviorat pentru cercetare al localnicilor și al prietenilor de pretutindeni. Condițiile prezentului sînt încurajatoare și îmbietoare. Colecțiile muzeului reprezintă ca niciodată pînă acum o sursă inestimabilă de descoperiri care își

așteaptă autorii. Relevăm în această ordine de idei faptul că 5 din cele 12 comunicări științifice ale volumului nostru se întemeiază pe studiul pieselor din muzeu. Dar nu putem insista îndeajuns asupra imensului muzeu viu, pe care îl reprezintă variata natură din sudul Transilvaniei, terenul de studiu tradițional al naturalismului sibian. Înarmați cu metode moderne de investigație, cercetătorii vor putea descoperi unul după altul filoanele ascunse care tănuiau probleme de taxonomie, de cenologie, de istoria faunei și a vegetației, de mineralogie, geologie și paleontologie. Examineate în profunzimea lor, ele vor scoate la lumina zilei nu numai crîmpeie pure de adevăruri științifice, ci mai ales noutăți precise și utile pentru cunoașterea Patriei.

Sub semnul acestor perspective luminoase, urăm din toată inima naturaliştilor sibieni și tuturor colaboratorilor lor spor la muncă!

Acad. EMIL POP

VORWORT

Am 23. November 1969 wurde der Siebenbürgische Verein Für Naturwissenschaften zu Hermannstadt gefeiert, der 120 Jahre fruchtbarer Tätigkeit entfaltete. Den ebenso eindrucksvollen, wie gut belegten Nachrufen, folgte eine wissenschaftliche Tagung, während der 12 eigene Arbeiten aus dem weiten Gebiet der Naturwissenschaften vorgelegt wurden. Der vorliegende Band widerspiegelt in ihrer Gesamtheit die Festlichkeit aus Hermannstadt, deren vielseitige Bedeutung nicht ausreichend unterstrichen werden kann. Sie veranschaulichte in möglichst klarer Weise die unvergänglichen Verdienste und den Ansporn einer jahrhundertalten Überlieferung; sie erbrachte den erfreulichen Beweis eines tiefen Verstehens, mit dem die jüngeren Generationen in zwei Jahrzehnten das fruchtbare Erbe erhalten, belebt und verwertet haben; sie berechtigt uns zu der beruhigenden Hoffnung auf ein neues Aufblühen der Hermannstädter Naturwissenschaft.

Der naturwissenschaftliche Verein von 1849, aufgebaut auf die Arbeiten seiner Vorgänger, entstand durch die bestimmte und großzügige Begeisterung einer Generation von Begeisterten. Ihre Tatkraft blieb beispielgebend in der Geschichte der Wissenschaft, denn der Verein, dessen Grundstein sie legten, erhielt sich ein Jahrhundert lang ohne Unterbrechung und sicherte sich begeisterte Mitarbeit vieler Fachleute und Liebhaber. In diesem langen Zeitraum richteten sie ein bekanntes Museum ein, das im Jahre 1949 die Zahl von 450 000 Sammlungsstücken umfaßte, einen unermesslichen Schatz an Belegmaterial für die Flora, Fauna, Mineralogie und Paläontologie Siebenbürgens. Sie gründeten und erhielten eine Fachzeitschrift, von der 95 Bände erschienen, eine wahre Leistung der Beständigkeit, die bei uns nur von den Annalen der Akademie übertroffen wurde. Sie leisteten verdienstvolle Forschungsarbeit und solche der Einführung und Hilfe auf naturwissenschaftlichem Gebiet, eine Arbeit, die sich auf reiche Verbindungen im In- und Ausland gründete.

Größer als die eigentliche naturwissenschaftliche Bedeutung dieses Jahrhunderts der Arbeit ist aber die moralische. Das gesamte Leben des Vereins entfaltete sich ohne Zutun bezahlter Kräfte. Eine bewundernswerte Aufopferung, eine von Generation zu Generation ungeschwächt weitergegebene Begeisterung, eine glänzende Einheit mit dem Verein und seiner Aufgabe, konnten den geistigen Wert Hermannstädter Unternehmungsgeistes auf die Höhe eines moralischen Beispiels von geschichtlichem Ausmaß erheben.

Es freut uns, festzustellen, daß die, die unter dem Namen und der Obhut des Staates im Jahre 1949 das Erbe übernahmen, in dem darauffolgenden 20 Jahren einen bedeutenden Schritt vorwärts im Leben dieser Institution getan haben.

Durch eine organisierte und ausdauernde Arbeit für Erfassung, Umbildung, Renovierung, Neuanschaffung durch Kauf, Schenkungen oder Sammeln, entwickelten sie das naturwissenschaftliche Museum zu einem lebendigen, geordneten und erweiterten Organismus, in der Lage neben einer höheren Stellung in der wissenschaftlichen Forschung auch das umfassende Werk der naturwissenschaftlichen Bildung und Erziehung des breiten Publikums zu übernehmen. Es genügt zu erwähnen, daß sich der wissenschaftliche Bestand in den letzten zwanzig Jahren verdoppelt hat und daß die Belegschaft des Museums Zeit für wissenschaftliche Arbeiten fand, die in mehreren Fachzeitschriften des In- und Auslandes erschienen, obwohl sie mit den Arbeiten des Wiederaufbaus und Sammelns, des Aufstellens der ständigen oder zeitweiligen Ausstellungen, durch Bestandaufnahmen und Klassierungen der neuen Eingänge und durch Vorträge vollauf beschäftigt war. Zu betonen ist, daß die Sammlungen des Museums auch von auswärtigen Fachleuten als Belegmaterial für ihre wissenschaftlichen Arbeiten benutzt wurden. Dieses ist eine selbstverständliche Erscheinung, die sich zutrug und auch weiterhin zutragen wird, als ständiger Beweis des entscheidenden wissenschaftlichen Wertes der oft ungenannten und nicht genügend anerkannten Arbeit einiger begeisterter Sammler, von denen viele die Ergebnisse ihrer Mühe nicht mehr erleben konnten.

Die Feier in Hermannstadt hatte jedoch nicht nur den Zweck, auf eindrucksvolle Weise eine an organisatorischer und schaffender Tätigkeit reiche Vergangenheit hervorzuheben und gerecht einzuschätzen. Sie lenkte die Aufmerksamkeit des Publikums und der Behörden auf eine wissenschaftliche Institution mit aussergewöhnlichen Möglichkeiten, die zu der Hoffnung auf ein neues Aufblühen der traditionellen Hermannstädter Naturwissenschaften berechtigen. Sie entfachte besonders auch den Aufschwung der Fachleute, die neben der Verantwortung für die reibungslose Arbeit auch die ebrönhafte

Verantwortung haben, eine Tradition fortzusetzen und zu einem neuen Höhepunkt zu führen. Der vorliegende Band entsprang spontan diesem fruchtbaren Ansporn, der auch früher Naturwissenschaftler außerhalb des Vereins, aber gleichen Sinnes mit seinen Zielen und seinem vorbestimmten Zweck der wissenschaftlichen Entwicklung, vereinigte. Wir haben alles Recht zu glauben und zu wünschen, daß dem Band, den wir vorlegen, periodisch andere und andere folgen werden, die den wiederbelebten Aufschwung zur Forschung der Einheimischen und Fremden von überall widerspiegeln sollen. Die Bedingungen der Gegenwart sind ermutigend und einladend. Die Sammlungen des Museums stellen, wie nie bisher, eine unschätzbare Quelle von Entdeckungen dar, die auf ihre Autoren warten. In diesem Zusammenhang heben wir die Tatsache hervor, daß sich fünf von den zwölf wissenschaftlichen Mitteilungen unseres Bandes auf das Studium der Museumsstücke stützen. Wir können aber nicht genügend auf das riesige lebendige Museum hinweisen, das die abwechslungsreiche Natur aus dem Süden Siebenbürgens darstellt, dem traditionellen Studiengebiet der Hermannstädter Naturforschung. Mit neuen Forschungsmethoden ausgerüstet, könnten die Forscher nacheinander die versteckten Adern aufdecken, die Fragen der Taxonomie, Zönologie, der Faunen- und Vegetationsgeschichte, der Mineralogie, Geologie und Paläontologie verhüllten. Gründlich geprüft werden sie nicht nur reine Bruchstücke von wissenschaftlichen Tatsachen ans Tageslicht bringen, sondern vor allem genaue und nützliche Neuigkeiten zur Kenntnis des Vaterlandes.

Unter dem Zeichen dieser lichtvollen Aussichten, wünschen wir aus ganzem Herzen den Hermannstädter Naturforschern und allen ihren Mitarbeitern Erfolg bei der Arbeit!

Akad. EMIL POP

ETAPA ISTORICĂ PREGĂTITOARE A SOCIETĂȚII ȘTIINȚELOR NATURALE DIN SIBIU

Evenimentul petrecut acum 120 de ani la Sibiu și care ne-a întrunit azi la acest popas de sărbătorească retrospectivă, apăruse pe arena istoriei culturale a Transilvaniei ca un produs matur și logic al unor frământări și activități mai vechi care se înmulțeau și evoluau mereu servind ca premise, ca argumente și ca îndemnuri pentru o inițiativă decisivă de ordin organizatoric.

În Ardealul veacurilor trecute, formal independent pînă în 1690 și guvernat după aceea de curtea vieneză, cercetarea științifică se desăvîrșea de către locuitorii provinciei în mod inegal atît în privința conținutului tematic cît și în privința posibilităților de afirmare publică.

Este cît se poate de firesc, ca națiunea română, tolerată doar și iobagă în obștea ei pînă în 1848, să fi participat cu un volum mai redus la competiție. Dar este politicește cît se poate de explicabil de ce domeniile predilecte sau exclusive ale ilumiiniștilor noștri din veacul al 18-lea și din prima jumătate a veacului al 19-lea fuseseră istoria și filologia. Din tezaurul acestor discipline se scoteau la lumina zilei argumente pentru afirmarea drepturilor ultragiutate ale națiunii și pentru înviorearea documentată a conștiinței naționale.

O excepție cu totul meritorie fac medicii Ioan Piuariu Molnar, Vasile Popp și Paul Vasici-Ungureanu¹, care au publicat în acest răstimp opere de cercetări originale sau de sinteze științifice.

Este interesant însă de constatat, pe de altă parte, că și învățații maghiari din Ardealul acelor vremuri s-au orientat cu precădere tot spre științele sociale și spre literatură, lăsînd întîietatea în cercetarea naturii intelectualilor

¹ Vasici este bănățean, dar a activat cea mai mare parte din cariera sa în Ardeal. Dintre bănățeni este vrednic de mențiune aci Constantin Manolesco, explorator timp de 4 ani al florei și faunei din Balcani.

sași. Într-adevăr centrul de greutate al naturalismului transilvănean trece și se statornicește încă din veacul al 18-lea în știința cultivată de sași. O excepție face într-o măsură oarecare cercetarea mineralogică-petrografică a Transilvaniei, încurajată de previziunea rentabilelor exploatari ale minereurilor nobile din Ardeal. Samuel Köleséri de Keres-Eér, Ignatz Born, Johan Fichtel, Ioan Fridwaldsky, Johan Müller sau mai târziu Johan Michael Ackner, care s-au ocupat între 1717 și 1847 de mineralogia Transilvaniei, reprezintă inițiative diferite și sînt autori a căror origine etnică este disputată, în parte, atît de maghiari cît și de sași. Contribuția sașilor este însă semnificativă și în acest domeniu, cu atît mai mult însă în cercetarea florei și a faunei locale.

Este de discutat în ce măsură poate fi atribuit acest fenomen eventual și unui fond psihologic, dar înflorirea însăși a unei durabile campanii științifice, mai ales în domeniul științelor naturii poate fi relativ destul de lămurit interpretată prin constelația social-politică a acelor vremuri. Nașterea germană era liberă din punct de vedere politic și relativ bine situată economic, avînd un sistem propriu de administrare, căreia înțelegea să-i dea cea mai serioasă atenție. La acest mobil de ordin funciar i s-a adus vechea și activa difuziune de idei și de învățați între sașii ardeleni și conaționali lor din Apus, mai ales după 1690, cînd Transilvania a ajuns sub guvernarea veneză și cînd s-a intensificat și s-a consolidat între Ardeal și Viena o circulație rutieră din ce în ce mai avantajoasă pentru întrepătrunderea spirituală de care ne ocupăm. Numeroși tineri sași au început să studieze la universitățile de limbă germană, pătrunzîndu-se de idei și tematici curente, deprinzînd stilul de cercetare și de interpretare a științei. Se comanda literatura științifică și se inauguraseră active legături nu numai cu universitățile din Apus, dar și cu academia germană a naturaliştilor „Leopoldina”² la al cărei periodic se colabora, iar unii naturaliști ardeleni au devenit chiar membrii ei (Schlotz?, Ackner).

Dar în cazul sașilor din veacurile trecute contactul spiritual curent, stimulator al naturalismului local are un revers, care nu poate fi accentuat îndeajuns. Administrația săsească își făcuse obiceiul să invite oameni titrați din țările germanice pentru a ocupa posturi de răspundere, mai ales de medici și profesori. Aceștia au contribuit într-o largă măsură la avîntul naturalist ardelean de la începutul lui și pînă prin mijlocul veacului trecut. Unii din aceștia s-au întors în țara lor de baștină, după ce au executat cercetări naturaliste la noi, alții s-au statornicit pe loc devenind cetățeni ai principatului

² Orașele în care funcționa altădată Leopoldina sînt: Schweinfurt (1652—1686), Nürnberg (1686—1693), Augsburg (1693—1730), Altdorf (1730—1735), Erfurt (1736—1744) etc.

Transilvaniei. Între timp alături de ei s-a asociat în cercetări naturaliste din ce în ce mai mult elementul băștinaș, luînd încă din primele decenii ale veacului trecut în mod hotărît un rol conducător.

Naturalismul transilvănean de care ne ocupăm s-a afirmat în diferite orașe: Sibiu, Brașov, Sighișoara, dar faptul că Sibiul era centrul administrativ al provinciei, unde guvernatorii și mai ales iubitorul de artă Samuel Brukenthal, au contribuit la mișcarea naturalistă prin colecțiile, biblioteca, ajutoarele bănești și protecția spirituală, a făcut ca în scurt timp Sibiul să devină și centrul științific al mișcării naturaliste. Într-adevăr încă spre sfîrșitul veacului al 18-lea Sibiul cultural-științific cîștigă o notorietate internațională. Un polihistor italian, profesor mai tîrziu la universitatea din Pisa, Domenico Sestini (1750—1832) călătorind din București spre Viena în anul 1780 poposește la Sibiu două săptămîni, încîntat de colecțiile naturaliste, de bibliotecile, de naturaliștii, de personalitatea guvernatorului Brukenthal și de populația Sibiului, ajungînd la concluzia că acest oraș „ar trebui să fie sediul unei universități înfloritoare”³(6,11).

Cu 6 ani mai tîrziu vizitează Sibiul marele savant italian Lazzaro Spallanzani (1729—1799), precursor al biologiei experimentale. Și el ține să viziteze colecțiile naturaliste, pe Brukenthal și pe savanții Müller și Lerchenfeld, ca dovadă a renumelui de care se bucura Sibiul naturalist dincolo de granițele principatului (6, 10, 16).

Dar să urmărim cronologic evenimentele principale.

Cu cîteva decenii înainte de instaurarea guvernării vieneze, la 1635 a fost invitat ca medic și profesor la Brașov Frederich Monau, zis Monavius (1592—1659), originar din Breslau, un om de o vastă cultură și un pasionat călător. După un an de funcționare la Brașov pleacă la Bistrița în aceeași dublă calitate. Anul următor se întoarce în Apus. Moare la Greifswald ca profesor de medicină. Drept urmare a drumurilor sale transilvănene publică o „programă” a gimnaziului din Brașov și alta a celui din Bistrița pe anii în care servise el însuși ca profesor în cele două orașe. Dar Monau era un reputat botanist, căruia, după un biograf de mai tîrziu „înflorita Flora nu i-a găsit seamăn”⁴. Într-adevăr în lăsamîntul lui se găsea cu o sută de ani după moartea lui un ierbar bogat cu un index, împreună cu o descriere de călătorii în două volume („Itinerarii Monavii”) între care un „*Iter Transilvanicum, a. 1635*” și „*Discessus Coronensis eod. anno.*”

³ „Hermannstadt: dovrebbe essere il centro di una florida università...” (11, p. 92).

⁴ „Philologus simul ac herbaria in arte stupendus. Cui nullum vidit Florida Flora parem” (J. Heunius, 1668; vezi Pop. 6).

Notele lui Monau reprezintă primele observații floristice din Transilvania și în general din vreo provincie a țării noastre atestate pînă acum. Ierbarul lui este nu numai primul din Transilvania, dar și cel mai vechi ierbar german. Atît manuscrisele, cît și neprețuitul său ierbar au trecut prin mai multe mîini și au ajuns în cele din urmă, parte în principatul Brandenburg, fără să cunoaștem locul mai precis, parte la universitatea din Greifswald. Încercările lui Kánitz din veacul trecut, cît și ale mele din 1931 și 1943 de a da de urma relicvelor floristice transilvănene ale lui Monau au rămas fără rezultat. Personal nu am pierdut însă nădejdea de a descoperi în viitor aceste documente de valoare inestimabilă pentru istoria cercetărilor floristice de la noi (5).

Cităm în rîndul al doilea pe Georgius Vette (1645—1704) născut la Graudenz (Prusia polonă), farmacist la Fraustadt apoi la Danzig, de unde este invitat, în 1672, să conducă farmacia comunală din Sibiu. În această calitate moare în 1704. Vette era apreciat de contemporani ca un bun botanist și ajunge a fi un corespondent al revistei Academiei „Leopoldina“ („Ephemerides“ după numele ei prescurtat). El trimite pentru volumul IV și V, tipărit în 1676 și în vol. VI—VII, tipărit în 1677 ale „Ephemeridelor“, trei contribuții naturaliste din Transilvania. Subliniem dintre ele articolul „*De aquis ardentibus*“ („despre apele care ard“), prima notă științifică despre gazul metan de la noi. Este vorba de o emanație de gaz care își găsise drum spre atmosferă tocmai prin traiectul unui izvor și se aprinsese din întâmplare producînd iluzia că arde chiar apa izvorului. Calitatea de gaz a substanței inflamate a fost stabilită însă nu de Vette, ci de amicul său de la Breslau, medicul *Henricus Vollgnad*, membru al Academiei, care a comentat pe Vette și care semnează de fapt comunicările, indicîndu-l însă ca autor al observațiilor pe Vette (20). Localitatea izvoarelor aprinse pare a fi fost în regiunea Copșa-Mică.⁵

Într-o altă interesantă contribuție Vette semnalează fenomenul fasciației la plantele : „*Martagon*“, „*Primula veris*“ și „*Ranunculus*“. Vette le descrie, dar le și înfățișază prin desene reușite (21). Primele două plante au fost recoltate în împrejurimile Sibiului. Notăm că „*Primula veris*“ este greșit determinată, celelalte două par a fi însă într-adevăr *Lilium martagon* și *Ranunculus sceleratus*. Oricum ar fi, această comunicare a lui Vette, reprezintă prima contribuție de morfologie vegetală de la noi, dar și primele date floristice tipărite de pe teritoriul țării noastre.

⁵ Un fenomen asemănător („apa ardens“) semnalează cu 2—3 decenii mai tîrziu Luigi Ferdinando Marsigli, de undeva de pe lîngă Bazna (3).

Într-o a treia notă a sa, mai puțin științifică, bazată pe informații diverse, Vette ne vorbește despre bălaurii (dracones) din Carpați și din Transilvania (19).

Un alt corespondent de mai târziu al Ephemeridelor, care după unii autori ar fi devenit membru al Academiei Leopoldine, a fost Samuel Slotz (scris și Schlotz, Kotze sau Kotzi), medic din 1709 al orașului Sibiu. Nu-i cunoaștem biografia mai de aproape.

El comunică în Ephemeridele (seria. nouă), tipărite în 1712 trei note.⁶ Prima este intitulată *Observatio de ubere Herbae kali proventu in Transylvania*, adică: despre proveniența abundentă a (plantei) *Herba kali* în Transilvania (13). După descriere pare a fi vorba de *Salicornia herbacea*, despre care afirmă că este foarte frecventă „aici aproape de minele de sare (Ocna?) și în alte locuri umezite de apă sărată”. I s-au comunicat și utilizări terapeutice.

A doua notă a lui Slotz se ocupă „*De succino fluido in Valachia reperiendo*” (=despre chihlimbarul lichid, care se găsește în Muntenia) și care nu este altceva decât păcura. Slotz ne dă interesante amănunte despre exploatarea ei populară: săparea de gropi, umplute cu mănunchiuri de trestie (papură? = „fasciculis arundineis”) care se îmbibă de păcură; aceasta e stoarsă apoi din ele. Poporul o utilizează la unsul osiilor și al curelelor, ca insecticid și ca medicament uman. Este una din cele mai vechi semnalări științifice ale păcurii din Muntenia (14).⁷

Într-o a treia notă a sa (15) Slotz comunică din auzite date despre obiceiul transilvănenilor de la munte de a obține prin spălare aur din pământ într-o anumită perioadă a anului. Slotz hazardându-se în ipoteze alchimiste (Sendivogius) și carteziene, crede că aurul din sol se formează din vapori metalici de profunzime împinși de căldura centrală a pământului spre suprafața scoarței unde se răcesc peste iarnă, iar vara „se coc” la căldura soarelui sub formă de grăunțe de aur.⁸

S-ar putea ca informatorii lui Slotz să fi văzut aurari care spălau aurul din aluviunile râurilor.

Se semnalează un ierbar de plante medicinale transilvănene, întocmit de medicul brașovean Johannes Plecker la 1761, întocmit pe timpul când era ucenic la o farmacie.⁹

⁶ Comunicările lui Slotz au fost prezentate la noi de Petrescu (4) și de Pop (7).

⁷ Cele două comunicări ale lui Slotz, tipărite în 1712 au fost trimise spre publicare în 1709. Atragem atenția asupra faptului că unii comentatori (*Veszprémi, Trausch*) adaugă la notele lui Slotz considerații personale, care ar putea părea, pe nedreptul, ale lui Slotz.

⁸ Se mai citează (*Trausch, III, p. 185*) încă o notă a lui Schlotz despre aur, pe care nu am putut-o găsi. Nu-i exclus să fie vorba de o confuzie.

⁹ H. Helmann, comunicare verbală.

Dar din deceniul al doilea pînă în al nouălea din veacul al 18-lea fondul principal al literaturii naturaliste transilvănene sau a aceleia, care privește Transilvania, este ocupat de operele monografice despre mineralele principatului, expresii ale interesului oficial pentru bogățiile miniere din Transilvania. După cum am menționat, protagoniștii acestei inițiative sînt numai în parte reprezentanți ai grupului naturalist de care ne ocupăm. Dar rezultatele ei s-au afirmat pe plan local printr-o generalizare a cunoștințelor mineralogice-petrografice, iar „cabinetele“ (colecțiile) de minerale au luat o atît de mare frecvență și bogăție chiar la Sibiu, încît călătorii străini se opreau să le studieze sau să le admire. Străinătatea se umpluse de faima bogăției minerale luxuriante a Transilvaniei și muzeele Europei erau preocupate să-și asigure eșantioane originale de la fața locului. Însuși marele Spallanzani a făcut un drum greu prin Transilvania și în special prin Munții Apuseni ca să facă rost de material mineralogic abundent pentru muzeul din Pavia pe care îl conducea. Din Săcărimbu, Baia de Arieș, Roșia Montană, Certegea și Băița reușește să strîngă 9 lăzi de material prețios, pe care l-a transportat peste Viena la Pavia (10).

Personal cred că etapa *cea mai interesantă a naturalismului transilvănean s-a desfășurat în ultimele decenii ale veacului al 18-lea și în primele decenii din veacul al 19-lea*. În acel răstimp a fost inaugurată cu deplin succes de către gruparea de care ne ocupăm *perioda linneană* în patria noastră cu repercusiuni stimulative asupra mișcării naturaliste de mai tîrziu și cu un stăruitor ecou internațional.

În istoria botanicii, prin perioada linneană se înțelege în general răs-timpul cuprins între apariția primelor lucrări de larg răsunset ale lui Linné (aproximativ 1735) pînă la moartea lui din 1778. O asemenea periodizare este, după părerea mea, în dezacord cu realitățile istorice. Prin perioadă linneană trebuie să înțelegem acel interval din trecutul naturalist al unei comunități în care se afirmă în mod activ avîntul specific pentru botanizare și ierborizare declanșat de opera și mai ales de exemplul personal al lui Linné, avînt care se concretizează apoi sub forma unor monografii floristice de stil linnean. Aceste din urmă, așa-zisele „Flore“ ale unui ținut con-turat mai ales politicește, enumeră speciile de cuprins linnean precis deter-minate, urmate eventual de scurte descrieri, dar în orice caz de indicarea localităților unde ele vegetează în cuprinsul aceluia ținut. Este vorba deci de cercetări extensive, de recensămînturi floristice relativ sumare, dar exacte. Se știe, că o cercetare metodică și eficientă floristică sau faunistică începe în mod necesar prin explorări extensive, care alcătuiesc temeiul sigur pentru cercetarea intensivă care le urmează în mod firesc. Și într-adevăr vechile

flore linneene au slujit drept opere de bază pentru cercetările floristice critice și taxonomice adâncite, pentru dezvoltarea fitogeografiei și a unor ramuri aplicative de mai târziu.

Indusă printr-o influență psihologică intensă și realizată printr-o cercetare activă pe teren, perioada linneeană începe în diferite țări la date diferite, după posibilitățile de pătrundere și de adoptare a exemplului linneean, iar în rîndul al doilea după posibilitățile de cercetare permisă de situația social-economică a regiunilor în cauză. Chiar în Apusul Europei, dar mai ales în afara lui o perioadă linneeană se afirmă mai adesea după moartea lui Linné și uneori chiar cu o întârziere de mai multe decenii.

Cel mai vechi plan cunoscut de noi al unei Flore transilvanice linneene se datorește de fapt istoricului secui Jozsef Benkő, care afirmă că încă în 1773 avea un manuscris voluminos, intitulat „*Flora Transsilvanica*“. Dar Benkő nu a apucat să-l tipărească, iar după moartea lui i s-a pierdut urma. Deși binișor inițiat și în ale botanicei, nu credem totuși că Benkő ne-ar fi putut da o Floră riguros științifică, mai ales, că nu avem cunoștință să fi ierborizat prin diferitele regiuni ale Ardealului.

Misiunea linneeană a Florei principatului transilvănean a fost în mod exemplar realizată însă în cadrul mișcării naturaliste de care ne ocupăm.

Cum era firesc, inducția linneeană în Transilvania se datorește înainte de toate unor savanți din Apus, martori sau obsedați ei înșiși ai pasiunii contagioase linneene din Europa acelor timpuri. Ei au transplântat pasiunea și în Transilvania, punînd-o în acțiune.

Cităm printre aceștia pe Josef Lerchenfeld (1753—1812), originar din Klagenfurt, devenit profesor, director și inspector general pentru școlile primare ale Transilvaniei la Sibiu. A cultivat botanica, făcînd numeroase excursii. Avea un ierbar cu o colecție de desene ale plantelor și un manuscris floristic, utilizat mai târziu de Ferdinand Schur. După anumite note din presa contemporană manuscrisul lui cuprindea „aproape complet“ Flora Transilvaniei. Se știe însă precis, că Lerchenfeld, împreună cu farmacistul-botanist din Sibiu *Peter Sigerus* (1759—1831) primiseră ajutor oficial pentru excursii în vederea editării Florei Transilvaniei. Moartea prematură a lui Lerchenfeld a zădărnicit planul, iar Sigerus, despre care se spune că avea în manuscris și o „Flora Cibinensis“, s-a afirmat mai mult în botanica medicinală (18).

A reușit însă pe deplin Johann Christian Gottlob Baumgarten (1756—1843), originar din Luckau (Niederlausitz), doctor în filozofie (1790) și medicină (1791) al Universității din Leipzig. Botanist experimentat, scrie între altele o „Flora Lipsiensis“ după sistemul lui Linné, în 1790 (741 p.). În

1793 vine la Sibiu. E numit medic întâi la Nocrich, apoi la Sighișoara. A ținut strânse legături cu Sigerus și Lerchenfeld¹⁰ de la Sibiu. Și-a înfiat cu atîta ardoare ideea unei flore transilvănene complete încît între 1807 și 1829, timp de 22 de ani, a renunțat la postul său dedicîndu-se exclusiv și pe proprie cheltuială explorărilor floristice, ale căror rezultate le verifică în colecțiile și bibliotecile din Viena. Înjghebase în drumurile lui un renumit ierbar.¹¹ În 1816 a apărut în sfîrșit visul, pîn-atunci nerealizat al Florei transilvane prin „Enumeratia“ lui Baumgarten, tipărită în 3 volume la Viena (1).¹²

Operei lui Baumgarten i s-au adus și critici, ea constituie însă o realizare epocală de cea mai înaltă semnificație istorică, științifică și morală deopotrivă.

Încă în dceeniul al 3-lea al veacului trecut 5 disertații inaugurale s-au inspirat din enumeratia lui Baumgarten: a sibianului Iosef Bock în 1832 și a 4 doctoranzi din Ungaria: Michael S adler în 1831, Johann C z o m p ó, Carol F e u e r e g g e r și Iohann G r é s z în 1837 (12).

Dar răsunetul operei baumgarteniene a pătruns mult mai departe contribuind la declanșarea perioadei linneene și în afara Transilvaniei.

În 1830 s-a înființat *Societatea de medici și naturaliști din Iași*, cea mai veche societate naturalistică de pe teritoriul țării noastre. Ea și-a propus să cerceteze flora și fauna principatului, iar neobositul copreședinte al Societății Iacob C z i h a c (C i h a c), un entuziast linnean, a însărcinat pe botanistul Iosef Szabó (1803—1874)¹³, medic și farmacist să prelucreze flora Moldovei bazîndu-se pe un ierbar depus la Muzeul Societății, pe unele comunicări preliminare (C z i h a c, E d e l, S z a b ó), dar mai ales pe ierborizările personale ale lui Szabó. Manuscrisul Florei era gata la 1841, dar spre dezolarea oamenilor de știință el s-a pierdut după moartea autorului lui. A fost regăsit abia în 1956 descompletat (2). În introducere Szabó declară, că s-a servit de operele lui B a u m g a r t e n, V a h l e n b e r g¹⁴ și Linné, iar descoperitorii manuscrisului (C. B u r d u j a, C. P a p p, C. D o b r e s c u, G. F i l i p e s c u,

¹⁰ În cinstea acestuia creează specia nouă, socotită atunci endemică în Transilvania: *Silene lerchenfeldiana*.

¹¹ Conservat și azi la Universitatea din Cluj.

¹² Volumul al 4-lea, conținînd Criptogamele, a fost tipărit postum tot la Viena (1846) pe cheltuiala societății „Verein für Siebenbürgische Landeskunde“ sub îngrijirea lui Michael F u s s.

¹³ Szabó este originar din Bogata (jud. Mureș). În 1872 a fost ales membru de onoare al Academiei Române.

¹⁴ Este vorba de Georgius W a h l e n b e r g: *Flora Carpatorum principalium*. Güttingae, 1815.

P. Răclăru, M. Răvăruț), constată că cheile dihotomice, descrierea genurilor și a speciilor au fost elaborate de Szabó după modelul Baumgarten.¹⁵

În 1886, deci după 70 de ani de la apariția enumerației lui Baumgarten, a apărut Flora critică a Transilvaniei istorice de pedantul florist Ludovic Simonkai (12).¹⁶ El a avut prilejul să adâncească tot ce s-a scris pînă atunci în această privință și să revizuiască toate ierbarele transilvănene dinainte de 1886. Era deci cît se poate de competent în a se pronunța critic despre întreaga literatură floristică anterioară. Iată aprecierea lui Simonkai despre „Enumerația“ lui Baumgarten: „Această operă prezintă pe autorul ei ca pe un florist eminent ridicat pe culmea epocii sale“, iar mai departe: „este opera de bază, deschizătoare de epocă a florei ardelenene și pînă în zilele noastre cel mai de seamă izvor al ei.“

Opera lui Baumgarten a mobilizat pasiunile naturaliste ardelenene, în special sibiene. Peter Sigerus, apoi cei doi Fuss (Michael și Karl) își continuă sau își încep cariera de cercetători ai florei sau ai faunei, Johan Michael Ackner, membru al Academiei Leopoldina devine un mineralog și paleontolog fruntaș. Apare în arenă generosul animator al mișcării naturaliste sibiene Michael Bielz (1787—1866), care intră în legături amicale foarte active cu mulți naturaliști de seamă și este de timpuriu cunoscut dincolo de granițele Transilvaniei. Ne face plăcere să subliniăm, că Societatea de Medici și Naturaliști din Iași a fost prima societate naturalistă străină, care l-a ales membru al ei, în 1836.

Apare cu o contribuție naturalistă încă de mai înainte medicul sibian Michael Neustädter (1736—1806) apoi Daniel Josep Leonhard (1786—1853), iar succesele răsunătoare ale briologului Johann Hedwig (1730—1799), brașovean de origine, dar repatriat de timpuriu la Lipsca au avut fără îndoială un ecou stimulator asupra mișcării naturaliste transilvănene.

Se intensifică activitatea științifică medicală, un domeniu, care nu este însă cuprins în subiectul nostru.

În ultima decadă a veacului al 18-lea apar în Transilvania inițiative interesante de înființarea unor societăți culturale. În 1791 se cere aprobarea împăratului pentru activitatea publică a „Societății ardelenene maghiare de cultivarea limbii“ (Gy. Ára n k a). Aprobarea nu a sosit.

În 1795 au cerut românii o aprobare analogă pentru „Societatea filoso-fică a Neamului românesc din Mare Prințipatul Ardealului“ sub conducerea

¹⁵ Influența lui Baumgarten asupra inițiativei lui Szabó o stabilise la timpul său și D. Brândza (*Prodromul Florei Române*, p. LX).

¹⁶ (1851—1910).

lui I. Molnar-Piuaru (8). În programul ei se cuprindea, între altele, și cultivarea unor discipline naturale. Aprobarea a fost refuzată.

În această decadă sașii încă nu au preconizat o societate științifică organizată, dar au înființat periodicul „Siebenbürgische Quartalschrift“ (1791—1801), a cărui administrare și redacție constituia totuși o activitate colectivă, care a anticipat evoluția spre o societate științifică propriu-zisă.

Mișcarea naturalistă transilvăneană luase în al treilea deceniu al veacului al 19-lea, un avânt cuprinzător care progresa rapid și conștient spre hotărîrea de a înființa un cadru organizat de afirmare colectivă. În 1833 se pune la insistențele lui M. Bielz temelia revistei „Transsilvania“ mult specializată față de „Siebenbürgische Quartalschrift“.

În 1841 se întemeiază la Sibiu *Societatea pentru cercetarea Transilvaniei* („Verein für Siebenbürgische Landeskunde“) cu revista „Arhiva pentru cunoașterea trecutului și prezentului Transilvaniei“ (*Archiv für die Kenntniss von Siebenbürgens Vorzeit und Gegenwart*), care peste doi ani își schimbă titlul în „Arhiva Societății pentru cunoașterea Transilvaniei“ (*Archiv des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde*).

Societatea pentru cercetarea Transilvaniei (Verein für Siebenbürgische Landeskunde) cuprindea și pe naturaliștii propriu-zisi, care au început să se înmulțească și au început să considere situația matură pentru înființarea unei societăți cu profil naturalist mai restrîns. Nu ne îndoim, că apariția la Sibiu în 1845 a botanistului german Ferdinand Schur (1799—1878), cel plin de temperament și de inițiative a avut un rol în precipitarea acțiunii. Într-adevăr sub conducerea lui Michael Bielz secundat de paleontologul Ludwig Neugeboren ia ființă în anul 1847 *Societatea de lectură naturalistă* (*Naturwissenschaftlicher Leseverein*) care în 1849 se transformă în *Societatea transilvăneană pentru științele naturale la Sibiu* („Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt“) sub prezidiul aceluiași Michael Bielz. Societatea dispunea de o promițătoare bază materială: colecția bogată de științe naturale. Ea inaugurează numaidecît un periodic propriu (*Verhandlungen und Mitteilungen*).¹⁷ Cu aceste acte se încheie etapa pregătitoare care constituie subiectul comunicării prezente și începe etapa de maturitate a naturalismului sibian organizat.

¹⁷ Din care au apărut 95 volume între 1850 și 1945.

BIBLIOGRAFIE

1. Baumgarten, J. Chr. G., *Enumeratio stirpium in Magno Principatu Transsilvaniae praeprimis indigenarum in usum nostratum botanophilorum conscripta inque ordinem sexuali-naturalem concinnata*. I—III, 1816. Vindobonae.
2. Burduja, C., Papp, C., Filipescu, G., Raclaru, P. și Răvăruf, M., *Flora Prințipatului Moldaviei de I. Sz(abó) 1841* (manuscris). Analele Științifice ale Universității „Al. I. Cuza” din Iași (Serie nouă), Sect. II (Științe Naturale), 1956, T. I, fasc. 1. 5. p.
3. Marsigli, I. F., *Description du Danube depuis la montagne de Kahlenberg en Autriche, jusqu'au confluent de la Rivière Jantra dans la Bulgarie...* 1744. Haye.
4. Petrescu, G. Z., *Observațiuni științifice din secolul al XVIII-lea servind la istoria noastră culturală*. Analele Academiei Române, 1914, Ser. II, t. XXXVI. Memoriile Secțiunii Științifice (1913—1914), p. 1—8.
5. Pop, E., *Contribuții la istoria botanicei românești. Beitrag zur Geschichte der Botanik in Rumänien* (Kurzer Auszug). Bul. Grăd. Bot. și al Muz. Bot. de la Univ. din Cluj, 1930, X, p. 185—196.
6. Pop, E., *Naturaliști italieni din veacul al XVIII-lea cercetători ai ținuturilor românești. Naturalisti italiani del Secolo XVIII, esploratori delle regioni romene*. 1942. Timișoara.
7. Pop, E., *Vechi note naturaliste despre România*. Anal. Ac. Rom., Mem. Secț. Șt. ser. III, 1942, t. 18, mem. 5, p. 75—96.
8. Pop, E., „Societatea filozofească...” din 1795. Transilvania, 1946, a. 77, nr. 1—4, p. 1—15, Sibiu.
9. Pop, E., *De când se cunoaște petrolul românesc?* Natura, 1946, v. 35, nr. 3—4, p. 75—78.
10. *Reale Accademia d'Italia, Le opere di Lazzaro Spallanzani...* vol. quinto, parte prima. 1936. Milano.
11. Sestini, D., *Viaggio curioso-scientifico-antiquario per la Valachia, Transilvania e Ungheria fino a Vienna*. 1815, Firenze.
12. Simonkai, L., *Enumeratio Florae Transsilvanicae vasculosae critica*. 1886. Budapest.
13. Slotz, S., *Observatio CXXXII. De ubere Herbae kali proventus in Transylvania. Academiae Caesareo-Leopoldinae Naturae curiosorum Ephemerides sive observationum medico-physicarum*. 1712. Centuria I—II, p. 266—267.
14. Slotz, S., *Observatio CXXXIII. De succino fluido in Valachia reperiundo*. Ibid. p. 267—268.
15. Slotz, S., *Observatio CLXXVI. De Aure Solis calore maturatione*. Ibidem. p. 380—381.
16. Spallanzani, L., *Viaggio in Oriente...* 1888, Torino.
17. Teutsch, G. D. u. Fr., *Geschichte der Siebenbürger Sachsen*. 1908, I—II.
18. Trausch, J., *Schriftsteller-Lexikon oder biographisch-literarische Denkleblätter der Siebenbürger Deutschen*. I—III, 1868—1871, Kronstadt.
19. Vollgnad, H. (Vette G.), *Observatio CLXX. De draconibus Carpathicis et Transylvanicis. Miscellanea curiosa medico-physica Academiae naturae curiosorum sive Ephemeridum medico-physicarum Germanicarum*. 1676, v. IV (1673), p. 226—229.
20. Vollgnad, H. (Vette G.), *Observatio CLXXI. De aquis ardentibus*. Ibidem, 229—232.
21. Vollgnad, H. (Vette G.), *Observatio CCXXXIX. Rariora quaedam naturae sive luxuriantis sive ludentis exempla*. Ibidem. 1677, v. VI—VII, p. 345—353.

DIE VORBEREITENDE GESCHICHTLICHE ETAPPE DES NATURWISSENSCHAFTLICHEN VEREINS VON HERMANNSTADT

Das Ereignis, welches sich vor 120 Jahren in Hermannstadt zugetragen hat und uns heute zu dieser Zusammenkunft feierlichen Rückblicks vereinigt, trat in der Kulturgeschichte Siebenbürgens als ein reifes und logisches Ergebnis älterer Bestrebungen und Arbeiten auf, die sich vermehrten und entwickelten und als Grundlage, Beweise und Ansporn für eine endgültige organisatorische Lösung dienten.

In dem Siebenbürgen der vergangenen Jahrhunderte, formell unabhängig bis 1690 und danach vom Wiener Hof regiert, wurde die wissenschaftliche Forschung von den Bewohnern der Provinz in ungleichem Maße ausgeführt, sowohl bezüglich des thematischen Inhaltes, als auch der Möglichkeiten öffentlichen Auftretens.

So ist es natürlich, daß die rumänische Nation, die nur geduldet und in ihrer Gesamtheit bis 1848 leibeigen war, an diesem Wettstreit in geringerem Maße teilnahm. Es ist aber politisch umso besser erklärlich, warum die bevorzugten oder ausschließlichen Wissenschaftsgebiete unserer Illuministen aus dem 18. und dem ersten Teil des 19. Jahrhunderts, Geschichte und Philologie waren. Aus dem Schatz dieser Wissenschaften wurden Beweise für die Behauptung der beleidigten Rechte der Nation und für das begründete Aufleben des nationalen Bewußtseins geschöpft.

Eine rühmliche Ausnahme bildeten die Ärzte Ioan P i u a r i u - M o l n a r, Vasile P o p p und Paul V a s i c i - U n g u r e a n u ¹, die in dieser Zeit eigene Werke und Forschungen oder wissenschaftliche Synthesen veröffentlichten.

Es ist interessant festzustellen, daß sich auch die ungarischen Gelehrten aus dem Siebenbürgen jener Zeit vorwiegend den Sozialwissenschaften und der Literatur widmeten und den Vortritt in der Naturforschung den sächsischen

¹ Vasic i ist Banater, wirkte aber während des grössten Teiles seiner Laufbahn in Siebenbürgen. Von den Banatern verdient Constantin M a n o l e s c o erwähnt zu werden, der 4 Jahre lang die Flora und Fauna des Balkans erforschte.

Intellektuellen überließen. Tatsächlich verlegt und verankert sich der Schwerpunkt der siebenbürgischen Naturwissenschaft noch im 18. Jahrhundert in die von den Sachsen gepflegte Wissenschaft. Eine Ausnahme bildet in einem gewissen Maße die mineralogisch-petrographische Erforschung Siebenbürgens, ermutigt durch die Aussicht auf eine lohnende Ausbeutung der edlen Mineralien aus Siebenbürgen. Samuel Köleséri von Keres-Eér, Ignatz Born, Johann Fichtel, Ioan Fridwaldszky, Johann Müller oder später Johann Michael Ackner, die sich mit der Mineralogie Siebenbürgens befaßten, waren Forscher mit verschiedenem Unternehmungsgeist, deren ethnische Herkunft zum Teil, sowohl bei den Ungaren, als auch bei den Sachsen umstritten ist. Der Beitrag der Sachsen ist aber bezeichnend auf diesem Gebiet, umso mehr aber in der Erforschung der lokalen Flora und Fauna.

Es bleibt zu erörtern, inwiefern diese Tatsache eventuell auch einem psychologischen Hintergrund zuzuschreiben ist, aber schon das Ausblühen einer dauerhaften wissenschaftlichen Betätigung, vor allem auf dem Gebiete der Naturwissenschaften, kann verhältnismäßig gut durch die sozial-politische Konstellation jener Zeiten erklärt werden. Die deutsche Nation war vom politischen Standpunkt aus frei und hatte eine relativ gute ökonomische Stellung; auch besaß sie ein eigenes Verwaltungssystem, welchem sie die größte Aufmerksamkeit zu schenken verstand. Zu diesem bodengebundenen Umstand kam der alte und aktive Austausch von Ideen und Gelehrten zwischen den Siebenbürger Sachsen und ihren Landsleuten aus dem Westen, vor allem nach 1690, als Siebenbürgen unter die Herrschaft Wiens kam und sich zwischen Siebenbürgen und Wien der Straßenverkehr verstärkte und festigte; dieser gewann eine immer größere Bedeutung für den geistigen Einfluß, mit dem wir uns befassen. Zahlreiche sächsische Jugendliche begannen an den deutschen Universitäten zu studieren, wo sie zeitgenössische Ideen und Problemstellungen aufnahmen und sich die Forschungsweise und deren Auslegung aneigneten. Es wurde wissenschaftliche Literatur bestellt, es wurden rege Beziehungen, nicht nur zu den Universitäten aus dem Westen geknüpft, sondern auch zur deutschen Akademie der Naturforscher „Leopoldina“², an deren Zeitschrift mitgearbeitet wurde. Einige siebenbürgische Naturforscher wurden sogar Mitglieder derselben (Schlotz?, Ackner).

Bei den Sachsen der vergangenen Jahrhunderte hat der laufende geistige Kontakt, der fördernd auf die lokalen Naturwissenschaften einwirkt auch eine

² Die Städte, in denen ehemals die Leopoldina wirkte sind: Schweinfurt (1652—1686), Nürnberg (1686—1693), Augsburg (1693—1730), Altdorf (1730—1735), Erfurt (1736—1744) usw.

Rückwirkung, die nicht genügend betont werden kann. Die sächsische Verwaltung machte es sich zur Gewohnheit, Leute mit akademischer Ausbildung, vor allem Ärzte und Professoren, aus den deutschen Ländern einzuladen, um verantwortungsvolle Stellen einzunehmen. Diese haben in großem Maße zum naturwissenschaftlichen Aufschwung in Siebenbürgen von seinen Anfängen bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts beigetragen. Einige von diesen kehrten in ihre Heimat zurück, nachdem sie bei uns wissenschaftliche Forschungen unternommen hatten, andere ließen sich hier nieder und wurden Bürger des Fürstentums Siebenbürgen. Diesen schlossen sich in den naturwissenschaftlichen Forschungen immer mehr die einheimischen Forscher an und nahmen schon in den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts eine führende Stellung ein.

Die siebenbürgische Naturwissenschaft, mit der wir uns befassen, behauptete sich in verschiedenen Städten: Hermannstadt, Kronstadt, Schäßburg; aber die Tatsache, daß Hermannstadt das Verwaltungszentrum der Provinz war, wo die Gouverneure und vor allem der Liebhaber von Kunst und Wissenschaft *Samuel Brukenthal* zur naturwissenschaftlichen Bewegung durch Sammlungen, Bibliothek, geldliche Unterstützung und geistige Obhut beitrugen, bewirkte, daß Hermannstadt in kurzer Zeit das wissenschaftliche Zentrum der naturwissenschaftlichen Bewegung wurde. Tatsächlich erlangte das kulturell-wissenschaftliche Hermannstadt des 18. Jahrhunderts eine internationale Anerkennung. Ein italienischer Polyhistor, späterer Professor der Universität von Pisa, *Domenico Sestini* (1750—1832), der 1780 von Bukarest nach Wien reist, weilt zwei Wochen in Hermannstadt, wo er von den naturwissenschaftlichen Sammlungen, den Bibliotheken, den Naturwissenschaftlern, von der Persönlichkeit des Gouverneurs Brukenthal und der Hermannstädter Bevölkerung beeindruckt war und zu der Schlußfolgerung gelangt, daß diese Stadt „*der Sitz einer aufblühenden Universität sein müsse*“³ (6, 11).

Sechs Jahre später besucht der große italienische Gelehrte *Lazzaro Spallanzani* (1729—1799), Vorläufer der experimentellen Biologie, Hermannstadt. Auch er legt Wert darauf, die naturwissenschaftlichen Sammlungen, *Brukenthal* und die Gelehrten *Müller* und *Lerchenfeld* zu besuchen, was ein Beweis für den Ruf ist, den das naturwissenschaftliche Hermannstadt jenseits der Grenzen des Fürstentums hatte (6, 10, 16).

Verfolgen wir aber in chronologischer Reihenfolge die wichtigsten Ereignisse.

Einige Jahrzehnte vor Beginn der Wiener Herrschaft, wurde 1635 *Friedrich Monau*, genannt *Monavius* (1592—1659), gebürtig aus

³ „*Hermannstadt dovrebbe esseri il centro di una florida unversità...*“ (11, p. 92).

Breslau, ein Mann mit vielseitiger Bildung und begeisterter Reisender, als Arzt und Professor nach Kronstadt eingeladen. Nach einem Jahr Tätigkeit in Kronstadt reist er nach Bistritz, in derselben doppelten Rolle. Ein Jahr später kehrt er nach dem Westen zurück. Er stirbt in Greifswald als Professor der Medizin. Nach seinen siebenbürgischen Reisen veröffentlicht er ein „Programm“ des Gymnasiums von Kronstadt und ein anderes für Bistritz, für die Jahre, in denen er als Professor in den beiden Städten gewirkt hatte. Monau war ein bekannter Botaniker, welchem nach einem späteren Biographen „die blühende Flora keinen Ebenbürtigen gefunden hat“⁴. Tatsächlich fand man in seinem Nachlaß ein reiches Herbarium samt Index, zusammen mit einer Reisebeschreibung in zwei Bänden („Itinerarii Monavii“) unter denen ein „*Iter Transsilvanicum. a. 1635*“ und „*Discessus Coronensis eod. anno*“.

Die Aufzeichnungen Monaus sind die ersten floristischen Beobachtungen aus Siebenbürgen und im allgemeinen aus irgendwelcher Provinz unseres Landes, die bis jetzt gefunden wurden. Sein Herbarium ist nicht nur das erste aus Siebenbürgen, sondern auch das älteste deutsche Herbarium. Sowohl die Manuskripte, als auch sein unschätzbare Herbarium gingen durch mehrere Hände und gelangten schließlich, zum Teil in die Provinz Brandenburg, ohne daß der genaue Ort bekannt wurde, zum Teil an die Universität von Greifswald. Die Versuche Kanitz' aus dem vorigen Jahrhundert, als auch meine eigenen aus den Jahren 1931 und 1943, diese floristischen Reliquien Monaus aus Siebenbürgen aufzuspüren, blieben ohne Ergebnis. Ich persönlich habe aber nicht die Hoffnung verloren, diese Dokumente unvergleichlichen Wertes für die Geschichte unserer floristischen Forschungen, aufzufinden (5).

In zweiter Reihe erwähnen wir Georgius Vette (1645—1704), geboren in Graudenz (polnisches Preussen), Apotheker in Fraustadt, danach in Danzig, von wo er 1672 als Leiter der städtischen Apotheke nach Hermannstadt berufen wurde. Als solcher starb er 1704. Vette war unter seinen Zeitgenossen als ein guter Botaniker bekannt. Er wurde Korrespondent der Zeitschrift der „Leopoldina“-Akademie („Ephemerides“ nach ihrem abgekürzten Namen). Er sendet für den IV. und V. Band der „Ephemeriden“, der 1676 und für den VI.—VII. Band, der 1677 gedruckt wurde, drei naturwissenschaftliche Beiträge aus Siebenbürgen. Von diesen unterstreichen wir den Artikel „*De aquis ardentibus*“ („über die brennenden Wasser“), der die erste wissenschaftliche Notiz über das Methangas bei uns darstellt. Es handelt sich um eine Ausströmung von Gas durch einen Quellgang, wobei sich das Gas zufällig angezündet hatte und die Täuschung hervorrief, daß das Wasser

⁴ „*Philologus simul ac herbaria in arte stupendus. Cui nullum vidit Florida Flora parem*“ (J. Heunius, 1668; siehe pop, 6).

brenne. Daß es sich tatsächlich um ein Gas handelt, wurde nicht von Vette festgestellt, sondern von seinem Freund, dem Arzt Henricus Vollgnad aus Breslau, Mitglied der Akademie, der die von Vette beobachteten Tatsachen erklärt und die Mitteilungen unterschreibt, wobei aber Vette als Autor der Beobachtungen angegeben wird (20). Der Ort der brennenden Quellen scheint in der Gegend von Klein-Kopisch gewesen zu sein.⁵

In einem anderen interessanten Beitrag erwähnt Vette die Fasciation bei den Pflanzen: „*Martagon*“, „*Primula veris*“ und „*Ranunculus*“. Vette beschreibt sie, stellt sie aber auch durch gelungene Zeichnungen dar (21). Die ersten beiden Pflanzen wurden in der Umgebung von Hermannstadt gesammelt. Dabei ist zu bemerken, daß „*Primula veris*“ falsch ist, bei den anderen Pflanzen dürfte es sich tatsächlich um *Lilium martagon* und *Ranunculus sceleratus* handeln. Wie sie auch sei, ist diese Mitteilung von Vette der erste Beitrag zur Pflanzenmorphologie bei uns, aber es sind auch die ersten gedruckten floristischen Angaben aus dem Gebiete unseres Landes.

In einer dritten Bekanntmachung, die weniger wissenschaftlich ist und auf verschiedene Informationen baut, spricht Vette von den Ungeheuern (dracones) aus den Karpaten und Siebenbürgen (19).

Ein späterer Korrespondent der Ephemeriden, der nach einigen Autoren Mitglied der Leopoldinischen Akademie war, ist Samuel Slotz (auch Schlotz, Kotze oder Kotzi geschrieben), der ab 1709 Stadtarzt von Hermannstadt war. Seine Biographie kennen wir nicht näher.

Er veröffentlicht in den Ephemeriden (neue Serie), die 1712 im Druck erschienen, drei Mitteilungen.⁶ Die erste heißt „*Observatio de ubere Herbae kali proventu in Transilvania*“, d. h. über die reichliche Herkunft der (Pflanze) Herba kali in Siebenbürgen (13). Der Beschreibung nach dürfte es sich um *Salicornia herbacea* handeln, von der er behauptet, daß sie ziemlich häufig sei „*hier nahe der Salzbergwerke und auch an anderen vom Salzwasser befeuchteten Stellen*“. Es wurden ihm auch therapeutische Verwendungen mitgeteilt.

Die zweite Mitteilung von Slotz befaßt sich mit „*De succino fluido in Valachia reperundo*“ (=über den flüssigen Bernstein, der sich in der Muntenia befindet), der nichts anderes ist als Erdöl. Slotz gibt interessante Einzelheiten über die volkstümliche Ausbeutung des Erdöls bekannt, u. zw.: Ausheben von Gruben, die mit Bündeln von Schilf (Rohr? = „*fasciculis arundineis*“) angefüllt sind und sich mit Erdöl vollsaugen; dieses wird nachher

⁵ Ein ähnliches Phänomen („*apa ardens*“) wird 2–3 Jahrzehnte später von Luigi Ferdinando Marsigli aus der Gegend von Baassen erwähnt (3).
wiedergegeben.

⁶ Die Mitteilungen von Slotz wurden bei uns von Petrescu (4) und Pop (7)

ausgewunden. Das Volk verwendet es zum Schmieren von Achsen und Riemen, als Insekticid und als Medikament. Es handelt sich um eine der ältesten Angaben über das Erdöl in Muntenien (14).⁷

In seiner dritten Anmerkung teilt Slotz einige vom Hörensagen bekannte Dinge über die Bräuche der Siebenbürger aus den Gebirgsgegenden mit, die in einem bestimmten Zeitabschnitt des Jahres aus Erde durch Waschen Gold erhalten. Slotz, der sich in alchemistische (Sendigovius) und carthesische Hypothesen hineinwagt, ist der Meinung, daß sich das Gold in der Erde aus metallischen Dämpfen der Tiefe bildet, die von der inneren Wärme der Erde an die Oberfläche der Erdkruste gestoßen, im Winter auskühlen, im Sommer aber durch Sonnenwärme in Form von Körnern „reifen“.⁸

Es ist möglich, daß diejenigen, die Slotz Auskunft gaben, die Goldwäscher sahen, die das Gold aus den Alluvionen der Flüsse herauswuschen.

Es wird ein altes Herbarium von siebenbürgischen Heilpflanzen erwähnt, welches vom Kronstädter Arzt Johannes Plecker 1761 während seiner Lehrlingszeit in einer Apotheke, zusammengestellt wurde.⁹

Vom zweiten bis zum neunten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts bilden monographische Werke über die Mineralien des Fürstentums den Hauptkern der naturwissenschaftlichen Fachliteratur aus Siebenbürgen, oder derjenigen, die Siebenbürgen betrifft, was eine Äußerung des öffentlichen Interesses für die Bodenschätze Siebenbürgens bezeugt. Wie schon erwähnt wurde, sind die Träger dieser Initiative nur teilweise Vertreter der Naturforscherguppe, mit der wir uns beschäftigen. Ihre Ergebnisse behaupteten sich auf lokalem Gebiet durch die Verallgemeinerung der mineralogisch-petrographischen Kenntnisse, die Mineralien-„Kabinette“ (Sammlungen) aber nahmen an Häufigkeit und Reichtum auch in Hermannstadt so zu, daß die fremden Reisenden verweilten, um die Sammlungen zu durchforschen oder zu bewundern. Im Ausland verbreitete sich der Ruf über den außerordentlichen Mineralienreichtum Siebenbürgens und die Museen Europas waren damit beschäftigt sich Original-Belege aus den Ursprungsorten zu sichern. Selbst der große Spallanzani unternahm eine beschwerliche Reise durch Siebenbürgen und vor allem durch die Westkarpaten, um ein reiches mineralogisches Mate-

⁷ Jene Mitteilungen von Slotz, die 1712 erschienen, wurden 1709 zur Veröffentlichung eingesandt. Wir machen darauf aufmerksam, daß einige Ausleger (Veszprémi, Trausch) den Mitteilungen Slotz' persönliche Betrachtungen hinzufügen, die fälschlicherweise als solche von Slotz angesehen werden könnten.

⁸ Es wird noch eine Mitteilung von Slotz über das Gold erwähnt (Trausch, III, S. 185), die ich nicht finden konnte. Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um eine Verwechslung handelt.

⁹ Mündlich mitgeteilt von H. Helmann.

rial für das Museum von Pavia zu verschaffen, dessen Leiter er war. Aus Săcărîmb, Baia de Arieş, Roşia Montană, Certegea und Băiţa gelang es ihm, neun Kisten wertvoller Belege zu sammeln, welche er über Wien nach Pavia transportierte. (10).

Ich persönlich bin der Meinung, daß *die interessanteste Periode der siebenbürgischen Naturwissenschaft die der letzten Jahrzehnte des 18. und der ersten des 19. Jahrhunderts ist*. In dieser Zeit wurde mit größtem Erfolg von der Naturforschergruppe, mit der wir uns befassen, die Linnésche Periode in unserem Lande eingeweiht, mit Folgen, die ein Ansporn für die spätere naturwissenschaftliche Bewegung waren und ein anhaltendes internationales Echo hervorriefen.

In der Geschichte der Botanik versteht man unter Linnéscher Periode die Zeitspanne zwischen dem Erscheinen der ersten Arbeiten Linnés (ungefähr 1735), die einen großen Widerhall hervorriefen, bis zu seinem Tode 1778. Eine derartige Periodisierung ist, meiner Meinung nach, im Mißklang mit den historischen Tatsachen. Unter Linnéscher Periode müssen wir jene Zeitspanne der naturgeschichtlichen Vergangenheit einer Gemeinschaft verstehen, in welcher sich die bezeichnende Begeisterung für Botanisieren und Hebarisieren aktiv behauptet, ein Aufschwung der durch Linnés Werk und Linné selbst ausgelöst wurde und sich dann durch floristische Monographien Linnéschen Stils verwirklichte. Letztere, die sogenannten „Floren“ eines vor allem politisch abgegrenzten Gebietes, zählen die in Linnéschem Sinn gefaßten Arten genau bestimmt und eventuell von kurzen Beschreibungen gefolgt, auf, vor allem aber werden sie von Angaben über die Orte, an denen diese Pflanzen im betreffenden Gebiet vorkommen, gefolgt. Es handelt sich also um extensive Forschungen, floristische, verhältnismäßig kurzgefaßte, aber genaue Aufzählungen. Es ist bekannt, daß eine methodische und nutzbare floristische und faunistische Forschung unbedingt mit extensiven Forschungen beginnt, als sichere Grundlage für intensive Forschungen, die ersterer selbstverständlich folgen. Tatsächlich dienen die alten Linnéschen Floren als Ausgangswerke für kritische floristische und vertiefte taxonomische Forschungen, ebenfalls für die Entwicklung der Pflanzengeographie und einiger angewandter Wissenschaftszweige von später.

Die Linnésche Periode beginnt, ausgelöst durch einen starken psychologischen Einfluß und verwirklicht durch aktive Geländeforschung, in den verschiedenen Ländern Europas zu verschiedenen Zeiten, je nach den Verbreitungsmöglichkeiten und der Aufnahme des Linnéschen Beispiels, aber auch nach den Forschungsmöglichkeiten, die durch die sozial-ökonomische Lage der Gebiete bedingt sind. Sogar im westlichen Europa, aber vor allem außer-

halb desselben, setzt sich die Linnésche Periode vor allem nach dem Tode Linnés und manchmal sogar mit einer Verspätung von mehreren Jahrzehnten durch.

Der älteste bekannte Plan einer siebenbürgischen Flora nach Linnéschem System ist dem Geschichtsschreiber József Benkő zu verdanken, der seinen Aussagen nach schon seit 1773 ein umfangreiches Manuskript einer „Flora Transsilvanica“ hatte. Benkő konnte es jedoch nicht veröffentlichen und nach seinem Tode verlor man die Spur des Manuskriptes. Obwohl Benkő auf dem Gebiete der Botanik ziemlich gut bewandert war, sind wir dennoch der Meinung, daß er uns nicht eine wissenschaftliche Flora geliefert hätte, vor allem, weil wir keine Kenntnis darüber haben, daß Benkő in verschiedenen Teilen Siebenbürgens botanisirt habe.

Die Linnésche Aufgabe der Flora des Fürstentums Siebenbürgen wurde in vorbildlicher Art von der naturwissenschaftlichen Bewegung, mit der wir uns beschäftigen, verwirklicht.

Der Linnésche Einfluß in Siebenbürgen ist, wie es auch natürlich war, vor allem einigen Gelehrten aus dem Westen zu verdanken, die Zeugen oder selbst Anhänger der ansteckenden Linnéschen Leidenschaft aus dem Europa jener Zeiten waren. Sie haben diese Begeisterung auch nach Siebenbürgen verpflanzt und hier in Bewegung gesetzt.

Von diesen erwähnen wir *Josef Lerchenfeld* (1753—1812), der aus Klagenfurt stammt und Professor, Direktor und Generalinspektor für die Grundschulen Siebenbürgens in Hermannstadt wurde. Er pflegte die Botanik und unternahm zahlreiche Exkursionen. Lerchenfeld besaß ein Herbarium mit einer Sammlung von Zeichnungen der Pflanzen und ein floristisches Manuskript, welches später von Ferdinand Schur benützt wurde. Nach einigen Aufzeichnungen aus der damaligen Presse enthielt seine Handschrift „fast vollständig“ die Flora Siebenbürgens. Es ist genau bekannt, daß Lerchenfeld zusammen mit dem Apotheker-Botaniker Peter Sigerus (1759—1831) aus Hermannstadt, offizielle Hilfe für Ausflüge bekamen, die der Herausgabe der Flora Siebenbürgens dienen sollten. Der frühzeitige Tod Lerchenfelds vereitelte den Plan, Sigerus aber, von dem gesagt wird, daß er auch die Handschrift einer „Flora Cibiniensis“ verfaßt habe, behauptete sich mehr auf dem Gebiete der medizinischen Botanik (18).

Ganz erfolgreich war aber Johann Christian Gottlob Baumgarten (1736—1843) aus Luckau (Niederlausitz), Doktor der Philosophie (1790) und Medizin (1791) der Universität Leipzig. Der erprobte Botaniker schreibt 1790 u. a. eine „*Flora Lipsiensis*“ nach dem Linnéschen System (741 Seiten). 1793 kommt er nach Hermannstadt. Er wurde zuerst zum Arzt von Lesch-

kirch und dann von Schäßburg ernannt. Baumgarten hatte enge Verbindungen zu Sigerus und Lerchenfeld¹⁰ aus Hermannstadt. Er machte sich mit soviel Inbrunst den Gedanken einer vollständigen Flora Siebenbürgens eigen, daß er 22 Jahre lang, von 1807—1829 auf seine Stelle verzichtete und sich ausschließlich und auf eigene Kosten den floristischen Forschungen widmete, deren Ergebnisse er in den Sammlungen und Bibliotheken Wiens überprüfte. Auf seinen Wegen brachte er ein berühmtes Herbarium zusammen¹¹. 1816 erschien in Baumgartens „Enumeratio“, die in drei Bänden in Wien gedruckt wurde¹², endlich der bis dahin unerfüllt gebliebene Traum einer siebenbürgischen Flora (1).

An Baumgartens Werk wurde auch Kritik ausgeübt, *es ist aber eine hervorragende Verwirklichung von größter historischer, wissenschaftlicher und nicht zuletzt moralischer Bedeutung.*

Noch im dritten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts wurden fünf Inauguraldissertationen von Baumgartens Enumeratio beeinflusst u.zw. die des Hermannstädters Josef Bock im Jahre 1832 und die von vier Doktoranden aus Ungarn Michael Sadler 1831, Johann Czompó, Carol Feuregger und Johann Grész im Jahre 1837 (12).

Der Widerhall von Baumgartens Werk drang aber viel weiter und trug zur Auslösung der Linnéschen Periode auch außerhalb Siebenbürgens bei.

Im Jahre 1830 wurde der „Verein der Ärzte und Naturforscher aus Iaşi“, der älteste naturwissenschaftliche Verein aus unserem Lande, gegründet. Dieser nahm sich vor, die Flora und Fauna des Fürstentums zu erforschen. Der unermüdlige Vorstandsstellvertreter des Vereins, Iacob Czihač (Cihac), ein begeisterter Anhänger Linnés, beauftragte den Botaniker Josef Szabó (1803—1874)¹³, Arzt und Apotheker, die Flora der Moldau, auf Grund eines Herbariums aus dem Vereinsmuseum, einiger Mitteilungen (Czihač, Edel, Szabó), aber vor allem auf Grund der persönlichen Sammelarbeit Szabós, zu bearbeiten. Die Handschrift der Flora wurde 1841 fertiggestellt, aber zur Enttäuschung der Wissenschaftler ging es nach dem Tode des Verfassers verloren. Es wurde erst 1956 unvollständig wiedergefunden (2). In der Einleitung erklärt Szabó, daß er sich der Werke Baum-

¹⁰ Zu Ehren Lerchenfelds benennt er eine neue Art *Silene lerchenfeldiana*, eine Pflanze, die damals als endemisch für Siebenbürgen angesehen wurde.

¹¹ Das auch heute an der Universität von Klausenburg aufbewahrt wird.

¹² Der IV. Band, der die Kryptogamen enthält, wurde nach seinem Tode ebenfalls in Wien (1846) auf Kosten des „Vereins für siebenbürgische Landeskunde“ unter der Aufsicht von Michael Fuß, veröffentlicht.

¹³ Szabó, stammt aus Bogata (Kreis Mureş). 1872 wurde er zum Ehemitglied der Rumänischen Akademie gewählt.

gartens, Vahlenbergs¹⁴ und Linnés bedient habe, die Entdecker des Manuskriptes aber (C. Burduja, C. Papp, C. Dobrescu, G. Filipescu, P. Răclaru, M. Răvăruț), stellen fest, daß die dichotomischen Bestimmungsschlüssel, die Beschreibung der Gattungen und der Arten von Szabó nach Baumgartens Vorbild ausgearbeitet wurden.¹⁵

70 Jahre nach dem Erscheinen von Baumgartens *Enumeratio*, erschien 1886 die kritische Flora des historischen Siebenbürgens von dem pedanten Floristen Ludwig Simonkai (2).¹⁶ Er hatte die Gelegenheit, alles was bis dahin auf diesem Gebiet geschrieben wurde, zu vertiefen und alle vor 1886 zusammengestellten siebenbürgischen Herbarien zu revidieren. Er war also am zständigsten, sich kritisch über die gesamte, bis dahin erschienene floristische Literatur zu äußern. Simonkai schätzt Baumgartens „*Enumeratio*“ folgendermaßen ein: „*Dieses Werk weist seinen Verfasser als einen hervorragenden Floristen, erhoben auf den Gipfel seiner Epoche, aus*“, und weiter sagt er: „*es ist das grundlegende Werk, das eine neue Epoche der siebenbürgischen Flora anbahnt und ist bis heute ihre bedeutendste Quelle.*“

Baumgartens Werk erweckte die naturwissenschaftlichen Leidenschaften in Siebenbürgen, besonders aber in Hermannstadt. Zuerst setzen Peter Sigerus und danach die beiden Brüder Fuß (Michael und Karl) ihre Laufbahn fort oder beginnen diese als Erforscher der Flora und Fauna, Johann Michael Ackner, Mitglied der Leopoldinischen Akademie, wird ein bedeutender Mineraloge und Paläontologe. Als großzügiger Förderer der Hermannstädter naturwissenschaftlichen Bewegung tritt Michael Bielz (1787—1866) auf, der in freundschaftliche Beziehungen zu vielen bedeutenden Naturwissenschaftlern tritt und früh schon jenseits der Grenzen Siebenbürgens bekannt ist. Mit Genugtuung können wir hervorheben, daß der Verein der Ärzte und Naturforscher aus Iași der erste fremde naturwissenschaftliche Verein war, der ihn 1836 zu seinem Mitglied wählte.

Noch vorher tritt mit einem naturwissenschaftlichen Beitrag der Hermannstädter Arzt Michael Neustädter (1736—1806) auf, danach Daniel Joseph Leonhard (1786—1853). Einen zweifellos fördernden Einfluß auf die naturwissenschaftliche Bewegung in Siebenbürgen hatten die widerhallenden Erfolge des Bryologen Johann Hedwig (1730—1799), Kronstädter Herkunft, der aber früh in Leipzig ansässig wurde.

¹⁴ Es handelt sich um Georgius Vahlenberg: *Flora Carpatorum principalium*. Göttingae, 1815.

¹⁵ Den Einfluß Baumgartens auf die Ausführungen Szabós stellte schon seiner Zeit auch D. Brândză fest (*Prodromul Florei Române*, S. LX).

¹⁶ (1851—1910).

Es verstärkt sich auch die wissenschaftliche Tätigkeit auf dem Gebiete der Medizin, die aber nicht den Gegenstand unserer Darbietung bildet.

In dem letzten Jahrzehnt des 18. Jahrhunderts sind in Siebenbürgen interessante Unternehmen zur Gründung einiger kultureller Vereine zu verzeichnen. Im Jahre 1791 wurde dem Kaiser die Bewilligung für die öffentliche Tätigkeit des „*Ungarischen siebenbürgischen Vereins für Sprachpflege*“ (Gy. A r a n k a) verlangt. Die Bewilligung traf nicht ein.

1795 verlangten die Rumänen eine ähnliche Bewilligung für den „*Philosophischen Verein der rumänischen Nation aus dem Großfürstentum Siebenbürgen*“ unter der Leitung von I. M o l n a r—P i u a r i u (8). Das Programm des Vereins umfaßte unter anderem auch die Pflege einiger naturwissenschaftlicher Fächer. Die Bewilligung wurde abgeschlagen.

In diesem Jahrzehnt planten die Sachsen noch keinen organisierten wissenschaftlichen Verein, gründeten aber die „*Siebenbürgische Quartalschrift*“ (1791--1801), deren Verwaltung und Redaktion eine gemeinschaftliche Tätigkeit darstellte, die der Entwicklung eines wissenschaftlichen Vereins im wahrsten Sinne voranging.

Die naturwissenschaftliche Bewegung aus Siebenbürgen nahm im dritten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts einen umfassenden Aufschwung, der sich rasch und bewußt zu dem Entschluß entwickelte, eine organisierte Form der gemeinsamen Behauptung zu gründen. 1833 werden auf das Drängen von M. Bielz die Grundlagen der Zeitschrift „*Transsilvania*“ gelegt, die der „*Siebenbürgischen Quartalschrift*“ gegenüber weitaus spezialisierter war.

1841 wird in Hermannstadt der „*Verein für siebenbürgische Landeskunde*“ mit der Zeitschrift „*Archiv für die Kenntnis von Siebenbürgens Vorzeit und Gegenwart*“ gegründet, die nach zwei Jahren ihren Titel in „*Archiv des Vereins für Siebenbürgische Landeskunde*“ ändert.

Der Verein für Siebenbürgische Landeskunde umfaßte auch die Naturwissenschaftler im eigentlichen Sinne des Wortes, deren Zahl sich zu vermehren begann und die Lage entsprechend entwickelt für die Gründung eines Vereins mit naturwissenschaftlicher Ausrichtung im engeren Sinn. Wir zweifeln nicht daran, daß das Auftreten Ferdinand Schurs (1799—1878) in Hermannstadt im Jahre 1845, des deutschen Botanikers voller Temperament und Anregung, eine Rolle in der Vollendung dieses Vorhabens spielte. Tatsächlich wird 1847 unter der Leitung von Michael Bielz, unterstützt vom Paläontologen Ludwig Neugeboren, der „*Naturwissenschaftliche Leseverein*“ gegründet, der sich 1849 in den „*Siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*“ unter dem Vorsitz von Michael Bielz verwandelt. Der Verein

verfügte über eine vielversprechende materielle Grundlage, u. zw. die reiche naturwissenschaftliche Sammlung. Es wird gleich eine eigene Zeitschrift („Verhandlungen und Mitteilungen“)¹⁷ eingeweiht und herausgebracht. Mit diesen Handlungen hört die vorbereitende Etappe, die den Inhalt dieser Mitteilung bildet, auf und es beginnt die Etappe der Reife der Hermannstädter organisierten Naturwissenschaft.

Akad. EMIL POP

¹⁷ Von der zwischen 1850—1945, 95 Bände erschienen.

SOCIETATEA ARDELEANĂ DE ȘTIINȚE NATURALE DIN SIBIU ÎN CEI 100 DE ANI DE EXISTENȚĂ

Puternica aspirație spre libertate și progres, care se simte în țările Europei spre mijlocul secolului al XIX-lea, se manifestă în Transilvania și prin întărirea activității culturale a poporului român și a naționalităților care locuiesc de veacuri împreună în această bogată și frumoasă provincie. Alături de alte societăți cu caracter economic și cultural, din inițiativa unor intelectuali sibieni ia naștere în 1841 „Societatea pentru cercetarea Transilvaniei“ (Verein für Siebenbürgische Landeskunde), care-și propune drept scop cercetarea istoriei acestei provincii, precum și a bogățiilor ei naturale. Acestei sarcini încercau să-i facă față la început cele două secții ale societății: cea de istorie și cea de științe naturale.

Preocupările cu scopul „*de a cerceta și cunoaște natura patriei cu aspectul ei particular și în raport cu legile generale ale naturii și existenței...*“ (3) au existat în Transilvania și înainte ¹, dar avântul deosebit cu care se dezvoltă științele naturii în prima jumătate a secolului trecut în Europa face ca și în Transilvania să crească interesul pentru aceste domenii, importante și pentru dezvoltarea economică a țării. Prima jumătate a secolului al XIX-lea este perioada care precede și pregătește victoria evoluționismului darvinist. Prin descoperirile lor epocale, oameni de știință ca *J. B. Lamarck, E. Geoffroy Saint-Hilaire, G. Cuvier, Ch. Lyell, Fr. Wöhler, M. Schleiden, Th. Schwann* ș. a. pun temelia biologiei moderne.

În primul volum al revistei „*Arhiva societății pentru cercetarea științifică a Transilvaniei*“ (*Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde*), într-un articol anonim „Despre unele cercetări naturaliste necesare în Transilvania“ se spune: „*La avântul viu al științelor naturii în ultimele decenii și activitatea*

¹ A se vedea E. Pop, *Etapa istorică premergătoare Societății Naturaliștilor Ardeleni*, din acest volum.

deosebită, care domină acum în toate ramurile ei, a venit timpul ca și noi ardeleni să ne atașăm aceluși progres, la care vedem că contribuie oameni ai tuturor popoarelor civilizate. A venit timpul ca, folosind rezultatele atîtor descoperiri deosebite, să luminăm cu făclia științelor naturale patria noastră frumoașă, pentru a face cunoscut astfel nouă și contemporanilor noștri una dintre cele mai importante laturi ale ei.“ (10).

Faptul că avîntul în cercetarea naturalistă nu s-a oprit nici la granițele principatului Transilvaniei ni-l dovedește activitatea crescîndă în acest domeniu încă înaintea înființării „Societății ardelene de științe naturale din Sibiu“ în anul 1849. Cercetarea naturalistă din Transilvania de atunci avea centrul ei la Sibiu, unde un grup mai restrîns de interesați se îndeletniceau cu cercetări în diferite domenii ale științelor naturii. Din toamna anului 1847, din inițiativa lui M. Bielz și L. Neugeboren, aceștia se întruneau săptămînal în cadrul unui „cerc de lectură naturalist“, unde se comunicau și comentau cele mai noi descoperiri din domeniul științelor naturale și la care luau parte între alții M. J. Ackner, frații Michael și Carl Fuss, F. Schur, E. A. Bielz, G. A. Kayser și D. Czekelius sen. Aici ia naștere hotărîrea „de a extinde această uniune și peste alte orașe sau chiar peste întreaga patrie și de a întruni toți prietenii studiului naturii într-o asociație“ (7).

Înființarea unei societăți de științe naturale care să lucreze independent de „Societatea pentru cercetarea Transilvaniei“ s-a dovedit necesară prin faptul că aceasta din urmă avea în multe privințe obiective diferite și din motive organizatorice nu dădea membrilor posibilitatea unui permanent schimb de idei. De aceea s-a luat legătura cu cei interesați și încă în agitatul an revoluționar 1848 a fost elaborat și înaintat spre aprobare la Viena statutul viitoarei societăți. Scopul ei urma să fie „pătrunderea și cercetarea tot mai adîncă în domeniul studiului naturii, colecționarea intensă și publicarea bogățiilor naturale, observarea minuțioasă a condițiilor climatice și meteorologice ale patriei, ușurarea cunoașterii naturii prin schimburi și comunicarea datelor, într-un cuvînt cultivarea științelor naturii în toate laturile lor, cu deosebită privire la Transilvania.“² Conform statutului aprobat de guvern la 7 iunie 1848, acest scop urma să fie realizat prin: 1) Prezentarea și discutarea obiectelor de științe naturale în cadrul adunărilor; 2) alcătuirea unei colecții de științe naturale la Sibiu — fie prin contribuțiile membrilor, fie prin achiziții sau schimburi — și contribuirea la alte colecții de științe naturale; 3) achiziționarea unor reviste și cărți de specialitate și înființarea unei biblioteci a societății; 4) publicarea comunicărilor într-o revistă proprie (9).

² *Siebenbürger Bote*, nr. 52/9. V. 1849.

Din cauza evenimentelor revoluționare nu s-a putut trece imediat la înființarea noii societăți. În 4 mai 1849 însă, prietenii naturii aflați la Sibiu, un grup de 52 de oameni de știință și diletanți entuziasmați, se întrunesc la ședința de inaugurare a „Societății ardeleni de științe naturale din Sibiu“ (*Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*). Cu aceasta începe perioada cercetării organizate a condițiilor naturale din Transilvania.

Ca prim consiliu de conducere apar în fruntea noii societăți patru personalități, care au contribuit hotărâtor și la înființarea ei: Michael Bielz, litograf, geolog și zoolog ca primul președinte, Carl Fuss, unul dintre cei mai de seamă zoologi ardeleni ai timpului său, Ludwig Neugeboren, cunoscut prin cercetările lui paleontologice și Michael Fuss, explorator al florei Transilvaniei.

Deosebit de remarcabil este faptul relevat deja de botanistul F. Schur în 1850, dar valabil pentru toate generațiile de naturaliști care au activat în cadrul societății: *„Trebuie să ținem seama de faptul, că persoanele care se ocupă aici de științele naturii nu sînt nici bogate și nici oameni de știință propriu-zisi, că timpul și forțele lor sînt ocupate de preocupări de cu totul altă natură și că ceea ce realizează ei în cîmpul acesta de activitate, fac cu activitate recreativă, din dragoste pentru știință, în tendința de îmbobilare și perfecționare...“* (7).

O scurtă prezentare a fondatorilor ei ne dă cel mai bine o imagine despre natura acestei societăți.

Michael Bielz (1787—1866), descinzînd dintr-o familie modestă, mai întîi pastor evanghelic, apoi litograf la Sibiu, a cutreierat toată Transilvania cercetînd zăcămintele ei geologice, inițial în căutarea unei roci prin care s-ar putea înlocui plăcile litografice, procurate cu anevoie din străinătate. Prin călătoriile sale și-a dobîndit cunoștințe vaste mai cu seamă în domeniul geologiei și o pasiune deosebită pentru științele naturii în general, devenind unul dintre cei mai cunoscuți naturaliști ai vremii din Transilvania, recunoscut ca atare și peste hotare. Astfel, încă în anul 1836 îl găsim membru corespondent al „Societății medicilor și naturaliștilor“ din Iași. M. Bielz, inițiatorul și conducătorul spiritual al științelor naturii din Ardeal din mijlocul secolului trecut, și-a cîștigat merite și prin alcătuirea unei colecții bogate de moluște, care mai tîrziu a fost lărgită de fiul său E. A. Bielz. Împreună cu acesta descrie fauna de moluște terestre și acvatice din Transilvania. Pentru meritele sale excepționale a fost ales președinte pe viață al Societății ardeleni de științe naturale din Sibiu.

Îndemnat la studii naturaliste de prietenul său M. Bielz, paleontologul Ludwig Neugeboren (1806—1887) a devenit cel mai bun cunoscător al faunei terțiarului din Transilvania. După terminarea studiilor superioare la Viena devine rector la liceul din Sibiu, apoi bibliotecar și custode al Muzeului Brukenthal, mai târziu preot la Sibiu și Avrig. Deja în 1839 publică un manual de mineralogie cu privire specială la Transilvania. În periodicul Societății și în reviste de specialitate de peste hotare apar mai târziu numeroase contribuții la cunoașterea faunelor fosile de la Porcești, Buituri și Lăpugiu, lucrări fundamentale pentru paleontologia și geologia bazinului Transilvaniei. În 1859 scrie o istorie a paleontologiei și geologiei ardelene, care impresionează prin folosirea și prelucrarea de date bibliografice foarte vaste.³ Materialul foarte bogat și deosebit de valoros pentru cercetările de specialitate, pe care se bazează lucrările lui Neugeboren, se găsește astăzi în proprietatea Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu.

O pasiune deosebită pentru studiul naturii vii îi caracterizează pe frații Michael și Carl Fuss. După terminarea studiilor universitare la Viena și Berlin, la început amândoi se ocupă cu cercetări floristice în Transilvania. Michael Fuss (1816—1883) și-a dedicat toată viața studiului botanicii. În dorința de a completa cunoștințele despre flora patriei sale, a editat în 1846 volumul 4 al Florei Transilvaniei de Baumgarten. Mai târziu a redactat valoroasa operă „*Flora Transsilvaniae excursoria*“ (1866). Este primul botanist care editează o floră exicită în țara noastră, sub titlul „*Herbarium normale Transsilvanicum*“, care din păcate a rămas neterminată. Cu lucrarea sa „Enumerarea sistematică a criptogramelor din Transilvania“ (1877) abordează un domeniu încă aproape necunoscut al florei ardelene. Herbarul M. Fuss, care cuprinde peste 26 000 de coale, a ajuns în posesia Societății, prin donație, în anul 1883.

Carl Fuss (1817—1874) a fost primul secretar al Societății și poate fi considerat părintele entomologiei din Transilvania. Influențat de Johann Josef Rothl, primul care s-a ocupat în mod științific cu studiul coleopterelor din Transilvania, a renunțat la studiile floristice începute împreună cu frațele său Michael și se dedică studiului entomofaunei din Transilvania. În periodicul Societății ardelene de științe naturale și în „Arhiva societății pentru cercetarea Transilvaniei“⁵, C. Fuss publică 40 de lucrări, între care

³ Neugeboren, L., *Geschichtliches über die siebenbürgische Paläontologie und die Literatur derselben*. Archiv d. Ver. für siebenb. Landeskunde, 1859.

⁴ A se vedea art. lui M. A. Ieniștea, *100 ani de activitate entomologică desfășurată în cadrul Asociației transilvănene de științe naturale din Sibiu (1849—1949)*, din acest volum.

⁵ *Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde*.

unele nu și-au pierdut valoarea științifică nici astăzi, ca de exemplu „*Catalogul coleoptelor din Transilvania cu indicarea localităților de colectare*”⁶. A descris mai multe specii și forme de insecte noi pentru știință, alte specii (coleoptere, ortoptere, gasteropode) descoperite în Transilvania i-au fost dedicate și-i poartă și astăzi numele. Colecția lui, de o valoare documentară mare, a ajuns după moartea sa prin vânzare în străinătate. Ca profesor și conector la gimnaziul din Sibiu, C. F u s s a luptat ca științele naturii să-și primească locul cuvenit în școală. Prin ele — spune el — poate fi trezită puterea de gândire și iscusința la elevi și prin ele se poate demonstra cel mai bine acțiunea legilor generale în univers.

Sprîjin activ a găsit Societatea ardeleană de științe naturale după 1850 prin activitatea unui mare număr de cercetători pasionați, care au devenit cunoscuți în bună parte și peste hotare, ca M. J. A c k n e r, F. S c h u r, L. R e i s s e n b e r g e r, D. C z e k e l i u s e n., G. A. K a y s e r, E. A. B i e l z ș. a.

Un loc de frunte în istoria Societății aparține și mineralogului și paleontologului Michael Johann A c k n e r (1782—1862). După terminarea studiilor în Germania cutreieră pe jos Renania, Elveția, Franța și Italia, condus de o pasiune aprinsă pentru arheologie și științele naturii. După întoarcerea sa în Transilvania este profesor la gimnaziul din Sibiu, apoi se stabilește ca preot în comuna Gușterița lângă Sibiu, unde-și închină viața studiilor. De la el, Societatea a moștenit o colecție bogată de roci, minerale și piese paleontologice. A c k n e r este autorul unei cărți despre „*Mineralogia Transilvaniei, cu indicațiuni geologice*”⁷, apărută în întregime în 1855 și premiată de Societatea pentru cercetarea Transilvaniei. Prima operă cuprinzătoare despre mineralele Transilvaniei și se sprijină pe lucrarea lui M. B i e l z „*Temelia unei mineralogii topografice a Transilvaniei*”⁸. Din numărul mare de lucrări publicate mai menționăm „*Contribuții la geologia și paleontologia Transilvaniei de sud-est*”⁹, care se referă la împrejurimile Sibiului.

Printre fondatorii de seamă ai Societății, care și-au făcut un nume prin cercetări botanice, se numără și Ferdinand S c h u r (1780—1878), originar din Königsberg. Își încheie studiile universitare, urmate în orașul natal și la Berlin, cu disertația de doctorat intitulată „*Metamorfoza plantelor*”. Ca vice-

⁶ F u s s, C., *Verzeichnis der Käfer Siebenbürgens nebst Angabe ihrer Fundorte*. Archiv d. Ver. für siebenb. Landeskunde, VIII, 3, Kronstadt 1869.

⁷ A c k n e r, M. J., *Mineralogie Siebenbürgens mit geognostischen Andeutungen*. Hermannstadt, 1855.

⁸ B i e l z, M., *Grundlage zu einer topographischen Mineralogie Siebenbürgens*, Manuscris.

⁹ A c k n e r, M. J., *Beiträge zur Geognosie und Petrefactenkunde des südlichen Siebenbürgens*. Acten d. K. Leopold. Carol. Akad., XXIV, 2, 1854.

președinte al Societății în timpul în care a stat la Sibiu, a contribuit mult la dezvoltarea ei în anii de după înființare. Lucrările lui principale, în care descrie un număr mare de specii și forme noi de plante, în bună parte recunoscute și astăzi, sînt „*Sertum florum Transsilvaniae*“ (1853) și „*Enumeratio plantarum Transsilvaniae*“ (Viena 1866).¹⁰

Daniel Czekelius sen. (1806—1871) a funcționat, după terminarea studiilor la Viena, Chemnitz și Freiberg, ca inginer constructor în diferite orașe din Transilvania. Ca vicepreședinte a condus treburile Societății cu multă abnegație, ținînd locul președintelui de atunci, M. Bielz, care între timp orbise. Bogatul material de mineralogie și paleontologie adunat de el și donat muzeului Societății, stă și astăzi mărturie dragostei și pasiunii manifestate de el pentru științele naturii. Activitatea sa științifică se referă mai cu seamă la zăcămintele de sare și la cercetarea aluviului din bazinul Transilvaniei.

Un domeniu de cercetare nou își alege Ludwig Reissenberger (1819—1895) după întoarcerea sa de la universitatea din Berlin, unde capătă o pasiune adîncă pentru geografie prin audierea cursurilor lui K. Ritter. Atît în timpul în care a fost profesor la Sibiu, cît și după aceea, s-a ocupat intens cu meteorologia. Din 1841 face primele măsurători hipsometrice în Carpații Meridionali, iar din 1845 datează observațiile lui meteorologice și fenologice, pe care le-a continuat fără întrerupere peste 40 de ani cu o mare exactitate. Rezultatul acestei munci a fost publicat în periodicul Societății.

Întors în țară de la studii, Gustaf Adolph Kayser (1817—1878) își continuă activitatea științifică în domeniul chimiei, începută în străinătate, unde a publicat mai multe lucrări în Analele lui Poggendorf și Liebig. A fost un devotat și constant colaborator al activului de naturaliști din Societatea ardeleană de științe naturale de la înființarea ei pînă la moarte, lăsîndu-i ca moștenire un valoros herbar, compus din 57 fascicole, cuprinzînd peste 1 700 specii de fanerogame și criptogame din Transilvania.

Eduard Albert Bielz (1827—1898), poate cea mai universală dintre figurile de naturaliști ardeleni din a 2-a jumătate a secolului trecut, prin cunoștințele lui vaste în diferite domenii ale științelor naturii, a contribuit prin hărnicia sa exemplară deosebit de mult la lărgirea și adîncirea cunoașterii naturii Transilvaniei. Mulți ani a fost președintele Societății ardelenice de științe naturale, vicepreședinte al Societății pentru cercetarea Transilvaniei și președintele Societății carpatine ardelenice (Siebenbürgischer Karpatenverein). La fel a fost ales membru de onoare al „*Asociațiunii transilvane pentru literatura și cultura poporului român*“ (ASTRA) și membru corespondent în mai multe

¹⁰ Heltmann, H., *F. Schur und M. Fuss — zwei bedeutende siebenbürgische Botaniker*. Forschungen zur Volks- und Landeskunde, IX, 2, 1966, pp. 118—121.

societăți științifice din străinătate. Activitatea sa științifică se oglindește în numeroasele lui articole și note științifice publicate în mai multe reviste, care arată cât de multilaterale au fost interesele și preocupările acestui mare om de știință, dar mai ales în editarea mai multor lucrări de sinteză, care și astăzi sînt de o mare valoare pentru știință. A scris „*Fauna vertebratelor din Transilvania*”¹¹, „*Fauna de moluște terestre și acvatice din Transilvania*”¹², „*Fauna coleoptelor din Transilvania*”¹³, „*Rocile Transilvaniei*”¹⁴ și chiar o lucrare de speologie a acestei provincii sub titlul „*Contribuții la studiul peșterilor din Transilvania*”¹⁵, care poate fi considerată ca prima lucrare care tratează acest subiect în mod amănunțit în țara noastră. O contribuție importantă la cunoașterea condițiilor naturale din Transilvania a adus-o E. A. Bielz prin sprijinirea și însoțirea oamenilor de știință și cercetărilor pe teritoriul acestei provincii. Astfel a contribuit mult la strîngerea datelor de teren pentru elaborarea operei „*Geologia Transilvaniei*”¹⁶ de către Fr. v. Hauer și Stache, operă de bază privind geologia Ardealului. Despre acest sprijin, Fr. v. Hauer în introducerea la lucrarea menționată scrie: „*În timpul celor două veri m-am bucurat de însoțirea și sprijinul activ al bunului meu prieten A. Bielz, care prin cunoștințele lui vaste asupra întregii țări a contribuit cel mai mult la înlăturarea greutăților în vizitarea regiunilor mai îndepărtate, și care, priceput în toate ramurile științelor naturale și documentat amănunțit în tot ceea ce privește patria sa, ne-a atras atenția asupra multor lucruri, care altfel ne-ar fi scăpat*”. De la E. A. Bielz au rămas muzeului Societății unele dintre cele mai complete colecții de coleoptere, de moluște, de minerale și roci, din țară.

Prin urmărirea atentă a evoluției istorice a Societății ardelenice de științe naturale în cei aproape 100 de ani, se pot distinge perioade de progres, de stagnare și de regres. Se poate însă constata că în momentele critice ale existenței ei, s-au găsit totdeauna forțe care au stimulat pe membri la noi eforturi, prin care Societatea a putut să rămînă tot timpul un factor important în cercetarea și cunoașterea științifică a Ardealului.

În primii ani după înființare, asociația are mai mult aspectul unei societăți de învățați, care s-a străduit la început să strîngă, să determine minuțios

¹¹ Bielz, E. A., *Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens*, Hermannstadt 1856, ed. a 2-a, 1888.

¹² Idem, *Fauna der Land- und Süßwasser-Mollusken Siebenbürgens*. 2. Aufl., Hermannstadt, 1867.

¹³ Idem, *Siebenbürgens Käferfauna nach ihrer Erforschung bis zum Schlusse des Jahres 1886*, Hermannstadt, 1887.

¹⁴ Idem, *Die Gesteine Siebenbürgens...*, 2. Auflage, Hermannstadt 1889.

¹⁵ Idem, *Beitrag zur Höhlenkunde Siebenbürgens...*, Jahrb. d. siebenb. Karpaten-vereins, IV, 1884.

¹⁶ Hauer, Fr. v., u. G. Stache, *Geologie Siebenbürgens*. Wien 1863 pp. IV—V

și să prelucreze materialul faptic documentar din natura Transilvaniei, etapă necesară pentru cunoașterea în ansamblu a condițiilor naturale. Ca deosebit de fructuoase s-au dovedit în acest sens întrunirile săptămânale regulate, despre care D. Czekelius sen. ne dă următoarea imagine: „*Nu trece o adunare, în care să nu se prezinte un minereu interesant, o plantă descoperită, un animal rar, în care să nu se primească o corespondență de la membrii externi sau asociații științifice, în care să nu se facă o comunicare interesantă de către unul sau altul dintre membri. Astfel, aceste adunări se caracterizează nu atât prin expuneri splendide, cât mai ales prin aceea, că se discută obiectele prezentate concret, ceea ce deseori dă naștere unor idei originale.*”¹⁷

Primii 20 de ani de activitate se oglindesc în revista Societății prin publicarea a 303 contribuții, scrise de 70 de autori, între care unele lucrări de paleontologie, de botanică și zoologie de o importanță științifică generală.¹⁸ Cu timpul însă se face simțită o oarecare slăbire a entuziasmului din perioada de înființare a Societății, mai ales prin stingerea treptată a generației de fondatori. Dacă pînă atunci periodicul Societății apăruse în caiete lunare, din cauza lipsei de lucrări suficiente, începînd cu anul 1870 acesta nu poate să apară decît ca anuar. Slăbirea interesului pentru activitatea Societății în rîndul intelectualității, scăderea prin urmare la jumătate a numărului de membri, greutăți financiare acute, lipsa de spațiu pentru depozitarea, păstrarea sau expunerea colecțiilor — toate acestea duc la o scădere și a activității științifice din cadrul Societății. Prin eforturi comune, nucleul activ de naturaliști, în frunte cu E. A. Bielz, G. A. Kayser și L. Reissenberger, printr-un apel adresat publicului larg, reușesc să reactiveze viața Societății.

În 1874 L. Reissenberger prezintă Societății un „*Plan pentru cercetarea scamului Sibiu*”¹⁹, în care indică obiectivele principale care ar trebui să fie urmărite în viitor. Acest plan, aprobat de adunarea generală, prevede cercetarea cuprinzătoare și multilaterală a împrejurimilor Sibiului în următoarele direcții: a) Cercetarea fizico-geografică, privind formele de relief, apele și condițiile de climă; b) cercetarea zoologică, cu scopul inventarierii cît mai complete a faunei regiunii, „*cu deosebită privire la animalele care sînt dăunătoare culturilor sau omului*”; c) cercetarea botanică, cu scopul cunoașterii vieții plantelor, în legătură cu influența mediului (altitudine, sol) asupra lor, fenologia lor, cît și răspîndirea plantelor „dăunătoare”, și d) cercetarea mineralogică-geologică a rocilor, după răspîndire și compoziție chimică, cu precădere a ace-

¹⁷ Verh. und Mitt., VI, p. 70.

¹⁸ Heltmann, H., u. Fr. Gündisch, *Der Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*, Forschungen zur Volks- und Landeskunde, 11, 2, 1968.

¹⁹ Reissenberger, L., *Plan zur Durchforschung des Hermannstädter Stubles*, Verh. u. Mitt., XXIV, 1874, p. 10.

lora, care au importanță economică. Pentru realizarea acestor obiective generale, se recomandă ca teritoriul scaunului Sibiu să fie împărțit în 13 unități geografice naturale, care să fie cercetate pe rînd, într-o anumită ordine, din toate punctele de vedere, prin deplasări și excursii colective sau individuale. În același timp se face apel și la intelectualitatea din mediul rural pentru efectuarea unor observații locale asupra rocilor și solurilor, vieții plantelor și animalelor, pe baza unor indicații elaborate de specialiști.

Se poate spune astăzi, după aproape 100 de ani, că în bună parte obiectivele acestui vast plan de cercetare au fost realizate, dovadă fiind lucrările științifice publicate de atunci încoace în „*Verhandlungen und Mitteilungen...*“, revista Societății ardelene de științe naturale, și în alte reviste de specialitate.

O altă problemă care se pune în fața Societății și devine tot mai acută spre sfîrșitul secolului, este problema depozitării colecțiilor, care au înregistrat o creștere continuă. Pe la 1890 se conturează tot mai precis ideea de a construi un local propriu pentru instalarea muzeului Societății. Încăperile închiriate la început în case particulare, în palatul Brukenthal etc., după scurt timp nu au mai corespuns cerințelor de spațiu. În 40 de ani, colecțiile a trebuit să fie mutate de 6 ori, pînă cînd în sfîrșit, cu greutate materiale mari și cu sprijinul dat de numeroase asociații, societăți și instituții de stat și particulare, cît și prin contribuții publice, s-a putut trece la construirea clădirii muzeului în toamna anului 1894. Inaugurarea festivă a noului local din actuala str. Cetății a avut loc la 12 mai 1895. De atunci, muzeul de științe naturale din Sibiu a fost unul dintre centrele, în jurul căruia s-a concentrat munca de cercetare naturalistă din Transilvania.

Activitatea societății ardelene de științe naturale din Sibiu s-a axat după 1900 din ce în ce mai mult pe urmărirea unor obiective propuse de C. F. Jickeli cu ocazia discutării rolului și posibilităților de dezvoltare în viitor a Societății. Aceste obiective au fost:

— Cercetarea naturii patriei și publicarea rezultatelor în revista Societății sau sub altă formă;

— Dezvoltarea și îngrijirea colecțiilor Societății, valorificarea lor sub forma unor expoziții muzeale și colecții pentru studii științifice;

— Răspîndirea cunoștințelor din domeniul științelor naturii în rîndul amatorilor interesați;

— Sprijinirea învățămîntului de științe naturale prin alcătuirea și distribuirea unor colecții școlare.²⁰

²⁰ Heltman, H., u. Fr. Gündisch, l. c., p. 108.

În vederea îmbunătățirii colaborării dintre specialiști și pentru a atrage un număr mai mare de membri la activitatea Societății, în cadrul acesteia s-au înființat cu timpul mai multe secții. Astfel ia naștere în 1887 secția pentru medicină care, alcătuită exclusiv din medici, a avut ca scop documentarea și perfecționarea profesională a membrilor ei; apoi secția tehnică în 1932 și secția pentru farmacie în 1938, care din cauza izbucnirii războiului n-a mai ajuns la o activitate desfășurată. În 1907 se deschide la Sighișoara o filială a Societății, la care se renunță însă în 1933.

Dintre membrii Societății care după 1900 au contribuit în cea mai mare măsură la progresul cercetării naturaliste din Transilvania trebuie să amintim pe profesorul brașovean J. R ö m e r (1848—1926), botanist eminent și propagator al darwinismului, și Carl Friedrich J i c k e l i (1850—1925), biolog evoluționist de talie internațională, amândoi elevi ai lui Ernst H a e c k e l (1), apoi Moritz și Richard v. K i m a k o w i c z, care au realizat între altele una dintre cele mai mari colecții de moluște din țară și au descris o serie de forme noi. Coleopterologii de renume european Karl P e t r i (1852—1932) din Sighișoara și Friedrich D e u b e l (1845—1933)²¹ din Brașov, apoi medicul Daniel C z e k e l i u s jun. (1857—1938)²², cel mai bun cunoscător al lepidopterelor din Transilvania, dau lucrări fundamentale privitoare la entomofauna țării. Fără contribuția spirituală și materială a celor amintiți, cât și a numărului mult mai mare a celor neamintiți, nu se pot concepe realizările atinse de Societate, concretizate în valoroasele lucrări apărute în acest timp și în colecțiile mereu crescînde ale muzeului.

Primul război mondial întrerupe brusc această etapă de activitate sporită și duce la pierderea rezervelor financiare ale Societății. Prin unirea Transilvaniei cu România se deschid însă noi perspective și domenii de activitate și putem considera anii 1918—1939 ca ultima etapă fructuoasă din activitatea Societății. În perioada dintre cele două războaie mondiale, medicul botanist Karl U n g a r ²³ (1869—1933), medicii entomologi Eugen W o r e l l (1887—1961) și Viktor W e i n d e l (1887—1966), profesorii de științe naturale Arnold M ü l l e r (1884—1934) și mulți alții, s-au străduit să dezvolte și să valorifice prin numeroase studii și prin conferințe publice colecțiile Societății și rezultatul cercetărilor și descoperirilor. Cît de productivă a fost

²¹ Fr. Deubel a editat în colaborare cu entomologul vienez K. Holdhaus lucrarea „*Untersuchungen über die Zoogeographie der Karpaten*”, Jena 1910. A se vedea și lucrarea lui M. A. Ieniștea „100 ani de activitate entomologică...” din acest volum.

²² A se vedea art. A. Popescu-Gorj, „100 ani de cercetări lepidopterologice în cadrul Asociației transilvănene de științe naturale”, din acest volum.

²³ A editat în 1913 cunoscuta carte „*Die Alpenflora der Südkarpaten*” și în 1925 „*Die Flora Siebenbürgens*”

și această perioadă, ne demonstrează și publicațiile apărute în revista Societății în acești ani.

Creșterea fără întrerupere a inventarului științific în deceniile de după construirea localului muzeului au trezit în anii treizeci din nou discuții în legătură cu extinderea spațiului pentru a crea posibilitatea lărgirii mai departe a colecțiilor și a expoziției. În mai multe ședințe de comitet a fost făcută propunerea de a se adăuga încăperi noi la vechea clădire. Din cauza izbucnirii războiului însă, această problemă n-a mai putut fi urmărită și dorința celor interesați a rămas nerealizată.

În anul 1948 muzeul Societății trece în patrimoniul statului, Societatea ardeleană de științe naturale încetîndu-și activitatea. Preocupările în acest domeniu se continuă însă în cadrul mai larg a Societății de Științe Biologice din R.S. România și în cadrul Muzeului de Istorie Naturală din Sibiu,²⁴ care în 1957 este afiliat Muzeului Brukenthal ca secție de Istorie Naturală.

Pentru entuziasmul și perseverența, cu care s-a dus munca de cercetare naturalistă pe teritoriul Transilvaniei de către cercetătorii grupați în jurul Societății ardeleni de științe naturale stau mărturie, în afară de colecțiile muzeului, cele 95 de volume ale periodicului „*Verhandlungen und Mitteilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*“ (Dezbateri și comunicări ale Societății ardeleni de științe naturale din Sibiu), care au apărut regulat între 1849 și 1946. Aici se oglindește activitatea științifică a membrilor și colaboratorilor Societății. Pe lângă naturaliștii locali, au contribuit prin lucrări originale și numeroși oameni de știință străini care au vizitat țara sau care au prelucrat materiale referitoare la această parte a Europei. După 1918 au colaborat în tot mai mare măsură oameni de știință români din diferite centre universitare. Periodicul a dat posibilitatea de a se deschide un număr mare de legături de schimb cu societăți și instituții științifice din întreaga lume. Prin aceste legături internaționale, prin schimburi, donații și cumpărări a putut fi creată o bibliotecă documentară care numără astăzi, cu completările aduse în ultimii ani, cca. 60 000 de volume și constituie o parte valoroasă a Bibliotecii Muzeului Brukenthal din Sibiu. Fondul periodicelor totaliza în 1948 un număr de peste 600 titluri în cca. 20 de limbi europene.²⁵ Fondul de cărți al bibliotecii Societății cuprindea peste 9 000 de opere, aproape în întregime din domeniul științelor naturii. Mai ales datorită colecțiilor prețioase de periodice, dintre care unele formează serii complete,

²⁴ A se vedea art. M. I. Doltu, *20 de ani de activitate în Muzeul de Stat de Istorie Naturală din Sibiu (1949—1969)*, din acest volum.

²⁵ Bartmus, A., *Die in der Bücherei des Naturwissenschaftlichen Museums aufliegenden Zeitschriften*, Verh. u. Mitt. 91/92, Jahrgang 1941/1942, II. Teil, p. 38.

biblioteca Societății a devenit una dintre cele mai importante biblioteci de specialitate din țară, în care se documentează oameni de știință de la instituții de cercetare și de învățământ superior.

Una dintre sarcinile pe care și le-a trasat asociația încă de la înființarea ei a fost răspândirea cunoștințelor științifice în rândurile populației. Numai între anii 1928 și 1939 numărul conferințelor de popularizare se ridică la 240²⁵. Acestea se țineau deseori sub formă de cicluri de conferințe, cu o tematică actuală din științele naturii sau medicină. Deosebit de interesante și impresionante au fost numeroasele conferințe prin care s-a făcut popularizarea ideilor darvinismului la noi²⁷.

Societatea a stimulat activitatea științifică în Transilvania și prin fixarea unor premii pentru elaborarea unor lucrări științifice și prin distribuirea de burse pentru călătorii în scopuri de cercetare. Învățați cu renume internațional, care au vizitat țara, printre care botanistul F. Pax, geologul Fr. v. Hauer, entomologii L. Ganglbauer, K. Holdhaus ș.a., au găsit sprijin în cercetările lor din partea Societății sibiene de științe naturale. Aceștia erau cu toții impresionați de bogăția colecțiilor și de realizările Societății.

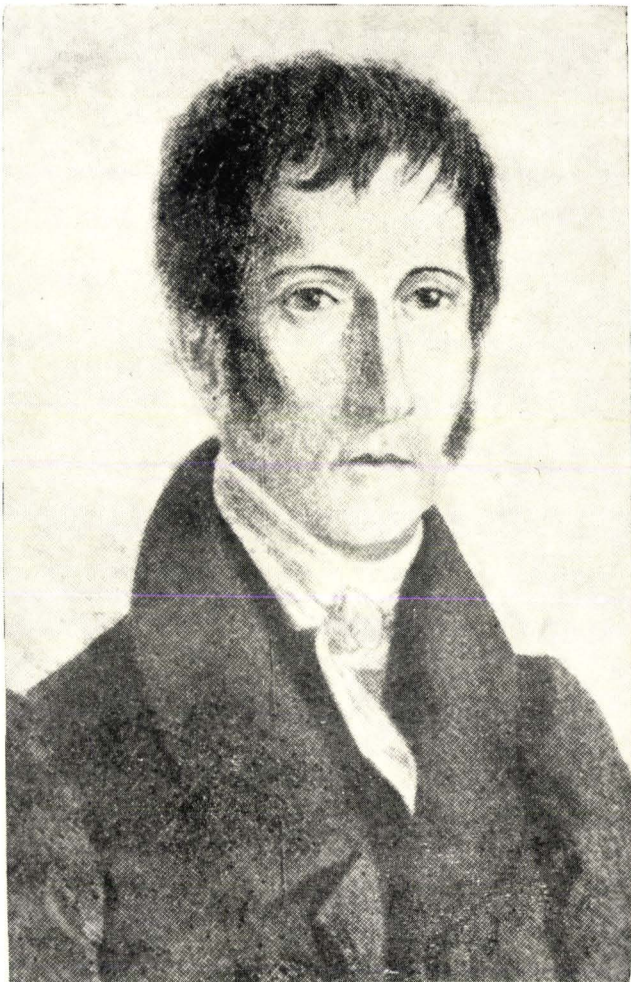
Deja la adunarea generală a Societății din anul 1861, 12 ani după înființarea Societății, L. Neugeboren poate să spună despre aceste colecții: „*Putem fi mândri că în prezent nu există în Transilvania nici o colecție publică de ornitologie, de coleoptere, botanică, geologie și paleontologie, care să se poată compara cu secțiile cu același nume ale cabinetului nostru de istorie naturală*”.²⁸ În 1948 inventarul muzeului Societății cuprindea cca. 450 000 de piese. De atunci, acest număr s-a dublat, mai ales prin donarea sau achiziționarea unor colecții particulare de o valoare științifică deosebită. Colecțiile lui bogate, rodul unei activități de peste 120 de ani, fac ca Muzeul de Istorie Naturală din Sibiu să întrunească azi condițiile necesare pentru a putea deveni o instituție științifică de prim ordin.

Colecțiile de mineralogie și petrografie se numără printre colecțiile cele mai vechi ale muzeului și sînt de o mare valoare muzeografică, dar mai ales documentar-științifică. Aceste colecții au luat naștere și s-au dezvoltat printr-un mare număr de donații făcute de membrii Societății, cît și de cercetători din alte țări ale Europei, cu care geologii ardeleni aveau relații. Deosebit de prețioase sînt colecțiile rămase de la Brukenthal, E. A. Bielz și M. J. Ackner.

²⁶ Heltmann, H., u. Fr. Gündisch, l. c., p. 109.

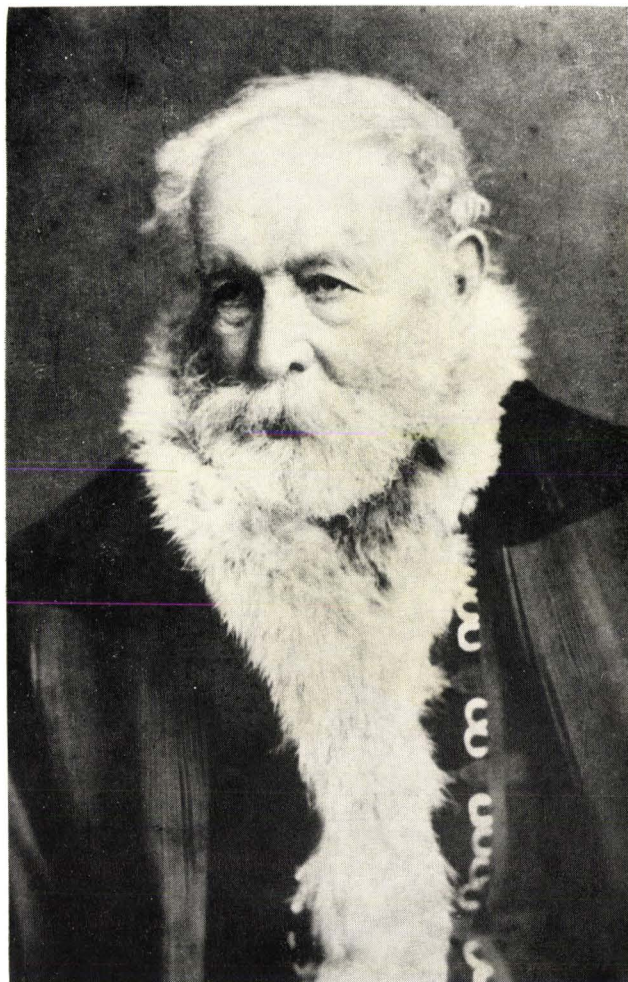
²⁷ A se vedea art. din acest volum H. Heltmann, *Contribuția Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu la răspîndirea unor idei progresiste și la progresul gândirii biologice în România*.

²⁸ Verh. u. Mitt. XII. p. 75.



Michael Biel

<https://biblioteca-digitala.ro> / <https://www.brukenthalmuseum.ro>



Ludwig Neugeboren



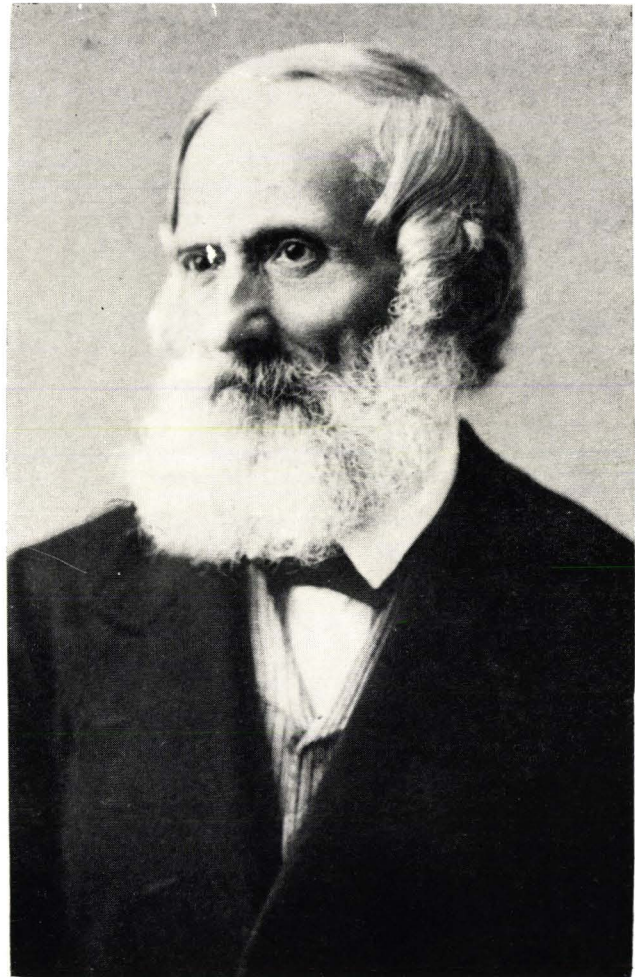
Michael Fuss



Carl Fuss



Eduard Albert Biers <https://biblioteca-digitala.ro> / <https://www.brukenthalmuseum.ro>



Ludwig Reissenberger



Membrii ai Societății Ardelene de Științe Naturale la aniversarea a 75 de ani de existență a Societății, mai 1924.
<https://biblioteca-digitala.ro> / <https://www.brukenthalmuseum.ro>

Colecțiile paleontologice ale muzeului fac parte din colecțiile importante ale țării noastre. Numărul mare de piese din aceste colecții ne dau o imagine asupra evoluției viețuitoarelor pe teritoriul Transilvaniei în terțiar și cuaternar. O valoare deosebit de mare o au fosilele pe care se bazează publicațiile geologilor ardeleni, între care numeroase piese tip.

Colecțiile de ierbare sînt rezultatul muncii botaniștilor ardeleni timp de peste 100 de ani. În ele sînt reprezentate în întregime fanerogamele și o bună parte din criptogamele din flora spontană a Transilvaniei, dar și un număr mare de plante din întreaga Europă, începînd cu regiunea polară pînă la cea mediteraneană, cît și din alte continente. Ierbarele renumite, care au ajuns în posesia Societății sînt cele ale lui *Lerchenfeld*, *M. Fuss*, *Kayser*, *Untchj*, *Barth* și *Ungar*.

Ca număr, colecțiile de zoologie acupă primul loc în muzeu. Sînt reprezentate aproape toate unitățile sistematice importante, dar numărul cel mai mare îl ating moluștele și insectele. Orice cunoscător își dă seama că colecțiile de malacologie sînt de importanță mondială. Și aici, prima grijă a specialiștilor a fost strîngerea și inventarierea materialului din Transilvania, dar colecțiile cuprind și un număr impresionant de piese din cele mai îndepărtate colțuri ale globului pămîntesc. Ele reprezintă rezultatul muncii de colecționare și cercetare a mai multor membrii de frunte ai Societății, ca *L. Neugeboren*, *E. A. Bielz*, *C. F. Jickeli*, *M.* și *R. Kimakowicz*. Multe dintre speciile noi, descoperite de acești cercetători mai ales dealungul arcului carpatic, au fost descrise după piesele tip care se găsesc și astăzi în colecțiile muzeului. Colecția entomologică este una dintre colecțiile cele mai mari și cuprinde ca. 250 000 de insecte din țară (în primul rînd din Transilvania), palearctice și exotice. Cel mai mult au contribuit la dezvoltarea ei *E. A. Bielz*, *D. Czekelius jun.*, *C. Henrich*, *K. Petri*, *Fr. Deubel*, *A. Müller* și *E. Worell*. Și aceasta cuprinde o serie de specii, care au fost descrise pentru prima dată din Transilvania de către entomologi ardeleni.²⁹ Colecția de vertebrate a muzeului, în care sînt bine reprezentate mai ales păsările ne dă o privire completă asupra faunei vertebratelor din Transilvania și din întreaga țară, dar cuprinde și un număr apreciabil de specii exotice.

Din această prezentare succintă credem că se poate desprinde, că Muzeul de Istorie Naturală din Sibiu, așa cum se prezintă astăzi, a devenit o adevărată arhivă a condițiilor naturale din Transilvania, așa cum a vrut să-l vadă deja *E. A. Bielz* la timpul său, și adăpostește comori științifice inestimabile, la

²⁹ A se compara cu art. *M. A. Ieniștea*, 100 ani de activitate entomologică ..., din volumul de față.

valorificarea cărora vor putea lucra în continuare câteva generații de naturaliști.

Conform statutului, putea să devină membru de rînd al Societății orice persoană care „se ocupă cu studiul științelor naturii sau arată interes pentru aceste științe și pentru strădunițele asociației” (9). În tot timpul existenței ei, din rîndurile membrilor Societății au făcut parte reprezentanți ai tuturor naționalităților din Ardeal. Dintre personalitățile de seamă amintim pe mitropolitul Andrei Șaguna ca membru de onoare, medicul naturalist Paul Vasici, Grigore Antipa, întemeietorul Muzeului de istorie naturală din București, botaniștii Z. Panțu, Fl. Porciuș, P. Cretzoiu, acad. E. I. Nyárády, C. C. Georgescu, E. Țopa, Al. Borza, acad. Emil Pop, ș. a., iar dintre zoologi I. Lepși, A. Alexinschi, O. Marcu, M. A. Ieniștea ș. a. Numeroși învățați de frunte din alte țări, ca marele biolog darvinist Ernst Haeckel din Jena, renumitul botanist Ferdinand Pax, geograful Fr. v. Richthofen, entomologii H. Rebel și G. Horwáth au fost membri corespondenți, Alexander von Humboldt membru de onoare al Societății ardelenice de științe naturale (11).

Numărul membrilor titulari ai Societății nu a fost niciodată mare. Pînă în 1900 nu a depășit niciodată cifra de 250, dintre care jumătate o constituiau sibieni, iar în prima jumătate a secolului nostru nu a atins niciodată cifra de 450. Societatea ardeleană de științe naturale nu a avut acea popularitate, de care se puteau bucura celelalte societăți și asociații contemporane, cum au fost Societatea carpatină ardeleană, Societatea pentru cercetarea științifică a Transilvaniei ș. a. Nu trebuie trecut cu vederea nici faptul, că în bună parte au fost aceiași intelectuali care au activat în mai multe organizații, și totdeauna a fost același public, participarea căruia era solicitată de diferitele organizații culturale sau științifice. În același timp trebuie să accentuăm în mod deosebit că toate funcțiile din cadrul Societății și al muzeului, începînd cu cea de președinte pînă la aceea de custode al diferitelor secții, au fost funcții onorifice. Oricine a lucrat în acest domeniu își dă seama, ce muncă imensă și migăloasă cere păstrarea prin multe decenii a unor colecții atît de sensibile la deteriorarea prin praf, umezeală și dăunători cum sînt colecțiile de entomologie, ornitologie, de ierbare etc. Cu atît mai mult trebuie să ne impresioneze realizările acestui grup de oameni, care uniți și conduși de aceleași idei nobile, nu au avut altă satisfacție de pe urma activității lor în acest domeniu decît cea morală, de a fi contribuit într-o măsură cît de modestă la cunoașterea naturii patriei și la progresul științei.

BIBLIOGRAFIE

1. Bologa, V. L., *Nicolae Leon, Grigore Antipa, Julius Römer und C. F. Jickeli, Schüler Ernst Haeckels*. Forschungen zur Volks- und Landeskunde, 11, 1, 1968, Ed. Academiei R.S.R., București.
2. Botnariuc, N., *Din istoria biologiei generale*. Ed. științifică, București, 1961.
3. Capesius, J., *Der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt nach seiner Entstehung, seiner Entwicklung und seinem Bestande*. Hermannstadt, 1896.
4. Heltmann, H., u. Gündisch, Fr., *Der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*. Forschungen zur Volks- und Landeskunde, 11, 2, 1968.
5. Kamner, A., *Muzeul Societății transilvane din Sibiu de științe naturale*. Extras din revista „Boabe de grâu“, V, 11, București, 1935.
6. Pop, E., *Inceputurile darwinismului la noi*. Studii și cercetări de biologie, VIII, 1—2, 1957.
7. Schur, F., *Andeutungen über den gegenwärtigen Zustand der Naturwissenschaft in Hermannstadt*. Verh. u. Mitt. des siebenbürg. Ver. f. Naturwiss., I, 1850.
8. * * * *Istoricul Muzeului de Științe Naturale din Sibiu*. Manuscris elaborat de colectivul muzeului în 1956.
9. * * * *Statuten des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*, bestätigt mit allerhöchster Entschliebung vom 7. Juni 1848. Hermannstadt, 1860.
10. * * * *Über einige wünschenswerthe naturwissenschaftliche Untersuchungen in Siebenbürgen*. Archiv des Ver. f. siebenbürg. Landeskunde, I, 1, pp. 1—20, Hermannstadt, 1843.
11. * * * *Verhandlungen und Mitteilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*, 1—95, Hermannstadt, 1849—1946.

ECKBERT SCHNEIDER și HANS MARTIN STAMP

**100 JAHRE SIEBENBÜRGISCHER VEREIN
FÜR NATURWISSENSCHAFTEN ZU HERMANNSTADT
(1849—1948)**

Das anwachsende Streben nach Freiheit und Fortschritt in den Ländern Europas um die Mitte des 19. Jahrhunderts zeigt sich in Siebenbürgen auch in der Zunahme der kulturellen Tätigkeit des rumänischen Volkes und der Nationalitäten, die seit Jahrhunderten in diesem schönen und reichen Lande friedlich zusammenwohnen. Neben anderen wirtschaftlichen und kulturellen Vereinen wird 1841 der „Verein für siebenbürgische Landeskunde“ gegründet, der sich die Erforschung der Geschichte und der natürlichen Gegebenheiten Siebenbürgens als Ziel setzt. Diesen Aufgaben suchte er anfangs durch seine beiden Sektionen, die geschichtliche und die naturwissenschaftliche, gerecht zu werden.

Schon lange vorher gab es in Siebenbürgen Bestrebungen, „die heimatliche Natur in ihrer Eigenart, in ihrer Einordnung unter die großen Regeln naturgesetzlichen Bestehens und Geschehens zu erforschen und kennen zu lehren“ (3). Der Aufschwung der naturwissenschaftlichen Forschung und Erkenntnis in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts in Europa findet auch in Siebenbürgen lebhaften Widerhall.¹ Es ist die Zeit, die dem Durchbruch des Entwicklungsgedankens vorausgeht und Darwins Abstammungslehre den Weg bereitet. Männer wie J. B. Lamarck, E. Geoffroy Saint-Hilaire, G. Cuvier, Ch. Lyell, Fr. Wöhler, M. Schleiden, Th. Schwann u. a. legen durch ihre Entdeckungen den Grundstein zur modernen Biologie.

Im ersten Band des „Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde“ heißt es in einem Artikel „Ueber einige wünschenswerthe naturwissenschaftliche Untersuchungen in Siebenbürgen“ wie folgt: „Bei dem lebhaften Aufschwunge der Naturwissenschaften in den lezten Jahrzehnten und der außerordentlichen Tätigkeit, welche jetzt auf allen ihren Gebieten herrscht, ist es

¹ Siehe E. Pop, *Die vorbereitende geschichtliche Etappe des Naturwissenschaftlichen Vereins von Hermannstadt*, aus diesem Band.

wohl an der Zeit, daß auch wir Siebenbürger uns jenem Fortschritt anschließen, an welchem wir Männer aller gebildeten Völker Theil nehmen sehn. An der Zeit ist es, daß wir, benützend die Ergebnisse so zahlreicher vortrefflicher Forschungen, unser schönes Heimatland mit der Fackel der Naturkunde beleuchten und so eine seiner wichtigsten Seiten uns und unseren Zeitgenossen bekannt machen“ (10).

Ihren Mittelpunkt fand die heimische Naturforschung damals in Hermannstadt, wo eine größere Anzahl von Männern sich die Pflege naturwissenschaftlicher Forschung angelegen sein ließen. Im Herbst 1847 hatten sich diese auf Anregung von Michael Bielz und Ludwig Neugeboren zu wöchentlichen Zusammenkünften in einem naturwissenschaftlichen Lesezirkel zusammengefunden, wo die neuesten Ergebnisse ihrer Forschungen mitgeteilt und besprochen wurden und an dem, unter anderen, M. J. A c k n e r, die Brüder Michael und Carl F u s s, F. S c h u r, E. A. B i e l z, G. A. K a y s e r und D. C z e k e l i u s d. Ä. teilnahmen. Hier reifte der Entschluß, *„den Bund auch über andere Städte, ja das ganze Vaterland auszudehnen und die Freunde des Naturstudiums zu einem Verein zu versammeln“* (7). Die Gründung eines selbständigen naturwissenschaftlichen Vereins erwies sich als notwendig, da der Verein für siebenbürgische Landeskunde in mancher Hinsicht andere Zielsetzungen hatte und aus organisatorischen Gründen ein häufigeres Zusammenreffen der Mitglieder zu einem ständigen Erfahrungs- und Meinungs austausch nicht ermöglichte. Bald wurden in diesem Sinne Verbindungen mit den Interessierten aufgenommen und schon im bewegten Revolutionsjahr 1848 die Statuten des künftigen naturwissenschaftlichen Vereins aufgestellt und der Regierung in Wien zur Genehmigung vorgelegt. *„Immer tieferes Eindringen und regeres Forschen auf dem Gebiete des Naturstudiums, emsiges Sammeln und Bekanntgeben der Naturschätze, fleißige Beobachtungen der klimatischen, meteorologischen Verhältnisse des Vaterlandes, Erleichterung der Naturkenntnisse durch Austausch und Mitteilung der Erfahrungen, mit einem Wort Pflege der Naturwissenschaften nach allen Seiten hin, mit besonderer Rücksicht auf Siebenbürgen. . .“* sollte der Zweck des Vereins sein.² Diesem sollte laut des am 7. Juni 1848 von den obersten Behörden bewilligten Statuts wie folgt entsprochen werden:

„1) Durch Vorzeigung und Besprechung naturwissenschaftlicher Gegenstände in den Versammlungen.

2) Durch Anlegung einer naturwissenschaftlichen Sammlung in Hermannstadt, welche theils durch eingelieferte Beiträge der Mitglieder, theils durch Ankauf oder Tausch gebildet werden soll, — und durch Beiträge an andere naturwissenschaftliche Sammlungen.

² *Siebenbürger Bote*, Nr. 52, 9. Mai 1849.

3) Durch Anschaffung einschlägiger Zeitschriften und Bücher, und Begründung einer Vereinsbibliothek.

4) Durch Veröffentlichung seiner Verhandlungen. (9)

Wegen den revolutionären Ereignissen konnte nicht sofort zur Gründung des neuen Vereins geschritten werden. Am 4. Mai 1849 traten dann die in Hermannstadt anwesenden Freunde der Naturwissenschaft zur Gründungssitzung des „*Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*“ zusammen. Damit beginnt die Periode der planmäßigen Erforschung der Naturverhältnisse Siebenbürgens.

An der Spitz des neuen Vereins erscheinen als dessen erster Ausschuß vier Männer, die an der Gründung maßgebend beteiligt waren: der Lithograph, Zoologe und Geologe Michael Bielz als erster und in der Folge lebenslänglicher Vorstand des Vereins, Carl Fuss, einer der bedeutendsten siebenbürgischen Zoologen seiner Zeit, Ludwig Neugeboren, bekannt durch seine paläontologischen Forschungen und Michael Fuss, der die Pflanzenwelt Siebenbürgens erforschte. Besonders beachtenswert ist, daß die gründenden Mitglieder des Vereins meist nicht Leute mit fachwissenschaftlicher Ausbildung waren, Naturforscher von Beruf war eigentlich keiner von ihnen. Bezeichnend ist, was F. Schur schon 1850 über die Mitglieder sagte, aber auch für die späteren Generationen Gültigkeit behalten sollte: *„Berücksichtigen wir, daß die Männer, welche hier Naturwissenschaft lieben, nicht reich, noch eigentlich Männer vom Fache sind, sondern daß ganz andere Berufspflichten ihre Zeit und Kräfte in Anspruch nehmen, und daß sie mithin das, was sie in diesem Felde leisten, als Erholung von ihren Geschäften, aus Liebe zur Wissenschaft, im Streben nach Veredlung und Vervollkommnung thun.“* (7)

Eine kurze Charakterisierung ihrer Träger gibt uns wohl am besten ein Bild von der Eigenart des von ihnen ins Leben gerufenen Vereins.

Michael Bielz (1787—1866) stammt aus bescheidenen Familienverhältnissen, ist anfangs Lehrer und Pfarrer, später Lithograph in Hermannstadt. Er durchstreift ganz Siebenbürgen auf der Suche nach einem Ersatzgestein für lithographische Schieferplatten, die mühevoll aus dem Ausland herbeigeschafft werden müssen. Dabei eignet er sich, von seiner leidenschaftlichen Liebe zur Naturwissenschaft getrieben, umfassende Kenntnisse über die geologischen Verhältnisse Siebenbürgens an und wird bald einer der bekanntesten zeitgenössischen Naturwissenschaftler Siebenbürgens, dessen Namen auch im Ausland nicht unbekannt ist. So finden wir ihn schon 1836 als korrespondierendes Mitglied des „Ärzte- und Naturforschervereins in Iași“ (Societatea medicilor și naturaliștilor din Iași). M. Bielz, der Initiator und

geistige Führer der naturwissenschaftlichen Bestrebungen in Siebenbürgen um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, erwarb sich Verdienste auf diesem Gebiete auch durch die Anlage einer bedeutenden Weichtiersammlung, die später von seinem Sohn E. A. Bielz erweitert wurde. Gemeinsam beschreiben sie die Land- und Süßwassermollusken Siebenbürgens. Für seine außergewöhnlichen Verdienste wurde er zum lebenslänglichen Vorstand des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt gewählt.

Von seinem Freund M. Bielz zu naturwissenschaftlichen Studien angeregt, wurde Ludwig Neugeboren (1806—1887) durch seine paläontologischen Forschungen zum besten Kenner der Terziärfauna des Siebenbürgischen Beckens. Nach Abschluß des Hochschulstudiums in Wien wird er Rektor des Hermannstädter Gymnasiums, dann Bibliothekar und Kustos des Brukenthal-Museums, später Pfarrer in Freck und Hermannstadt. Schon 1839 gibt er ein Lehrbuch der Mineralogie mit besonderer Berücksichtigung Siebenbürgens heraus. Später erscheinen in der Zeitschrift des Vereins und in ausländischen Fachzeitschriften zahlreiche Arbeiten über die fossilen Faunen von Porcești, Buituri und Lăpugiu, die für die siebenbürgische Paläontologie und Geologie von grundlegender Bedeutung wurden. Im Jahre 1859 schreibt er eine Geschichte der siebenbürgischen Paläontologie und Geologie, die durch Auswertung und Benützung einer reichen Fachliteratur beeindruckt³. Das reiche und wertvolle Sammlungsmaterial, auf das sich z.T. seine Veröffentlichungen stützen, wird heute größtenteils im Naturwissenschaftlichen Museum in Hermannstadt aufbewahrt.

Eine besondere Vorliebe für das Studium der lebenden Welt zeichnet die Brüder Michael und Carl Fuss aus. Nach der Beendigung des Hochschulstudiums an den Universitäten von Wien und Berlin befassen sich beide mit floristischen Forschungen in Siebenbürgen. Michael Fuss (1816—1883) blieb der Botanik Zeit seines Lebens treu. In dem Bestreben, die Kenntnis der Pflanzenwelt seiner Heimat zu vervollständigen, gibt er den vierten Band der Flora Siebenbürgens von Baumgarten heraus.⁴ Später erscheint sein wertvolles Werk „*Flora Transsilvanie excursoria*“ (1866). Er ist der erste Botaniker des Landes, der eine Exccatenflora herausgibt. Sie erscheint unter dem Titel „*Herbarium normale Transsilvanicum*“, bleibt aber leider unvollendet. Mit seiner Studie zur „*Kryptogamenflora Siebenbürgens*“ beschreitet M. Fuss ein fast völlig unbearbeitetes Gebiet der siebenbürgischen Pflanzenkunde. Sein

³ Neugeboren, L., *Geschichtliches über die siebenbürgische Paläontologie und die Literatur derselben*. Archiv d. Ver. f. siebenbürgische Landeskunde, 1895.

⁴ Fuss, M., J. C. G. Baumgarten, „*Enumerationis Stirpium Transsilvaniae Indigenarum*“ Tom. IV et Mantissa I, Cibinii 1846.

über 26 000 Bogen umfassendes Herbarium gelangt nach seinem Tode in den Besitz des Vereins.

Carl Fuss (1817—1874) war der erste Schriftleiter des Vereins und kann als Begründer der wissenschaftlichen Entomologie in Siebenbürgen angesehen werden. Beeinflusst von Johann Joseph Roth, dem ersten, der hier eine wissenschaftliche Käfersammlung anlegte, überläßt er die botanischen Studien seinem Bruder Michael und widmet sich ganz der Erforschung der siebenbürgischen Insektenwelt. In den „Verhandlungen und Mitteilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften“, im „Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde“ und in anderen Zeitschriften veröffentlicht C. Fuss an die 40 Arbeiten, darunter einige, die von ihrem wissenschaftlichen Wert bis heute kaum etwas eingebüßt haben, wie das „*Verzeichnis der Käfer Siebenbürgens nebst Angabe ihrer Fundorte*“⁵ u. a. Er beschrieb eine Reihe neuer Arten und Formen von Insekten aus Siebenbürgen, andere von einheimischen Zoologen beschriebene Arten wurden C. Fuss gewidmet und tragen zum Teil auch heute noch seinen Namen. Die von ihm angelegte hochwertige Insektensammlung gelangte nach seinem Tode durch Verkauf ins Ausland. Als Professor und Rektor am Hermannstädter Gymnasium war Fuss bemüht, den Naturwissenschaften den ihnen gebührenden Platz im Unterrichtssystem zu sichern. „Durch sie — sagt er — kann die Denkkraft der Schüler geweckt, der Scharfsinn geübt und die Erkenntnis gesetzmäßiger Wirkksamkeit im Weltall diesen klargemacht werden“.

Aktive Unterstützung fand der Verein nach 1850 durch die fruchtbare Tätigkeit einer großen Anzahl begeisterter Forscher, die zu gutem Teil auch in der internationalen Gelehrtenwelt volle Anerkennung fanden, wie M. J. Ackner, F. Schur, L. Reissenberger, D. Czekelius d. Ä., G. A. Kayser, E. A. Bielz u. a.

Ein Ehrenplatz in der Geschichte des Vereins gebührt dem Mineralogen und Paläontologen Michael Johann Ackner (1782—1862). Getrieben von seiner Begeisterung für Archäologie und Naturwissenschaft, durchwandert er nach Beendigung seiner Studien in Deutschland die Rheinlande, die Schweiz, Frankreich und Italien. Nach Siebenbürgen zurückgekehrt, ist er Professor am Hermannstädter Gymnasium, später Pfarrer in Hammersdorf b. H., wo er sich ganz seinen Studien widmen kann. Von ihm übernahm der Verein eine reiche Sammlung von Mineralien Gesteinen und paläontologischen Stücken. Ackner ist der Verfasser einer „*Mineralogie Siebenbürgens mit geognostischen Andeutungen*“ (1855), die vom Verein für siebenbürgische Landeskunde

⁵ *Archiv des Ver. für siebenbürg. Landeskunde*, VIII, 3, Kronstadt 1869.

preisgekrönt wurde. Es ist das erste umfassende Werk über die Mineralvorkommen Siebenbürgens und stützt sich auf die Arbeit von M. Bielz „*Grundzüge zu einer topographischen Mineralogie Siebenbürgens*“ (Handschrift). Von den zahlreichen anderen veröffentlichten Arbeiten erwähnen wir nur noch die „*Beiträge zur Geognosie und Petrefactenkunde des südöstlichen Siebenbürgens*“⁶, die sich auf die weitere Umgebung von Hermannstadt bezieht.

Unter die bedeutenden Gründer des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zählt auch der aus Königsberg stammende Apotheker, Chemiker und Botaniker Ferdinand Schur (1780—1878), der sich besonders durch die Erforschung der siebenbürgischen Pflanzenwelt einen Namen machte. Das Hochschulstudium in seiner Heimatstadt und in Berlin beendet er mit einer Dissertation über die „*Metamorphose der Pflanzen*“. Als Vorstandstellvertreter des Vereins in der Zeit, in der er in Hermannstadt tätig ist, trägt er viel zur Förderung des Vereins in den Jahren nach seiner Gründung bei. Seine wichtigsten Arbeiten, in denen er eine große Anzahl neuer Arten und Formen beschreibt, die zum guten Teil auch heute noch Gültigkeit haben, sind „*Sertum Florae Transsilvaniae*“ (1853) und „*Enumeratio plantarum Transsilvaniae*“ (Wien 1866).⁷

Daniel Czekelius d. Ä. (1806—1871) ist nach seiner Rückkehr von den Universitäten Wien, Chemnitz und Freiberg in verschiedenen Städten Siebenbürgens als Bauingenieur tätig. Als Vorstandstellvertreter leitete er mit großer Hingabe die Angelegenheiten des Vereins in der Zeit, als der Vereinsvorstand M. Bielz durch seine Erblindung an der Leitung derselben verhindert war. Das reiche, von Czekelius dem Vereinsmuseum geschenkte paläontologische und mineralogische Material ist ein sprechender Beweis für die Begeisterung, mit der er auf naturkundlichem Gebiete tätig war. Seine wissenschaftliche Tätigkeit erstreckt sich hauptsächlich auf die Salzlager und das Alluvium des Siebenbürgischen Beckens.

Ein neues Forschungsgebiet betritt Ludwig Reissenberger (1819—1895) nach seiner Rückkehr von der Berliner Universität, wo die Vorlesungen von Karl Ritter in ihm eine tiefe Zuneigung zur Geographie erwecken. Als Professor am Hermannstädter Gymnasium und lange nachher befaßt er sich sehr eingehend mit Meteorologie. Von 1841 an führt er die ersten Höhenmessungen in den siebenbürgischen Karpaten durch und seit 1845 datieren seine meteorologischen und phänologischen Beobachtungen, die er über 40 Jahre lang ununterbrochen mit großer Genauigkeit aufzeichnet.

⁶ Acten der k. Leopold. Carol. Akad., XXIV, 2, 1854

⁷ H. Heltnann, F. Schur und M. Fuss — zwei bedeutende siebenbürgische Botaniker. Forschungen zur Volks- und Landeskunde, IX, 2, 1966, S. 118—121.

Auf dem Gebiete der Chemie setzt Gustaf Adolph Kayser (1817—1878) seine Tätigkeit nach seiner Heimkehr vom Hochschulstudium im Ausland fort, wo er mehrere Arbeiten in den Annalen von Poggendorf und Liebig veröffentlicht hatte. Er war ein ergebener Mitarbeiter des Vereinsaktivs von der Gründung bis zu seinem Tode. Sein umfangreiches Herbarium, das in 57 Faszikeln über 1700 Arten von Phanerogamen und Kryptogamen aus Siebenbürgen umfaßt, hinterließ er durch Testament dem Verein.

Eduard Albert Bielz (1827—1898), vielleicht der vielseitigste unter den Forschern des Vereins in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, trug durch seinen musterhaften Fleiß und seine umfassenden Kenntnisse auf verschiedensten Gebieten der Naturwissenschaft besonders viel zur Erweiterung und Vertiefung der Kenntnisse über die Naturverhältnisse Siebenbürgens bei. Viele Jahre war er Vorstand des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften, Vorstandstellvertreter des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, Vorstand des Siebenbürgischen Karpatenvereins und Mitglied zahlreicher ausländischer Gesellschaften und Vereine. Vom „Siebenbürgischen Verein für Literatur und Kultur des rumänischen Volkes“ (Asociația Transilvană pentru Literatura și Cultura Poporului Român, ASTRA) wurde er zum Ehrenmitglied gewählt. Seine überaus fruchtbare wissenschaftliche Tätigkeit widerspiegelt sich in zahlreichen Aufsätzen und Abhandlungen, die er in verschiedenen Zeitschriften des In- und Auslandes veröffentlichte und aus denen die vielseitigen Neigungen und Interessen ihres Verfassers ersichtlich sind, besonders aber in der Herausgabe mehrerer zusammenfassender Werke, die auch für die heutige Forschung von bedeutendem Wert sind. So schrieb er eine „Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens“ (1856, 1888), die „Fauna der Land- und Süßwassermollusken Siebenbürgens“ (1867), „Siebenbürgens Käferfauna nach ihrer Erforschung bis zum Schlusse des Jahres 1886“ (1887), „Die Gesteine Siebenbürgens“ (1889) und sogar eine speläologische Abhandlung unter dem Titel „Beitrag zu einer Höhlenkunde Siebenbürgens als Grundlage einer Antrologie dieses Landes“, die wohl die erste Abhandlung dieser Art in unserem Lande sein dürfte. Einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis der Natur Siebenbürgens brachte E. A. Bielz durch die Unterstützung und Führung bedeutender Wissenschaftler, die auf siebenbürgischem Gebiete Forschungsarbeiten durchführten. So spielte er eine nicht geringe Rolle bei der Sammlung des Tatsachenmaterials für die Ausarbeitung der „Geologie Siebenbürgens“ von Fr. v. Hauer und G. Stache (Wien 1863), ein für die Kenntnis der geologischen Verhältnisse dieses Gebietes grundlegendes Werk. Über den Beitrag E. A. Bielz' zu dieser Arbeit schreibt Hauer im Vorwort folgendes: „Während beider Sommer hatte ich mich der Begleitung und thätigsten Beihilfe meines trefflichen Freundes des

Herrn Albert Bielz zu erfreuen, dessen ausgebreitete Kenntniss des ganzen Landes am meisten dazu beitrug, die oft nicht unbedeutenden Schwierigkeiten beim Besuche der abgelegeneren Gegenden zu beseitigen, und der, bewandert in allen Zweigen der Naturkunde und auf das Genaueste vertraut mit Allem was sein Vaterland betrifft, uns auf gar viele Punkte aufmerksam machte, die uns anderen Falles entgangen wären.“

Wenn man die geschichtliche Entwicklung des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften während seines hundertjährigen Bestandes einer genaueren Betrachtung unterzieht, kann man wohl Zeiten des Fortschrittes, des Stillstandes und auch des zeitweiligen Rückschritts unterscheiden. Zugleich kann man aber auch die Feststellung machen, daß sich in kritischen Augenblicken seines Bestandes immer Kräfte gefunden haben, die die Mitglieder zu neuen Anstrengungen und neuer Begeisterung anspornten, durch welche der Verein ständig ein wichtiger Faktor in der naturwissenschaftlichen Erforschung Siebenbürgens bleiben konnte.

In den ersten Jahren nach seiner Gründung hatte der Verein mehr das Aussehen einer Gelehrten-gesellschaft, die zunächst bestrebt war, das für die umfassende Kenntnis der Natur Siebenbürgens nötige Tatsachenmaterial zusammenzutragen, gewissenhaft zu bestimmen und zu bearbeiten. Als besonders fruchtbar erwiesen sich in diesem Sinne jene regelmäßigen wöchentlichen Zusammenkünfte, über die Daniel Czekelius d. Ä. folgendes Bild gibt: *„Es vergeht keine Wochenversammlung, in welcher nicht irgend ein interessantes Mineral, eine aufgefundenen Pflanze, ein seltenes Tier eingesandt oder von den Mitgliedern eingebracht würde, in welcher nicht eine Korrespondenz auswärtiger Mitglieder oder wissenschaftlicher Vereine einliefe, in welcher nicht eine interessante Mitteilung eines Vereinsmitgliedes den Anwesenden dargeboten würde. So zeichnen sich diese Wochenversammlungen weniger durch glänzende Vorträge, als vielmehr dadurch aus, daß über die eben vorliegenden Naturalien diskutiert und durch lebendige Anschauung des vorliegenden Gegenstandes mancher treffende Gedanke entzündet wird.“*⁸ Die ersten 20 Jahre Forschungstätigkeit finden ihren Niederschlag in der Veröffentlichung von 303 Beiträgen von 70 Verfassern in den „Verhandlungen und Mitteilungen“ des Vereins, darunter einige paläontologische, botanische und zoologische Arbeiten von allgemeinem wissenschaftlichen Interesse.⁹ Mit der Zeit macht sich

⁸ Verhandlungen und Mitteilungen, VI, 1856, S. 70

⁹ H. Heltmann, und Fr. Gündisch, *Der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Forschungen zur Volks- und Landeskunde*, 11/2, 1968.

jedoch ein gewisses Nachlassen der ursprünglichen Begeisterung bemerkbar, besonders durch das Aussterben der Gründergeneration. Wenn bisher die Zeitschrift des Vereins in Monatsheften erscheinen konnte, so erfolgt von 1870 an ihre Herausgabe aus Mangel an genügenden wissenschaftlichen Beiträgen nur noch in Gestalt von Jahresheften. Die Abnahme des Interesses für die Tätigkeit des Vereins in den Reihen der Intellektuellen, das Absinken der Mitgliederzahl auf die Hälfte, akute Geldschwierigkeiten, der Mangel an Räumlichkeiten für die Unterbringung und Aufstellung der Vereinsammlungen, all dies führt um 1870 zu einem Nachlassen der wissenschaftlichen Betätigung im Rahmen des Vereins. Durch gemeinsame Anstrengungen gelingt es aber dem aktiven Kern des Vereins unter Führung von E. A. Bielz, G. A. Kayser und L. Reissenberger, besonders durch einen an die breite Öffentlichkeit gerichteten Aufruf, die Vereinstätigkeit zu neuem Leben zu erwecken.

Im Jahre 1874 legt L. Reissenberger dem Verein einen „*Plan zur Durchforschung des Hermannstädter Stuhles*“ vor, in dem er die wichtigsten Ziele angibt, die vom Verein in Zukunft angestrebt werden sollten. Dieser von der Generalversammlung genehmigte Plan sieht die umfassende und vielseitige Erforschung der weiteren Umgebung von Hermannstadt in folgenden Richtungen vor: a) Die geographische Erforschung derselben, die Bodenbeschaffenheit und Bodenerhebung, die Gewässer und klimatischen Verhältnisse betreffend; b) die Erforschung der Tierwelt mit dem Ziel, eine möglichst vollständige Zusammenstellung sämtlicher im Gebiet vorhandener Tierarten zu verwirklichen, „*wobei zugleich auf das Vorkommen solcher Thiere ein besonderes Augenmerk zu richten ist, welche in irgend einer Weise entweder den Culturen oder dem Menschen schädlich sind*“; c) die botanische Forschung, deren Ziel eine möglichst genaue Kenntnis des Pflanzenlebens des Stuhles ist, mit möglichster Berücksichtigung des Einflusses der Umweltsbedingungen (Ortshöhe, Bodenbeschaffenheit), der Phänologie und der Verbreitung, besonders auch der schädlichen Pflanzen; d) die mineralogisch-geologische Erforschung der im Stuhle vorkommenden Mineralien und Gesteine nach ihrer Verbreitung und chemischen Zusammensetzung, sowie ihrer praktischen Verwertungsmöglichkeiten.— Für die Verwirklichung dieser allgemeinen Ziele wird die Einteilung des Hermannstädter Stuhles in 13 geographische Gebiete vorgeschlagen, die nacheinander, in einer bestimmten Reihenfolge, durch gemeinsame oder individuelle Aktionen, von allen Gesichtspunkten erforscht werden sollen. Gleichzeitig wird die Intellektualität der Landgemeinden aufgerufen, sich an lokalen Beobachtungen über Boden- und Gesteinsarten, über

¹⁰ Verh. u. Mit., XXIV, 1874, S. 10.

das Pflanzen- und Tierleben des Gebietes, unter Anleitung von Fachleuten zu beteiligen.

Man kann heute, nach fast 100 Jahren, ohne weiteres behaupten, daß die Ziele dieses breit angelegten Forschungsplanes zum guten Teil erreicht wurden, was auch durch die seither in den „*Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften*“ und anderen Zeitschriften publizierten Arbeiten zum Ausdruck kommt.

Eine Aufgabe, die sich schon früh dem Verein stellt und mit der Zeit immer akuter wird, ist die zweckentsprechende Unterbringung der ständig anwachsenden wissenschaftlichen Sammlungen. Um 1890 wird immer mehr die Notwendigkeit der Errichtung eines eigenen Vereins- und Museumslokals erwogen. Die anfangs in Privathäusern, im Brukenthal-Palais u.s.w. gemieteten Räumlichkeiten entsprachen bald nicht mehr den Anforderungen. So müssen die Sammlungen im Laufe von nur 40 Jahren sechsmal übersiedelt werden, bis man unter großen materiellen Schwierigkeiten, mit Unterstützung zahlreicher Vereine, Körperschaften, staatlicher und privater Institutionen und durch öffentliche Spenden, im Herbst des Jahres 1894 endlich den Bau des Museumsgebäudes beginnen kann. Die feierliche Einweihung des neuen Lokals an der Stadtmauer (str. Cetății) findet am 12. Mai 1895 statt. Seit damals ist das Naturwissenschaftliche Museum in Hermannstadt einer der Mittelpunkte, um den sich die naturwissenschaftliche Forschung in Siebenbürgen konzentrierte.

Nach dem Jahre 1900 richtet sich die Tätigkeit des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt immer mehr auf die von C.F.Jickeli im Zusammenhang mit der Diskussion der Rolle und den Entwicklungsmöglichkeiten des Vereins angezeigten Objekte aus. Diese waren:

- Erforschung der heimatlichen Natur und Bekanntgabe der Ergebnisse in der Vereinszeitschrift oder unter anderer Form;
- Erweiterung und Pflege der Vereinsammlungen, Verwertung derselben in Gestalt von musealen Schausammlungen und wissenschaftlichen Studiensammlungen;
- Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in den interessierten Kreisen;
- Unterstützung des naturwissenschaftlichen Unterrichts durch Zusammenstellung und Verteilung von Lehrsammlungen.¹¹

Um die Zusammenarbeit und den Erfahrungsaustausch zwischen den Fachgenossen der verschiedenen Spezialgebiete zu erleichtern und die Anzahl

¹¹ Siehe auch H. Heltmann u. Fr. Gündisch, a. a. O., S. 108.

der Vereinsmitglieder zu erhöhen, werden im Laufe der Zeit innerhalb des Vereins mehrere Sektionen gegründet. So entsteht 1887 die medizinische Sektion, die sich ausschließlich aus Ärzten zusammensetzt und als Zweck die fachliche Fortbildung und den Erfahrungsaustausch verfolgt; dann die technische Sektion 1932 und die Apothekersektion 1938, die aber wegen dem Ausbruch des Krieges nicht mehr zu einem ausgedehnteren Wirken gelangen können. Im Jahre 1907 wird in Schäßburg eine Filiale des Vereins eröffnet, die aber wegen zu schwacher Beteiligung 1933 aufgegeben wird.

Von den Vereinsmitgliedern, die um die Jahrhundertwende in besonders hohem Maße zum Fortschritt der Naturforschung in Siebenbürgen beigetragen haben, müssen vor allem der Kronstädter Mittelschullehrer Julius R ö m e r (1848—1926) als bedeutender Botaniker und Verfechter des Darwinismus und Carl Friedrich J i c k e l i (1850—1925) als international anerkannter Gelehrter, beide Schüler von Ernst H a e c k e l, Erwähnung finden (1). Moritz und Richard v. K i m a k o w i c z haben unter anderem eine der größten Molluskensammlungen des Landes angelegt und eine Reihe neuer taxonomischer Einheiten beschrieben. Als Koleopterologen von europäischem Ruf tragen Karl P e t r i (1852—1932) aus Schäßburg und Friedrich D e u b e l (1845—1933) aus Kronstadt Wesentliches zur Erforschung der siebenbürgischen Käferfauna bei,¹² Daniel C z e k e l i u s d. J. (1857—1938), der beste Kenner der Schmetterlinge Siebenbürgens, veröffentlicht grundlegende faunistische Arbeiten auf seinem Gebiet.¹³ Ohne geistigen und materiellen Beitrag der genannten und der noch viel größeren Zahl der ungenannt gebliebenen Mitglieder und Förderer sind die vom Verein in diesem Zeitabschnitt erzielten Leistungen nicht denkbar. Sie finden ihren Niederschlag in den zahlreichen wertvollen Beiträgen und den ständig anwachsenden Sammlungen des Museums.

Der Ausbruch des ersten Weltkrieges unterbricht schroff diese fruchtbare Wirkungsperiode des Vereins und führt auch zum Verlust seiner sämtlichen Geldreserven. Durch die Vereinigung Siebenbürgens mit Rumänien eröffnen sich dem Verein aber neue Tätigkeitsgebiete und man kann die Zeit von 1918 bis 1939 als seine letzte fruchtbare Periode ansehen. Es ist die Zeit, in der die Ärzte Dr. Karl U n g a r (1869—1933) als Botaniker,¹⁴ Dr. Eugen W o r e l l (1887—1961) und Dr. Viktor W e i n d e l (1887—1966) als Entomologen,¹⁵ die Naturkundeprofessoren Arnold M ü l l e r (1884—1934) und Alfred K a m n e r (1871—1952) und viele andere sich bemühen, die Vereins-

¹² Siehe auch die Arbeit von M. A. I e n i ş t e a aus diesem Band.

¹³ Siehe auch den Aufsatz von A. P o p e s c u - G o r j in diesem Band.

¹⁴ U n g a r gab z. B. die *Alpenflora der Südkarpaten* und die *Flora Siebenbürgens* heraus.

¹⁵ Siehe auch die Arbeiten von M. A. I e n i ş t e a und A. P o p e s c u - G o r j in diesem Band.

sammlungen auszubauen und die Forschungsergebnisse durch öffentliche Vorträge und Aufsätze zu verwerten, um auf diese Weise zur Volksbildung beizutragen. Wie fruchtbar auch dieser Abschnitt aus der Geschichte des Vereins war, zeigen die wertvollen Beiträge aus den Gebieten der Zoologie, der Botanik, Geologie und Medizin, die in dieser Zeitspanne in der Vereinszeitschrift veröffentlicht wurden.

Das Anwachsen der Sammlungen in den Jahrzehnten nach dem Bau des Museumslokals gab in den dreißiger Jahren aufs neue Anlaß zur Erwägung der Möglichkeiten zur Schaffung besserer Voraussetzungen für die Ausdehnung der Schausammlungen und der wissenschaftlichen Studiensammlungen. In mehreren Ausschußsitzungen wurde in diesem Sinne der Vorschlag gemacht, das Vereinslokal durch Anbau neuer Räume an das alte Gebäude zu erweitern, eine Idee, die durch den Ausbruch des Zweiten Weltkrieges nicht mehr zur Ausführung gelangen konnte und den Wunsch vieler Vereinsmitglieder unbefriedigt ließ.

Im Jahre 1948 geht das Vereinsmuseum in Staatsbesitz über und der Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften stellt seine fast hundertjährige Tätigkeit ein. Die Tätigkeit auf naturwissenschaftlichem Gebiet wird aber im weiteren Rahmen der Gesellschaft für Biologische Wissenschaften (Societatea de Ştiinţe Biologice din R. S. România) und am Naturwissenschaftlichen Museum in Hermannstadt fortgesetzt, das 1957 dem Brukenthal-Museum als naturwissenschaftliche Abteilung angegliedert wird.

Über die Begeisterung und Ausdauer, mit der die naturwissenschaftliche Forschung in Siebenbürgen durch die um den Siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften zu Hermannstadt gescharten Forscher betrieben wurde, legen außer den Sammlungen des Museums die zwischen 1849 und 1946 regelmäßig erschienenen 95 Jahrgänge der Zeitschrift „*Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*“ ein beredtes Zeugnis ab. Hier spiegelt sich die wissenschaftliche Tätigkeit der Mitglieder des Vereins und dessen Mitarbeiter wider. Neben einheimischen Naturforschern lieferten auch zahlreiche ausländische Wissenschaftler, die das Land besuchten oder von hier stammendes Material bearbeiteten, wertvolle Beiträge. Nach 1918 finden wir immer mehr rumänische Wissenschaftler aus verschiedenen Universitätszentren als Mitarbeiter des Vereins. Die Zeitschrift ermöglichte einen ausgedehnten Schriftenaustausch mit Vereinen und Forschungsinstituten der ganzen Welt. Durch diese internationalen Verbindungen, durch Tausch, Schenkungen und Ankäufe konnte eine Fachbibliothek geschaf-

fen werden, die heute, mit den inzwischen gemachten Ergänzungen, an die 60 000 Bände zählt und einen wertvollen Bestandteil der Brukenthalbibliothek ausmacht. Der Zeitschriftenfond belief sich 1948 auf über 600 Titel in etwa 20 europäischen Sprachen¹⁶, der Bücherbestand umfaßte über 9 000 fast ausschließlich naturwissenschaftliche Werke. Vor allem der Bestand an Zeitschriften, von denen viele in vollständigen Serien aufliegen, macht die Bibliothek zu einer der wertvollsten Fachbibliotheken des Landes, aus der Wissenschaftler der Hochschulen und anderer Forschungsstätten sich dokumentieren.

Eine der Aufgaben, die sich der Verein noch bei seiner Gründung stellte, war die Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse in den Reihen der Bevölkerung. Nur im Zeitraum 1928—1939 wurden im Rahmen des Vereins 240 meist gut besuchte populär-wissenschaftliche Vorträge gehalten. Sie wurden oft als Vortragsreihen mit aktuellen Themen aus Naturwissenschaft und Medizin organisiert.¹⁷

Der Verein förderte die naturwissenschaftliche Forschungstätigkeit in Siebenbürgen auch durch Verteilung von Preisen für hervorragende Leistungen auf diesem Gebiet und durch Verleihung von Reisestipendien für die Durchführung wissenschaftlicher Untersuchungen. Gelehrte von Weltruf, die das Land besuchten, wie der Botaniker F. Pax, der Geologe Fr. v. Hauer, die Entomologen L. Ganglbauer, K. Holdaus u. a. fanden bei ihren Forschungen Unterstützung durch den Hermannstädter Naturwissenschaftlichen Verein. Alle waren sie beeindruckt von der Reichhaltigkeit der Sammlungen und den Leistungen des Vereins. Schon 1861, nur 12 Jahre nach der Gründung, kann L. Neugeboren anlässlich der Generalversammlung des Vereins über diese Sammlungen folgendes sagen: „Wir dürfen uns dessen rühmen, daß gegenwärtig im Lande keine öffentlichen ornithologischen, coleopterologischen, botanischen, geognostischen und paläontologischen Sammlungen bestehen, welche mit den gleichnamigen Abteilungen unseres naturwissenschaftlichen Kabinetts einen Vergleich auszuhalten vermöchten.“¹⁸ Im Jahre 1948 umfaßte das Inventar des Vereinsmuseums rund 450 000 Gegenstände. Seit damals hat es sich durch Schenkungen und durch die Übernahme einiger ganz besonders wertvoller Privatsammlungen verdoppelt. Dank seiner reichen Sammlungen, dem Ergebnis einer mehr als 120-jährigen Forscher- und Sammlertätigkeit, erfüllt heute das Hermannstädter Naturwissenschaftliche Museum die nötigen Voraussetzungen dafür, eine wissenschaftliche Institution ersten Ranges werden zu können.

¹⁶ Bartmus, A., *Verh. und Mitt.* 91/92, Jg. 1941/42, II. Teil, S. 38.

¹⁷ Heltmann, H., u. Fr. Gündisch, *a. a. O.* S. 109.

¹⁸ *Verh. u. Mitt.*, 1861, S. 75

Die *mineralogischen* und *petrographischen Sammlungen* zählen zum ältesten Besitz des Museums und haben einen hohen museologischen und besonders dokumentarisch-wissenschaftlichen Wert. Sie entstanden vor allem durch eine größere Anzahl von Schenkungen der Vereinsmitglieder, als auch durch Tauschverbindungen, die die siebenbürgischen Geologen mit ausländischen Fachkollegen unterhielten. Besonders wertvoll sind die Sammlungen von S. v. Brukenthal, E. A. Bielz und M. J. Ackner.

Die paläontologischen Sammlungen gehören zu den bedeutendsten des Landes. Ihre große Stückzahl gibt uns eine Übersicht über die Entwicklung der Lebewelt auf dem Gebiete Siebenbürgens im Tertiär und Quartär. Von besonderem Wert sind die Fossilien, auf die sich manche der Veröffentlichungen der siebenbürgischen Geologen stützt, darunter zahlreiche Typen.

Die *Herbarien* sind das Ergebnis der Sammeltätigkeit der einheimischen Botaniker aus über hundert Jahren. Sie enthalten sämtliche Phanerogamen und einen guten Teil der Kryptogamen, die in Siebenbürgen wildwachsend vorkommen, außerdem eine große Anzahl von Pflanzen aus ganz Europa von der Polarzone bis zum Mittelmeer, sowie aus anderen Erdteilen. Von den bekanntesten, in den Besitz des Vereins gelangten Herbarien erwähnen wir dasjenige von Lerchenfeld, von M. F. Fuss, Kayser, Untch, Barth und Ungar.

Nach ihrer Stückzahl stehn die *zoologischen Sammlungen* des Museums an erster Stelle. Hier sind fast alle wichtigen systematischen Tiergruppen vertreten, doch sind die Mollusken- und Insektenansammlungen am reichhaltigsten. Jeder Fachmann muß anerkennen, daß die *Weichtiersammlungen* Weltbedeutung haben. Auch hier war die erste Sorge der Spezialisten das Sammeln und Inventarieren der einheimischen Arten, doch enthalten die Sammlungen eine beeindruckende Formentülle aus den entlegensten Teilen unseres Planeten. Sie sind das Lebenswerk mehrerer führender Persönlichkeiten des Vereins, wie L. Neugeboren, E. A. Bielz, C. F. Jickeli, M. und R. v. Kimakowicz. Viele der von diesen Forschern als neu beschriebene Arten wurden nach Typenexemplaren beschrieben, die heute im Museum aufbewahrt werden.

Die *entomologische Sammlung* ist eine der größten ihrer Art im Land und umfaßt rund 250 000 Insekten hauptsächlich siebenbürgischer Herkunft, aber auch zahlreiche paläarktische und exotische Tiere. Am meisten trugen zu ihrem Wachsen E. A. Bielz, D. Czekelius d. J., C. Henrich, K. Petri, Fr. Deubel, A. Müller und E. Worell bei. Auch hier finden

sich eine Anzahl Arten, die erstmalig von einheimischen Entomologen aus Siebenbürgen beschrieben wurden.¹⁹

Die *Wirbeltiersammlung* des Museums, in der besonders die Vögel gut vertreten sind, gibt uns eine ziemlich vollständige Übersicht über die Wirbeltierfauna Siebenbürgens und des Landes, birgt aber auch eine ansehnliche Zahl exotischer Arten.

Aus diesem kurzen Überblick geht wohl hervor, daß das Naturwissenschaftliche Museum in Hermannstadt, wie es sich heute dem Besucher bietet, ein wahres „Archiv der Naturverhältnisse Siebenbürgens“ geworden ist, als das es schon E. A. Bielz seinerzeit sehn wollte, und birgt unschätzbare wissenschaftliche Schätze, an deren Auswertung noch Generationen von Naturforschern genügend Arbeit finden werden.

Laut Statut konnte jeder Mitglied des Vereins werden, der „*sich mit dem Studium der Naturwissenschaften beschäftigt oder überhaupt für diese Wissenschaften und die Bestrebungen des Vereins Theilnahme zeigt*“ (9). Zeit seines Bestehens gehörten dem Verein Vertreter sämtlicher Nationalitäten Siebenbürgens an. Von den bedeutenderen Persönlichkeiten erwähnen wir den Erzbischof von Siebenbürgen Andrei Şaguna als Ehrenmitglied, den Arzt und Naturforscher Paul Vasici, den Begründer des Naturwissenschaftlichen Museums in Bukarest Gr. Antipa, die Botaniker Z. Panţu, Fl. Porcius, P. Cretzoiu, C. C. Georgescu, E. Ţopa, Al. Borza, die Akademiker E. I. Nyárády und Emil Pop, von den Zoologen I. Lepşi, A. Alexinschi, O. Marcu, M. A. Ieniştea u. a. Zahlreiche angesehene Gelehrte des Auslandes wie der große Jenaer Biologe Ernst Haeckel, der bekannte Botaniker F. Pax, der Geograph Fr. v. Richthofen, die Entomologen H. Rebel und G. Horváth waren korrespondierende, Alexander von Humboldt Ehrenmitglied des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt (11).

Die Zahl der ordentlichen Mitglieder des Vereins war nie hoch und erreichte vor 1900 die Anzahl von 250 niemals, wobei die Hälfte meist Hermannstädter waren. In der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts wurde die Anzahl von 450 Mitgliedern nie überschritten. Der Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften hatte niemals jene Popularität, derer sich die anderen zeitgenössischen Vereine erfreuen konnten, wie der Siebenbürgische Karpatenverein, der Verein für Siebenbürgische Landeskunde u. a. Es darf auch nicht übersehen werden, daß es größtenteils dasselbe Publikum war, an dessen Teilnahme die verschiedensten kulturellen und wissenschaftlichen Vereine und

¹⁹ Siehe hiezu auch M. A. Ieniştea, *100 Jahre entomologischer Tätigkeit im Rahmen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*, in diesem Band.

Körperschaften apellierten. Gleichzeitig müssen wir ganz besonders hervorheben, daß alle Ämter des Vereins und des Museums, vom Vorstand bis zu den Kustoden der verschiedenen Abteilungen, ehrenamtlich geführt wurden. Jeder, der auf diesem Gebiete gearbeitet hat, weiß, was für eine riesige und mühevollle Arbeit darin steckt, die gegen Staub, Feuchtigkeit und Schädlinge so überaus empfindlichen Insekten-, Vogel- und Pflanzensammlungen über viele Jahrzehnte hinaus in tadellosem Zustand zu bewahren. Um so mehr muß uns die Leistung dieser Gruppe von Männern beeindrucken, die vereint und geführt von den gleichen edlen Zielen und Ideen, keine andere Entschädigung für ihre Opfer und Mühen auf diesem Gebiet fanden, als das Bewußtsein, ihr Möglichstes zur Kenntnis der heimatlichen Natur und zum Fortschritt der Wissenschaft beigetragen zu haben.

ECKBERT SCHNEIDER und HANS MARTIN STAMP

100 ANI DE ACTIVITATE ENTOMOLOGICA DESFAȘURATA ÎN CADRUL SOCIETĂȚII ARDELENE DE ȘTIINȚE NATURALE DIN SIBIU (1849—1949)

O profundă dragoste pentru natură, unită cu setea de cunoaștere și cu un puternic patriotism au constituit mortarul cu care o mină de entuziaști s-au zidit, ca pietre de granit, pentru a servi drept fundație edificiului sobru și solid, intitulat „Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften“, a cărui construcție a început cu 120 ani în urmă, în această veche capitală a culturii transilvane și românești, Sibiu.

Carii vremurilor, frământările politice, au ros edificiul secular și l-au scos, — să sperăm, vremelnic numai, — din serviciu, realizările însă se vor bucura întotdeauna de prețuirea muncitorilor cinșiți și devotați de pe ogorul științei, ca și aceea a oamenilor care respectă cultura și se interesează, deopotrivă, de păstrarea tezaurului științific și cultural.

Printre numele zidite în însăși temelia acestui templu regional, închinat studiilor de Științe Naturale, se găsesc și acelea ale unor promotori ai cercetărilor entomologice.

Aproape pretutindeni, aceste studii au fost stimulate, cel puțin pentru început, de către două dintre grupele de insecte cele mai bogate, mai variate și mai atrăgătoare pentru ochi, care au exercitat o atracție mai puternică, polarizând în jurul lor un număr mai însemnat de naturaliști, atât profesioniști, cât și amatori.

Transilvania și Asociația sa de Științe Naturale nu au putut constitui o excepție, în această privință. Cercetarea fiecăruia dintre aceste două mari grupuri a mers în paralel și a marcat o dâră luminoasă, nepieritoare, nu numai în istoria Asociației noastre, ci și în mișcarea entomologică din țara noastră, cu răsunet în întreagă Europa. Din această cauză, o prezentare, chiar succintă, se cerea a fi făcută separat, pentru ca imaginea să apară cât mai bine conturată. După ampla și documentata prezentare a dr.-ului Aurelian Popescu-Gorj,

asupra activității desfășurate în domeniul Lepidopterelor, vă rog să-mi îngăduiți a vă înfățișa, pe scurt și în ceea ce este esențial, mersul și rezultatele obținute în cercetările din celelalte domenii ale Entomologiei, adoptînd aci, de circumstanță, și pe acelea ale Arachnidelor, Myriapodelor și Crustaceilor.

Primul pionier care a cutezat să înfișă plugul în această „terra incognita” din punctul de vedere științific, trăgînd prima brazdă pe ogorul entomologiei, a fost Johann Joseph Roth (1786—1866), către sfîrșitul primului pătrar al secolului trecut, după cum ne certifică, în necrologul publicat în fasc. 7 din iulie 1866 a vol. XVII al revistei Asociației, secretarul de atunci, E. A. Bielz: „... er war der erste der bei uns dieses neue Gebiet der Wissenschaft betrat, ...”

Astăzi, cînd ne aplecăm cu pietate, în cercetarea drumului de peste un secol parcurs de către cercetarea entomologică din Transilvania, evenimentul acesta ne apare cu valoare de simbol, datorită faptului că Joh. Jos. Roth era, de fapt, preot, și s-a dăruit cu toată pasiunea și cu toată forța sa de muncă cercetării entomologice din ținutul său, „... und zwar einem Zweige, welcher bis dahin in unserem Vaterlande gänzlich brach gelegen, der Coleoptologie”, (cum scria cronicarul său, mai sus amintit), devenind astfel, în același timp, părintele cercetării Coleopterelor în Transilvania.

La invitația sa, în 1824, a vizitat Transilvania, pentru cercetări științifice, și coleopterologul Vinzenz Kollar, de la Viena. Cu acesta, ca și cu Fr. Dahl și cu A. Stentz, Roth se afla în relații active de corespondență și de schimb.

Tot în 1824 face o vizită de studii în Transilvania și contele Kuenburg. Colecția lui Joh. Jos. Roth, alcătuită într-o orînduială, cu o precizie științifică și cu o estetică unice, a constituit nu numai un exemplu strălucit și convingător, care a găsit numeroși admiratori, dintre care pe mai mulți i-a convertit la acest cult științific, nou introdus în țara sa, ci și o bază materială pentru determinare precisă.

Dintre adepții săi, sînt de menționat, în ordinea importanței: Eduard Albert Bielz și Carl Fuss, apoi Josef Benkner, Adolf Kraus, Friedrich Salzer, Ernst Ill, Heinrich Herbert și alții.

Studiul Coleopterelor a constituit, împreună cu acela al Lepidopterelor, unul dintre primele și singurele domenii entomologice care s-au desfășurat în flux continuu, de la primele începuturi ale Societății noastre, concretizîndu-se, în același timp, în lucrări care figurează chiar din primele fascicole ale publicației „Verhandlungen und Mitteilungen,” începînd din 1850.

De la începuturile Asociației chiar, Coleopterele constituiesc preocuparea științifică de competenție pentru două energii de frunte, reprezentate prin preotul

Carl F u s s (1817—1874) și prin inspectorul școlar Eduard Albert Bielz (1827—1898), ale căror lucrări punctează, începînd chiar cu primele fascicule ale revistei citate, o activitate susținută și competentă, desfășurată în paralel, de-a lungul celui de-al treilea sfert al veacului al 19-lea (1850—1874) și prelungită, după dispariția primului, pe întinsul ultimului sfert de secol de către Ed. Alb. Bielz. Cu figura sa de patriarh, acesta cuprinde, cu activitatea sa neobosită, aproape în întregime cea de-a doua jumătate a secolului trecut.

Rezultatele cele mai de seamă ale cercetărilor acestor doi proeminenți membri ai Asociației sînt cataloagele, întocmite succesiv asupra Coleopternelor din Transilvania, fiecare dintre acestea reprezentînd o treaptă superioară, cucerită în cunoașterea acestui grup de insecte.

Primul catalog se datorește lui Ed. Alb. Bielz și a fost publicat chiar în primul volum al revistei Asociației, în 1850. Împreună cu adăugirile publicate de către autor în 1852 și 1853, acest catalog înscrie, pentru fauna Transilvaniei, prezența a 2477 specii de Coleoptere. Preocupat însă de înregistrarea numărului mare de specii care apăreau în cursul cercetărilor sale, el a socotit mai puțin importantă indicarea locurilor de colectare. Totuși, acest catalog are, mai ales pentru timpul său, importanța de a fi semnalat, pentru Transilvania, existența speciilor pe care le cuprinde.

Al doilea catalog este opera lui Carl F u s s și apare la 1869, pentru a fi completat, apoi, tot de către autor, în anii 1871, 1873 și 1874. Cuprinzînd un număr de 2983 specii, el aduce un spor de 506 specii față de primul catalog al lui E. A. Bielz, arătînd, în plus față de acela, locurile precise de găsiră, acolo unde acestea erau cunoscute.

Un nou catalog întocmește E. A. Bielz la nivelul anului 1886, aducînd un spor de 722 specii, în numai 12 ani și ridicînd, astfel, totalul faunei de Coleoptere cunoscute în această regiune la impresionantul număr de 3705 specii. O completare importantă aduce acestui catalog Al. O r m a y, cu un spor de vreo 220 specii.

Datele cuprinse în aceste lucrări au servit ca documentație de bază, în ceea ce privește Transilvania, pentru catalogul lui D. K u t h y, editat în cadrul lucrării sinoptice „Fauna Regni Hungariae“ (1896), ca și pentru alți cercetători unguri din Transilvania sau de la Budapesta.

Încă din timpul vieții sale, E. A. Bielz vinde bogata sa colecție de Coleoptere Asociației în al cărei muzeu se păstrează.

A doua jumătate a secolului trecut cunoaște în sînul Asociației și în jurul ei o activitate de colectare a Coleopternelor, desfășurată și de către alți membri ai ei. Dintre aceștia, trebuiesc amintiți: Friedrich B i r t h l e r din Reghin, Friedrich D e u b e l și Lajos M é h e l y din Brașov, Moritz v. K i m a k o w i c z,

Karl Riess, Alex. Ormay și Rudolf Albrecht din Sibiu, Karl Höchsmann și Karl Petri din Sighișoara.

O cunoaștere mai precisă și sporită a acestui mare grup de insecte se datorește și ajutorului permanent de care membrii Asociației noastre s-au bucurat din partea marilor personalități europene din această perioadă, dintre care trebuie citate, cu deosebire: E. Eppelsheim, G. Seidlitz, L. Ganglbauer, Edm. Reitter, G. Stierlin, Jul. Schilsky, J. Weise și mulți alții.

Dintre aceștia, Edm. Reitter, însoțit de Carl Riess, în 1876, iar mai târziu, L. Ganglbauer (1896) au întreprins excursii de studii în Transilvania, colectând material abundent și interesant care a format obiectul unor comunicări importante, cuprinzând și descrieri de specii noi, între care unele endemice. Începutul secolului nostru găsește la posturi numai pe doi dintre vechii coleopterologi: pe Friedrich Deubel (1845—1933) din Brașov și pe Karl Petri (1852—1932), din Sighișoara, cărora li se mai alătură, mai târziu, și Arnold Müller (1884—1934) din Sibiu.

Friedrich Deubel a fost un colecționar neobosit, care a pus la dispoziție un material deosebit de bogat și de valoros, colectat cu multă migală, din Brașov și regiunea înconjurătoare și din diverse masive muntoase, pe baza căruia distinsul entomolog de la Viena, Karl Holdhaus, a elaborat, împreună cu cel de mai sus, „Untersuchungen über die Zoogeographie der Karpathen“, tipărită la Jena în 1910. Această lucrare, prima de acest fel, pentru regiunile noastre, și-a păstrat întreaga sa valoare pînă astăzi.

Karl Petri publică, între altele, câteva monografii generale asupra unor grupe dificile de Coleoptere, în special Curculionidae și întocmește un nou catalog al Coleopterele regiunii, „Siebenbürgens Käferfauna“, tipărit la Sibiu în 1912. În această lucrare, folosind ca sursă de documentare toate colecțiunile de Coleoptere existente în Transilvania în acel timp, precum și contribuțiunile altor cercetători de specialitate, aduce la zi cunoștințele cîștigate de pe urma cercetărilor efectuate în sfertul de veac scurs de la ultima lucrare similară a lui E. A. Bielz și remediind, totodată, multe nepotriviri sistematice, inerente perioadelor anterioare. Față de ultimul catalog al lui E. A. Bielz, de la 1886, acela al lui K. Petri cuprinzînd un număr de 1117 genuri, cu 4763 specii aduce un aport de 1058 specii, între care unele nou descoperite.

O completare a acestui catalog apare după primul război mondial, tot datorită celor doi protagoniști citați mai înainte, Fr. Deubel (în 1925) și K. Petri (în 1926). În „Ergänzungen und Berichtigungen zur Käferfauna Siebenbürgens“, publicată în Verhandlungen und Mitteilungen din 1926, K. Petri, în colaborare cu Fr. Deubel, E. Worell și Arn. Müller, aduce încă un

spor de 227 specii, ridicînd la aproape 5 000 (exact 4 949) totalul speciilor cunoscute în fauna de Coleoptere a Transilvaniei.

Arnold Müller, care s-a ocupat și de alte ordine de insecte, publică; și el, 3 contribuții interesante asupra Coleopternelor din afara granițelor Transilvaniei, mai înainte ca moartea să-l secere, în plină maturitate.

Ca oaspeți, în coloanele revistei Asociației, au figurat de la Cernăuți Orest Marcu, cu mai multe note și Karl Penck, cu una singură.

După dispariția celor doi veterani coleopterologi, Fr. Deubel și K. Petri, în 1933, rămîne singur, ca port-drapel al legiunilor de Coleoptere, pentru această regiune, generalul medic Eugen Worell (1884—1961), care continuă să se intereseze și de aceste insecte, pe lângă Lepidoptere, care trecuseră pe primul plan de preocupare și de celelalte ordine, care intrau în obiectivul său, de pasionat entomolog amator. Cu Eug. Worell o dată, se stinge și seria coleopterologilor din vechea gardă a Asociației transilvănene de Științe Naturale din Sibiu.

Cercetări sistematice și faunistice asupra Coleopternelor din Transilvania a întreprins, cu vreo 40 de ani în urmă, și semnatarul celor de față, fost membru al Asociației pe care o comemorăm astăzi. Din materialul bogat, colectat din această regiune, numai o parte a fost valorificat prin publicare și anume, în special, Scaritidele, Hydraenidele și Limnebiidele.

Să-mi fie îngăduit a semnala, totodată, că, de la ultimele ascensiuni pentru colectare, întreprinse de către Ed. Fleck, Fr. Deubel și Adolf Hoffman, în preajma primului război mondial, și pînă la împlinirea centenarului Asociației, cu vreo 30 ani mai tîrziu, am fost acela care s-a dedicat unui studiu special al faunei de Coleoptere a masivului Bucegi, conceput ca teză de doctorat și susținută în 1949, anul centenarului. În această lucrare, de mult încheiată, dar rămasă încă în manuscris, am stabilit existența, în acest masiv, a unui număr de peste 2000 specii, cu un spor de vreo 560 specii față de cele cunoscute anterior.

Făcînd un bilanț al tuturor rezultatelor obținute pe parcursul unui secol de cercetări desfășurate de către membrii Societății, în domeniul Coleopternelor constatăm că se cunosc astăzi, din fauna Transilvaniei, un număr de peste 5 000 specii consemnate în conspectele sistematice publicate, ceea ce reprezintă mai bine de 2 treimi din fauna întregii țări. Dintre aceste specii, un număr însemnat a fost descris pentru prima dată, de către autori străini sau autohtoni, pe material din Transilvania. Membrii Asociației au descris vreo 70 specii și variante, iar, în cinstea lor, au fost denumite, dedicîndu-li-se, vreo 60 forme, dintre care vreo 25 numai lui Fr. Deubel.

În afară de membrii Asociației noastre, la cunoașterea Coleopternelor din

Transilvania au mai contribuit însă și o serie de entomologi unguri, ale căror publicațiuni nu sînt cuprinse în această expunere, fiind apărute, în cea mai mare parte, separat sau în periodice, mai ales la Budapesta. Dintre aceștia trebuiesc amintiți, în special; Ernő Csiki, Imre și János Frivaldszky, Z. Szilády, D. Kuthy, Al. Mocșáry și alți cîțiva.

De o valoare considerabilă este însă tezaurul științific reprezentat prin colecțiunile de Coleoptere achiziționate sau moștenite de la întreaga serie de devotați ai acestei grupe de insecte, dintre care trebuiesc menționați, în mod special: Ed. Alb. Bielz, Carl Fuss, Al. Ormay, Fr. Deubel, K. Petri, A. Müller și Eug. Worell, păstrate astăzi în Muzeul de Șt. Naturale din Sibiu.

Ansamblul acestor colecții, cuprinzînd un număr mare de cutii, cu mai multe mii de exemplare, bine preparate și, în cea mai mare parte, precis determinate, nu își are egal în țara noastră și este de o valoare documentar-științifică cu totul excepțională, cuprinzînd multe specii rare, dintre care unele endemice, determinate de către specialiști de frunte și ilustrînd caracterul biogeografic al Transilvaniei, în general și al unor ținuturi ale sale, în special. Aceste colecțiuni mai cuprind, pe lîngă materialul autohton, și specii sau exemplare străine, de mare valoare în studii, pentru comparație. Ele au servit și vor servi și de aici înainte drept bază pentru cercetări științifice, pentru orientare și pentru prelucrare de material oricărui cercetător specialist, român sau străin, care activează pe tărîmul taxonomic, faunistic, ecologic sau zoogeografic, în domeniul Coleoptelor.

Datorită cercetărilor desfășurate de-a lungul unui întreg secol, Transilvania este, astăzi, provincia cea mai bine cunoscută, din punctul de vedere al faunei sale de Coleoptere, din întreagă țara noastră.

După cum am spus mai înainte, cercetările desfășurate, în cadrul Asociației sărbătorite, asupra celorlalte ordine de insecte, ca și asupra Arachnidelor, Myriopodelor și Crustaceilor, nu pot fi comparate, nici pe departe, cu acelea efectuate pentru Lepidoptere sau Coleoptere, nici ca număr, nici ca intensitate. Unele grupe nu au fost deloc abordate de către membrii Asociației, ele rămî-nînd a constitui obiect de studii pentru naturaliști din afara ei.

Tocmai din această cauză însă, puținele excepții trebuiesc scoase în evidență.

Mai înainte de a trece la o prezentare pe grupe de insecte, se cuvine să scoatem în evidență ferventa și rodnică muncă de cercetare și de colectare multilaterală, de adevărat pionier, desfășurată de către Carl Fuss, care a cuprins, în cadrul acesteia, pe lîngă Coleoptere și Lepidoptere, — este drept că în mai mică măsură, — și majoritatea celorlalte ordine de insecte.

Hymenopterele au constituit obiectiv de cercetare pentru câțiva entomologi care au publicat rezultatele în revista Societății. Aceștia sînt menționați aci, în legătură cu grupul studiat.

Carl Henrich s-a ocupat, în special, de Anthophilele din jurul Sibiului și a publicat contribuțiunile sale între 1880—1884, iar, mai tîrziu, de speciile galicole, asupra cărora a publicat notele sale în 1913 și 1916.

Alte contribuțiuni mai publică: Carl Fuss (în 1852—55), G. Mayr (în 1855), Otto Hermann (în 1871), Al. Mocsáry (în 1874) și Gabriel Strobl (în 1900).

După primul război mondial, dintre Hymenoptere, numai cîteva grupe figurează în planurile de cercetare personală. Astfel sînt: Tenthredinidele, pentru Arn. Müller, comunicate în 1922; Ichneumonidele pentru medicul A. Kiss v. Ziláh, cu comunicări între 1924—1933; Formicidele, pentru P. Rössler comunicate între 1933—1946. E. Silbernagel, cu o notă din 1927, încheie lista specialiștilor acestui grup.

Dipterele Transilvaniei au fost amintite de către G. Mayr, în 1853 și prezentate într-un conspect de către Prof. Gabriel Strobl, în 1897.

Odonatele au fost menționate de către C. Fuss, în 1853—1854 și apoi, în parte, de către D. Czekelius, cu comunicări în 1897 și apoi în 1934.

Orthopterele au fost cercetate de către C. Fuss (între 1853—1872) și Otto Hermann (în 1871) și reluate apoi, cu mult mai tîrziu, de către Arnold Müller (cu comunicări între 1924—33). Unele completări au fost aduse în acest domeniu de către marele specialist care ne-a vizitat și țara, R. Ebner (cu comunicări în 1925 și 1930).

Heteropterele au fost numai în treacăt atinse, de către G. Mayr (1853) și de către C. Fuss, care a publicat note asupra lor în 1852, 1855 și în 1862.

Aphidoidele au constituit un domeniu suplimentar de preocupare pentru Carl Henrich, care a publicat comunicări asupra lor în 1888, 1910—1913.

Dermapterele sînt semnalate, împreună cu Orthopterele, de C. Fuss (1853) și Otto Hermann, în 1871.

Ephemeropterele, Plecopterele și Neuropteroidele au fost semnalate, sumar, tot de către C. Fuss (1853, 1855).

Arachnidele și Myriopodele au avut ca slujitor devotat pe Victor Sill, care a publicat comunicări între 1855—1862, dar au fost cercetate și de către doi entomologi cu mai multe valențe științifice, amintiți și mai înainte, la alte grupe: Otto Hermann (cu note în 1872) și C. Henrich (în 1881), precum și prof. G. Seidlitz (1867).

Monografistul Arachnidelor, care a prelucrat și material din Transilvania, rămîne însă tot L. Koch (cu o contribuție în 1867).

Crustaceii sînt amintiți tot de către V. Sill (1862), *Artemia salina* bucurîndu-se de o atenție mai deosebită, din partea lui C. Chyzer (1862) și E. v. Friedenfels (1889).

Desigur că ceea ce am prezentat aci, în fața dvs., datorită timpului scurt rămîne mai mult o trecere fugitivă în revistă a activității entomologice desfășurate pe parcursul celor 100 ani în cadrul Asociației, mai mult cu intenția de a evoca, făcînd să defileze înaintea noastră, acele figuri iluminate, astăzi dispărute, care au menținut trează făclia vie a cercetării științifice a pămîntului strămoșesc, pentru ca imaginea lor spirituală să rămîna mereu vie, spre cinstire și îndemn întru urmare a pîldei lor, în timpurile ce vor veni.

Socotesc că o altă cinstire mai potrivită a activității acelor care au fondat societatea ardeleană de Șt. Naturale din Sibiu nu poate fi decît reconstituirea acesteia, și gruparea ei în jurul Muzeului de Șt. Naturale.

Ca un corolar, se impune a reedita, înnodînd-o de trecutul ei, revista Asociației, în ale cărei pagini să renască fluxul de cercetare a bogățiilor naturale ale regiunii.

Ca o încununare a dezvoltării științifice și cultural-educative a epocii noastre, socotesc că s-ar cuveni să se pună, aci, și bazele unei Facultăți de Științe Naturale, în cadrul unui Institut de Învățămînt superior, care să ridice Sibiul la strălucirea de altă dată, în semn de recunoștință pentru valoroasele contribuțiuni aduse culturii românești și universale, în trecut, — spre a fi și mai departe focar de educație și de cultură pentru viitor, — pe baza dreptului cîștigat de mult, ca cetate fruntașă, a acestei provincii — vatră a strămoșilor daci.

MIRCEA ALEXANDRU IENIȘTEA

100 JAHRE ENTOMOLOGISCHER TÄTIGKEIT IM RAHMEN DES SIEBENBÜRGISCHEN VEREINS FÜR NATURWISSENSCHAFTEN ZU HERMANNSTADT

Tiefempfundene Naturliebe, Erkenntnisdrang und Vaterlandsliebe bildeten die Bindemittel, mit denen einige Begeisterte den Grundstock zu einem erhabenen und soliden Bau, den „Siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften“ legten. Der Aufbau begann vor 120 Jahren in Hermannstadt, dem alten Zentrum siebenbürgischer und rumänischer Kultur.

Der Zahn der Zeit, politische Wirren, haben das jahrhundertalte Gebäude — hoffentlich nur zeitweilig — zerstört, die Leistungen werden sich aber immer der Anerkennung sowohl der ehrlichen Wissenschaftler erfreuen, als auch derer, die kulturelle und wissenschaftliche Werte achten und bewahren.

Unter den Namen derer, die sich in die Grundmauern dieses Tempels der Wissenschaft eingemeißelt haben, sind auch einige Vorläufer entomologischer Forschungen.

Beinahe überall wurden diese Forschungen, wenigstens anfangs, durch zwei der größten, artenreichsten und anziehendsten Insektengruppen vorwärts getrieben, um die sich mehrere Fachleute und Liebhaber sammelten.

Siebenbürgen und sein Verein für Naturwissenschaften konnten in dieser Hinsicht keine Ausnahme machen. Das Studium dieser beiden großen Gruppen ging parallel und bildete einen lichten Weg, nicht nur in der Geschichte unseres Vereins, sondern auch in der entomologischen Geschichte des Landes und fand Anklang in ganz Europa. Daher war es notwendig, eine eigene, wenn auch kurze Darstellung zu machen, um ein möglichst abgerundetes Bild zu bieten. Nach der ausführlichen und gut belegten Ausführung von Dr. Aurelian Popescu-Gorj über die Schmetterlingsforschungen, gestatten Sie mir, kurz das Wesentliche der Forschungsergebnisse aus den anderen Gebieten der Entomologie anzuführen. Dabei werde ich, den Umständen gemäß, auch die der Spinnentiere, Tausendfüßler und Krebse erwähnen.

Der erste der es wagte, den Pflug anzusetzen und die ersten Furchen auf dieser wissenschaftlichen „Terra incognita“ zu ziehen, war im ersten Viertel des vorigen Jahrhunderts Johann Joseph Roth (1786—1866). In seinem Nachruf, der im Band VII, Heft 7, Juli 1866 erschien, bestätigt der damalige Vereinsvorstand E. A. Bielz *„...er war der erste der bei uns dieses neue Gebiet der Wissenschaft betrat...“*

Heute, wenn wir pietätvoll den Weg betrachten, den die entomologische Forschung in Siebenbürgen im Laufe von über hundert Jahren zurückgelegt hat, erscheint uns dieses symbolisch, denn Joh. Jos. Roth war Pfarrer und widmete sich mit all seiner Liebe und Kraft der entomologischen Erforschung seiner Gegend *„...und zwar einem Zweige, welcher bis dahin in unserem Vaterlande gänzlich brachgelegen, der Coleopterologie“* (wie sein oben angeführter Chronist schreibt). Er wurde dadurch der Vater der Käferforschung in Siebenbürgen.

Auf seine Einladung hin besuchte im Jahre 1824 der Wiener Coleopterologe Vinzenz Kollar Siebenbürgen, um wissenschaftliche Studien zu unternehmen. Mit ihm, Dahl und A. Stenz befand sich Roth in aktiver Brief- und Tauschverbindung.

Ebenfalls 1824 kam Graf Kuenburg zu einem Studienaufenthalt nach Siebenbürgen.

Die Sammlung Joh. Jos. Roths, gewissenhaft, mit wissenschaftlicher Genauigkeit und einmaligem ästhetischen Erfolg angelegt, bildete nicht nur ein glänzendes und überzeugendes Beispiel, das viele zu dieser Wissenschaft hinführte, sondern auch eine Grundlage für genaue Bestimmungen.

Von seinen Anhängern sind, in der Reihenfolge ihrer Bedeutung folgende zu nennen: Eduard Albert Bielz und Carl Fuss, dann Josef Benkner, Adolf Kraus, Friedrich Salzer, Ernst Sill, Heinrich Herbert u. a.

Die Käferforschung bildete, zusammen mit der der Schmetterlinge eines der ersten entomologischen Gebiete, auf dem sich — seit der Gründung unseres Vereins — eine ständige Entwicklung abzeichnete und die in den Arbeiten festgehalten ist, die schon in den ersten Heften der „Verhandlungen und Mitteilungen“ vom Jahre 1850 erschienen.

Vom Anfang der Vereinstätigkeit an bildeten die Käfer das hauptsächliche Forschungsgebiet für zwei der Spitzenkräfte: Pfarrer Carl Fuss (1817—1874) und Schulinspektor Eduard Albert Bielz (1827—1898). Ihre Arbeiten, die schon in den ersten Heften der erwähnten Zeitschriften erschienen, beweisen ihre eifrige und fachmännische Arbeit die im dritten Viertel de 19. Jahrhunderts (1850—1874) zusammen geleistet wurde und im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts, nach dem Verscheiden des ersteren, von E. A. Bielz fort-

geführt wurde. Dem Aussehen nach ein Patriarch, beherrschte er mit seiner unermüdlichen Arbeit beinahe die gesamte zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts.

Die wichtigsten Forschungsergebnisse dieser beiden hervorragenden Mitglieder des Vereins sind die Kataloge der Käfer Siebenbürgens, die nacheinander erschienen und von denen jeder den Beweis einer erweiterten Kenntnis dieser Insektengruppe liefert.

Den ersten Katalog verdanken wir E. A. Bielz, der ihn 1850 im ersten Band der Vereinsschrift veröffentlichte. Mit den vom Verfasser in den Jahren 1852 und 1853 veröffentlichten Ergänzungen führt dieser Katalog für die Fauna Siebenbürgens 2477 Arten an. Durch die Aufzählung der vielen Arten beschäftigt, fand er es jedoch weniger wichtig, die Fundorte anzugeben. Trotzdem behält der Katalog seinen Wert — besonders für seine Zeit — da das Vorkommen der angeführten Arten in Siebenbürgen belegt wird.

Der zweite Katalog, die Arbeit von Carl F u s s, erschien im Jahre 1869 und wurde vom Verfasser 1871, 1873 und 1874 ergänzt. Mit der Zahl von 2983 Arten führt er 506 mehr an als der erste Katalog von E. A. Bielz und gibt außerdem genaue Fundortangaben, soweit diese bekannt waren.

Ein neuer Katalog wurde 1886 von E. A. Bielz zusammengestellt; er erhöhte, nach nur 12 Jahren, die Zahl der Arten um 722 so daß die gesamte Anzahl der aus dem Gebiet bekannten Käfer auf die beeindruckende Summe von 3705 stieg. Eine wichtige Ergänzung zu diesem Katalog bringt Al. O r m a y, in dem er 220 neue Arten hinzufügt.

Die Angaben dieser Arbeiten bildeten das grundlegende siebenbürgische Material für den Katalog von D. K u t h y, der im synoptischen Werk „Fauna Regni Hungariae“ (1896) veröffentlicht wurde und auch für die Arbeiten anderer ungarischer Forscher aus Siebenbürgen oder Budapest.

Noch zu Lebzeiten verkaufte E. A. Bielz seine reichhaltige Käfersammlung dem Verein, in dessen Museum sie heute noch aufbewahrt wird.

In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts entfaltete sich eine rege Käfersammeltätigkeit, die von anderen Mitgliedern innerhalb oder außerhalb des Vereins ausgeübt wurde. Von diesen verdienen besonders erwähnt zu werden: Friedrich B i r t h l e r aus Regen, Friedrich D e u b e l und Lajos M é h e l y aus Kronstadt, Moritz v o n K i m a k o v i c z, Karl R i e s s, Al. O r m a y und Rudolf A l b r e c h t aus Hermannstadt, Karl H ö c h s m a n n und Karl P e t r i aus Schäßburg.

Eine genauere und erweiterte Kenntnis dieser großen Insektengruppe verdanken die Mitglieder des Vereins auch der ständigen Unterstützung bekannter europäischer Persönlichkeiten jener Zeit, vor allem E. E p p e l s h e i m,

G. Seidlitz, L. Ganglbauer, Edm. Reitter, G. Stierlin, J. Schilsky, J. Weise und vielen anderen.

Von diesen unternahm E. Reitter, begleitet von Carl Riess im Jahre 1876 und später L. Ganglbauer (1896) Studienreisen nach Siebenbürgen. Dabei wurde reiches und interessantes Material gesammelt, das als Grundlage für bedeutende Veröffentlichungen diente, die auch Neubeschreibungen enthielten, darunter einige Endemismen.

Der Beginn unseres Jahrhunderts findet nur noch zwei der älteren Coleopterologen auf ihrem Platz: Friedrich Deubel (1845—1933) aus Kronstadt und Karl Petri (1852—1932) aus Schäßburg; zu ihnen tritt später Arnold Müller (1884—1936) aus Hermannstadt.

Friedrich Deubel war ein unermüdlicher Sammler, der mit viel Sorgfalt ein außergewöhnlich reiches und wertvolles Material aus Kronstadt und Umgebung und aus mehreren Gebirgen zusammentrug. Auf Grund dieses Materials veröffentlichte der bekannte Wiener Entomologe Karl Holdhaus — in Zusammenarbeit mit dem Sammler — die Arbeit „Untersuchungen über die Zoogeographie der Karpathen“, die 1910 in Jena erschien. Diese Arbeit, die erste ihrer Art für unser Gebiet, bewahrt bis heute ihren vollen Wert.

Karl Petri veröffentlichte unter anderem mehrere allgemeine Monographien über einige schwierige Käfergruppen, besonderes Curculinoiden, und verfaßte einen neuen Katalog der Käfer des Gebietes: Siebenbürgens Käferfauna“, der 1912 in Hermannstadt erschien. Für diese Arbeit benützte er sämtliche damals in Siebenbürgen vorhandenen Käfersammlungen und die Beiträge anderer Fachleute. Dabei brachte er die Kenntnisse des letzten Vierteljahrhunderts, seit dem Erscheinen des Kataloges von E. A. Bielz, auf den letzten Stand und verbesserte die bei den Vorläufern unvermeidlichen systematischen Unstimmigkeiten. Im Vergleich zu dem letzten Katalog von E. A. Bielz aus dem Jahre 1886, führt der von Karl Petri, mit 1117 Gattungen und 4763 Arten, um 1058 Arten mehr an; einige von ihnen sind Neubeschreibungen.

Eine Ergänzung zu diesem Katalog erschien nach dem ersten Weltkrieg, ebenfalls auf Grund der Tätigkeit der führenden Persönlichkeiten Friedrich Deubel (1925) und Karl Petri (1926). In den „Ergänzungen und Berichtigungen zur Käferfauna Siebenbürgens“ die 1926 in den „Verhandlungen und Mitteilungen“ erschienen, führt Petri, in Zusammenarbeit mit Fr. Deubel, E. Worell und A. Müller, 227 Arten mehr an und erhöht damit die Zahl der in Siebenbürgen bekannten Käfer auf beinahe 5000 (genau 4949).

Arnold Müller, der sich auch mit anderen Insektenordnungen befaßte, veröffentlichte, vor seinem Hinscheiden im besten Schaffensalter, auch drei interessante Beiträge über Käfer außerhalb Siebenbürgens.

Als Gäste erscheinen in der Vereinsschrift Orest Marcu aus Cernăuți mit mehreren Arbeiten und Karl Pencke mit einer.

Nach dem Hinscheiden der beiden Veteranen Fr. Deubel und K. Petri im Jahre 1933, blieb Generalarzt Eugen Worell (1884—1961) der einzige, der die Käferforschung hier noch weitertrieb. Obwohl sich sein größtes Interesse den Schmetterlingen zuwandte, setzte er doch, als begeisterter Liebhaber, auch Studien über Käfer und andere Ordnungen fort. Mit Eugen Worell erlosch dann auch die alte Garde der Coleopterologen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt.

Systematische und faunistische Untersuchungen über die Käfer Siebenbürgens unternahm vor etwa 40 Jahren auch der Vortragende, der Mitglied des heute gefeierten Vereins war. Von dem reichen Material aus dieser Gegend wurde nur ein Teil veröffentlicht und zwar vor allem Scaritidae, Hydraeniden und Limnebiiden.

Es sei mir die Bemerkung erlaubt, daß, seit den letzten Sammelreisen von Ed. Fleck, Fr. Deubel und Adolf Hoffmann zur Zeit des ersten Weltkrieges bis zur Hundertjahrfeier des Vereins, rund 30 Jahre später, ich selber die Käferfauna des Bucegi-Massivs untersuchte und das Ergebnis dieser Arbeit im Jahre 1949, im hundertsten Jahr des Vereins, als Dissertation vorlegte. In dieser seit lange abgeschlossenen, aber als Manuskript gebliebenen Arbeit, konnte ich für dieses Massiv über 2000 Arten nachweisen, um etwa 560 mehr als bis dahin bekannt waren.

Blicken wir auf die im Laufe eines Jahrhunderts von den Vereinsmitgliedern geleistete Arbeit zurück, stellen wir fest, daß in den systematischen Arbeiten über Käfer mehr als 5 000 Arten angeführt sind, das heißt über zwei Drittel der Fauna des ganzen Landes. Von diesen Arten wurde ein großer Teil — von ausländischen oder einheimischen Forschern — auf Grund des siebenbürgischen Materials neu beschrieben. Von den Mitgliedern des Vereins wurden etwa 70 Arten und Varietäten neu beschrieben, ihnen zu Ehren etwa 60 Neubeschreibungen benannt, darunter allein etwa 25 nach Fr. Deubel.

Außer den Mitgliedern unseres Vereins trugen auch eine Reihe ungarischer Fachleute zur Käferforschung Siebenbürgens bei; ihre Arbeiten sind hier nicht angeführt, da sie zum größten Teil einzeln oder in anderen, meist Budapestischer Schriften erschienen. Von diesen Forschern müssen vor allem die folgenden erwähnt werden: Ernő Csiki, Imre und János Fribaldsky, Z. Szilády, D. Kuthy, Al. Mocsáry und einige andere.

Von besonderem wissenschaftlichem Wert sind aber die Käfersammlungen, die der Verein von einer Reihe von Liebhabern aufkaufte oder erbte.

Von diesen verdienen besondere Erwähnung die heute im naturwissenschaftlichen Museum von Hermannstadt aufbewahrten Sammlungen von: E. A. Bielz, Carl Fuss, Al. Ormay, Fr. Deubel, K. Petri, A. Müller und E. Worell.

In ihrer Gesamtheit finden diese Sammlungen mit ihren zahlreichen Kästen, die mehrere tausend, meist gut präparierte und genau bestimmte Stücke enthalten, nichts Ähnliches im Land. Sie stellen einen außergewöhnlichen wissenschaftlichen und dokumentarischen Wert dar und enthalten viele seltene Arten, darunter einige Endemismen, die von besten Fachleuten bestimmt wurden. Sie belegen die biogeographischen Verhältnisse Siebenbürgens im Allgemeinen und einiger seiner Gebiete im Besondern. Diese Sammlungen enthalten — neben einheimischen Material — auch fremde Arten oder Stücke, die einen großen Wert als Vergleichsmaterial haben. Jedem Fachgelehrten im In- und Ausland, der sich taxionomisch, faunistisch, ökologisch oder zoogeographisch beschäftigte, dienten die Sammlungen als Grundlage wissenschaftlicher Forschungen, zur Information und Bearbeitung des Materials und sie werden es auch in Zukunft tun.

Dank der ein Jahrhundert langen Forschungen ist Siebenbürgen das Gebiet unseres Landes, dessen Käferfauna am besten bekannt ist.

Wie schon vorhin erwähnt, können die Arbeiten, die im Rahmen des Vereins über andere Insektenordnungen, über Spinnentiere, Tausendfüßler und Krebse geleistet wurden, bei weitem nicht mit denen über Käfer und Schmetterlinge verglichen werden, weder an Zahl noch an Gründlichkeit der Arbeiten. Einige Gruppen wurden von den Vereinsmitgliedern überhaupt nicht erforscht und bleiben somit Studiengebiete für andere Fachleute. Gerade aus diesem Grund müssen aber die wenigen Ausnahmen hervorgehoben werden.

Bevor ich zu der Behandlung der einzelnen Insektengruppen übergehe, muß noch die begeisterte, fruchtbare Forschungsarbeit und vielseitige Sammeltätigkeit von Carl Fuss erwähnt werden, der als wahrer Vorkämpfer neben Käfern und Schmetterlingen — wenn auch in geringerem Maße — auch die meisten anderen Insektengruppen erfaßte.

Die Hymenopteren bildeten das Forschungsgebiet einiger Entomologen, die ihre Ergebnisse in der Vereinsschrift veröffentlichten. Sie werden hier im Zusammenhang mit der erwähnten Gruppe angeführt.

Carl Henrich befaßte sich besonders mit den Anthophilen aus der Umgebung Hermannstadts; seine Beiträge veröffentlichte er 1880—1884. Später befaßte er sich mit Gallwespen und veröffentlichte seine Arbeiten darüber 1913 und 1916.

Andere Beiträge erschienen von Carl Fuss (1852—1855), G. Mayr (1855), Otto Hermann (1871) Al. Mocsáry (1874) und Gabriel Strobl (1900).

Nach dem ersten Weltkrieg wurden nur einige Gruppen der Hymenopteren bearbeitet. So die Tenthrediniden von A. Müller, die 1922 erschienen, Ichneumoniden vom Arzt A. Kiss v. Ziláh mit Beiträgen zwischen 1924—1933, Formiciden, von P. Rößler zwischen 1933 und 1946 veröffentlicht. E. Silbernagel beschließt mit einer Veröffentlichung im Jahre 1927 die Reihe der Fachleute dieser Gruppe.

Die Dipteren Siebenbürgens wurden 1853 von G. Mayr erwähnt und von Prof. Gabriel Strobl im Jahre 1897 in einem Konspekt veröffentlicht.

Die Odonaten wurden 1853—1854 von Carl Fuss und später teilweise von D. Czekelius 1897 und 1934 angeführt.

Die Orthopteren untersuchten Carl Fuss (zwischen 1853—1872) und Otto Hermann (1871); viel später nahm A. Müller ihr Studium wieder auf (mit Veröffentlichungen zwischen 1924—1933). Einige Ergänzungen brachte der bekannte Fachmann R. Ebner, der auch unser Land besuchte (mit Mitteilungen zwischen 1924—1933).

Die Heteropteren wurden nur nebenbei bearbeitet, und zwar von G. Mayr (1853) und C. Fuss, der seine Arbeiten darüber 1852, 1855 und 1862 veröffentlichte.

Die Aphidoiden bildeten ein zusätzliches Arbeitsgebiet für Carl Henrich, der 1888 und 1910—1913 Mitteilungen darüber veröffentlichte.

Dermapteren werden, zusammen mit Orthopteren, von C. Fuss (1853) und Otto Hermann (1871) angeführt.

Die Ephemeropteren, Plecopteren, und Neuropteroiden wurden ebenfalls nebenbei von Carl Fuss erwähnt, (1853, 1855).

Die Arachniden und Myriopoden fanden einen eifrigen Bearbeiter in Viktor Sill, der seine Beiträge zwischen 1855 und 1862 veröffentlichte; sie wurden aber auch von drei vielseitigen Entomologen untersucht, die oben im Zusammenhang mit anderen Gruppen erwähnt wurden: Otto Hermann (mit Beiträgen aus dem Jahre 1872), und C. Henrich (1881) wie auch Prof. G. Seidlitz (1967).

Der monographische Bearbeiter der Arachniden, der auch siebenbürgisches Material bearbeitete, bleibt jedoch L. Koch (mit einem Beitrag von 1867)

Krebse werden ebenfalls von V. Sill (1862) erwähnt; *Artemia salina* fand besondere Beachtung bei C. Chyzer (1862) und E. v. Friedenfels (1889).

Sicher bleibt dieser Vortrag, der begrenzten Zeit wegen, nur ein flüchtiger Überblick über die entomologische Arbeit, die im Laufe von 100 Jahren im Rahmen des Vereins geleistet wurde; er hat mehr den Zweck die leuchtenden, heute verschwundenen Persönlichkeiten an uns vorüberziehen zu lassen und uns diejenigen in Erinnerung zu rufen, die die Fackel der wissenschaftlichen Erforschung der Heimat trugen, damit ihr Geist lebendig bleibe, ihnen zu Ehren und kommenden Zeiten zum Vorbild.

Ich glaube, daß es keine entsprechendere Ehrung der von den Gründern des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt geleisteten Arbeit gibt, als dessen Neugründung; seine Mitglieder müßten sich um das naturwissenschaftliche Museum in Hermannstadt zusammenfinden.

Notwendig ist auch die Neuausgabe der Vereinsschrift, die an die Vergangenheit anknüpft und auf deren Seiten die Erforschung der Naturschätze unseres Landes wieder aufleben muß.

Als Krönung der wissenschaftlichen und kulturell-erzieherischen Entwicklung unserer Zeit wäre es — so glaube ich — angebracht, hier auch die Grundlage einer naturwissenschaftlichen Fakultät innerhalb einer Hochschule zu legen, die Hermannstadt zu altem Glanz erheben könnte, als Zeichen der Anerkennung der Beiträge, die der rumänischen Kultur und der der Welt erbracht wurden, um weiterhin ein Herd der Erziehung und Kultur zu sein, auf Grund des lange erworbenen Rechtes als erstrangige Burg dieser Provinz, — Urherd der dakischen Vorfahren.

MIRCEA ALEXANDRU IENIȘTEA

100 ANI DE CERCETĂRI LEPIDOPTEROLOGICE ÎN CADRUL SOCIETĂȚII ARDELENE DE ȘTIINȚE NATURALE

Transilvania, prin poziția sa geografică, constituie o regiune floristică și faunistică bine delimitată, în cuprinsul căreia, în afară de numeroase elemente comune cu teritoriile limitrofe, apar și unele specii caracteristice, care pînă în prezent continuă a-și menține statutul de „endemisme“.

Datorită bogăției de elemente faunistice și în special a numeroaselor specii de lepidoptere existente în cuprinsul ei, cunoașterea acestui grup a stîrnit curiozitatea multor cercetători încă de la mijlocul sec. XIX.

Un scurt istoric al colectărilor de lepidoptere în Transilvania găsim în introducerea catalogelor din 1897 și 1917 ale Dr. Daniel Czekelius, neobositul cercetător transilvănean, care, cu grija care l-a caracterizat, dacă nu le-ar fi consemnat în ordine cronologică în lucrările amintite, astăzi ele ne-ar fi rămas necunoscute, în nici o altă lucrare nemaîntîlnind aceste date, care ne-au fost de mult ajutor. Din studierea bogatei literaturi ce am avut la dispoziție rezultă că încă de la 1850, cînd Societatea Ardeleană de Științe Naturale din Sibiu ia inițiativa publicării acelei importante reviste științifice, cunoscută sub numele de „*Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*“, chiar din al doilea an de apariție al revistei (1850), Karl Fuss publică primul Catalog al Lepidopterelor cunoscute pînă atunci din Transilvania. Este vorba de rezultatele colectărilor făcute la Săcărîmb și împrejurimi de către Josef v. Franz enau, inspector de mine, pe baza listei întocmite de acesta. Deși lucrarea este veche, conținînd și o serie de greșeli de determinare, pe lîngă că numirile nu mai corespund la multe specii, ea rămîne totuși importantă, indicînd prezența a 964 specii și forme de macro- și microlepidoptere. În 1853 în aceeași revistă, însuși Franz enau publică un mic supliment la Catalogul său tipărit de K. Fuss iar în vol. VII din 1857 descrie și cîteva specii noi — care însă s-au dovedit a fi fost greșit determinate. În vol. X (1860) publică

încă 17 specii noi pentru Transilvania. Reușita lui Franzenau de a colecta în împrejurimile Săcărîmbului un număr atît de mare de specii, între care multe rarități, s-a datorat faptului că, pentru el, au colectat ani de zile aproape toți elevii școlii din acea localitate.

Publicarea acestor date a stîrnit mult interes și treptat apar o serie întreagă de colecționari și unii cercetători, care încep să colecteze fluturi în diferite localități transilvănene, alcătuiind colecții regionale sau publicînd liste sumare, unele conținînd date eronate, altele însă cu date foarte importante. Pe de altă parte Societatea Ardeleană din Sibiu începe să atragă în mijlocul ei cît mai mulți naturaliști amatori sau chiar cercetători, mulți din ei colec-tînd fie pentru îmbogățirea colecțiilor științifice ale Societății, fie cedînd Societății propriile lor colecții — la Muzeul acesteia cumulîndu-se treptat un bogat material provenind din diferite regiuni ardelenesti.

Dar cel mai bun cercetător și cunoscător al lepidpterelor transilvănene avea să devină Dr. D. Czekelius, medic, director de spital în Sibiu. De tînr el a manifestat o deosebită atracție față de minunata lume a fluturilor, căreia treptat îi consacră tot timpul disponibil. Este curînd primit în „Societatea Ardeleană de Științe Naturale“ și participă activ la organizarea Secției de Entomologie și la întocmirea colecției de lepidoptere a Muzeului Societății, străduindu-se ca această colecție să devină cît mai completă și să cuprindă, pe cît posibil, toate speciile semnalate în Transilvania. Încă de la 1892 el publică în revista Societății, prima listă a fluturilor din împrejurimile orașului Sibiu iar în 1895 și mai ales în 1896, publică în aceeași revistă lista Microlepidopterelor din împrejurimile Sibiului. Pînă la această dată în afară de colecția de fluturi a lui J. v. Franzenau în Transilvania mai erau cunoscute colecția lui Hornung de la Liceul Evanghelic din Brașov, care deși foarte bogată era inutilizabilă, fiind lipsită de date privind locurile de colectare, colecția lui Robert Klement de la Băile Vîlcele, bogată și îngrijit etichetată, precum și colecțiile prof. Fr. v. Sachsenheim și Dr. Karl Petri din Sighișoara și colecția Dr. D. Czekelius din Sibiu, aceasta situîndu-se printre cele mai mari și mai îngrijite. Toți erau membrii sau colaboratori ai Societății Ardelene din Sibiu iar bogatul material colectat de ei a furnizat Dr. Czekelius numeroase date importante, pe care le-a centralizat în primul catalog mai complet al fluturilor transilvăneni, publicat în vol. 47 din 1897 al revistei Societății. Catalogul începe cu un amplu istoric al cercetărilor asupra lepidopterelor, efectuate în Transilvania, în el fiind semnalate 795 specii și 63 forme macro- și microlepidoptere, pe baza datelor culese din lucrările apărute pînă la acea vreme, datorită lui K. Fuss, J. v. Franzenau, Otto Hermann, János Frivaldszky, Géza

Horváth și János Pavel, Dr. Pachinger etc. și a materialului colectat personal. Acesta a fost începutul după care, prin perseverența care îl caracteriza, Dr. Cz ek el i u s continuă să strângă noi date și să extindă cercetările și asupra altor locuri mai îndepărtate de Sibiu, întreținând legături de schimb sau pentru colectare cu toți ceilalți cercetători amatori din Ardeal și cu specialiștii de la Muzeul din Viena și Budapesta.

Primul deceniu al sec. XX este caracterizat printr-un mare avânt al colecțiilor, publicațiile despre lepidopterele transilvănene apărând aproape an de an, aceasta datorită strădaniilor lui L. Aigner A b a f i de la Muzeul Național din Budapesta și mai ales Dr. D. Cz ek el i u s care în 1900, 1903, 1906 și 1908 publică noi date privind colectările personale, reușind să depășească cu mult numărul de lepidoptere cunoscute la data publicării primului catalog. În lucrarea sa din 1908, apărută în vol. 58 al revistei Societății, adaugă și rezultatele colectărilor făcute de maiorul Albert P r a l l din Sibiu, studentul Romulus G r o ß, cele ale farmacistului Emil v. S i l b e r n a g e l din Saschiz și fabricantului Friedrich D e u b e l din Brașov, membri ai Societății, care, deși amatori, au colectat cu multă perseverență și cu rezultate deosebit de importante descoperind multe specii noi pentru Transilvania. La acestea adaugă și materialul lui Endre K i s s din Beclean pe Someș, care a colectat fluturi în fostul județ Sălaj, mica sa colecție fiind donată Societății Ardelene.

În 1907 însuși Dr. H. R e b e l, profesor și custode la Muzeul din Viena, răspunde invitației Dr. Cz ek el i u s și vine la Sibiu unde, împreună și cu alți membri ai Societății, fac o serie de excursii colectând fluturi la Păltiniș, pe Cîndrel, în împrejurimile orașului Sibiu pe Mt. Făgăraș și la Brașov, ajungând pînă pe Bucegi, în 1908 publicînd rezultatele în revista Muzeului din Viena, semnalînd încă 23 specii noi pentru Transilvania, descriind cu această ocazie și pe *Erebia epiphron transsylvanica* — subspecie atît de caracteristică pentru lanțul carpatic.

Maiorul Albert P r a l l, membru marcant al Societății, a continuat să colecteze în împrejurimile orașului Sibiu și în pasul Surduc, alcătuiind treptat o remarcabilă colecție de microlepidoptere, pe acea vreme una din cele mai complete din Transilvania¹; studentul E. G r o s s continuă și el să colecteze în împrejurimile Clujului și Sibiului, apoi în Cîmpia Transilvăneană, inclusiv la Geaga și Sucutard iar Karl A l b e r t i, profesor la gimnaziul din Bistrița, lasă școlii o colecție locală, materialul acestor colecționari fiind prelucrat și înregistrat cu regularitate de Dr. D. Cz ek el i u s.

¹ Colecție aflată în posesia autorului acestui articol.

La îndemnul baronului Ch. Rothschild din Londra, încă din 1911 Karl Predota colectează în mod sistematic în câmpia transilvăneană, un bogat material pe baza căruia în 1912 Ch. Rothschild publică în vol. 62 al Revistei Societății „Lepidopterele câmpiei transilvănene“ o listă de 710 specii macro- și microlepidoptere; aceasta este prima cercetare sistematică a unei regiuni transilvănene datorită căreia s-au semnalat peste 100 specii noi pentru fauna Transilvaniei.

A. Schmidt, custode la Muzeul din Budapesta a colectat la Sucutard și în Munții Făgărașului, materialul fiind pus la dispoziția Dr. Czekičius pentru înregistrare. Dr. Zoltan Szylády, profesor la Colegiul Reformat din Aiud, a colectat mai ales în această regiune, în munții transilvăneni și la Ocna Sibiului, colecția sa fiind și ea pusă la dispoziția Dr. Czekičius pentru studiere. La fel colecția Dr. Paul Tiltcher avocat, care a colectat în împrejurimile orașelor Sf. Gheorghe și Borsec.

Toate datele acestor colecționari împreună cu cele personale erau riguros înregistrate de Dr. Czekičius care lucrează cu intensitate și în perioada primului război mondial, rezultatele completându-le și cu datele publicate de Ferdinand Pax junior, care, în 1906, publicase la Breslau observații foarte importante asupra „Lepidopterelor din Masivul Rodnei“. Astfel, datorită numeroșilor colecționari amatori dar pasionați, numărul de specii de lepidoptere cunoscute în Transilvania la acea vreme crescuse foarte mult, încât publicarea unui nou catalog al acestora era foarte necesară. Dr. Czekičius îl realizează în 1918 publicînd în vol. 67 al Societății lista completă, cu localitățile de colectare, a tuturor speciilor de lepidoptere cunoscute în Transilvania pînă la acea dată. Valoarea acestui catalog este foarte mare și astăzi, în el fiind semnalate 1095 specii macro- și 1021 specii de microlepidoptere, la data apariției fiind cunoscute în Ardeal 2116 specii de lepidoptere, iar ca o garanție a datelor din acest catalog, el menționează că întregul material a fost revăzut sau chiar determinat de marele lepidopterolog vienez Dr. H. Rebel.

Chiar și după primul război mondial Czekičius continuă să strîngă cu sîrguință noi date, în vol. 71 din 1921 publicînd în revista Societății „Date privind răspîndirea lui *Parnassius apollo* în Transilvania și concepția sa privind relațiile dintre diferitele subspecii“.

Tot în această perioadă începe să se remarce și activitatea desfășurată de o altă serie de membrii sau colaboratori ai Societății ardeleni, dintre care unii foarte activi. Astfel, pictorul Ladislaw Diószeghy din Ineu lîngă Arad, devine un pasionat cercetător al Lepidopterelor din Retezat și împrejurimile localității Ineu. El colectează în mod sistematic, utilizînd și mijloace pentru capturi de noapte cu lumină, ceea-ce i-a permis să obțină un material

foarte bogat pe baza căruia în vol. 79/80 din 1930 al revistei Societății publice „Lepidopterele Masivului Retezat“ o lucrare monografică, urmată în 1934 de un supliment, apărut în aceeași revistă. Lucrarea este foarte importantă nu numai pentru că semnalează în total 1091 specii de macro- și microlepidoptere, masivul Retezat devenind astfel unul dintre munții cei mai bine studiați din punct de vedere lepidopterologic, dar este primul cercetător din țară care utilizează nomenclatura modernă recomandată de Dr. A. Seitz în marea sa monografie a fluturilor palearticci. Cu această ocazie Diószeghy descrie și o serie de specii și subspecii noi, care încă își mențin statutul de endemisme carpatice.

Tot în această perioadă se remarcă și Dr. Eugen Worell, medic militar din Sibiu care, între altele, strânsese și o mare colecție de fluturi, bine preparați și riguros etichetați. În 1920 el devine membru al Societății și curînd după aceea conservator al colecțiilor entomologice ale Muzeului iar mai târziu vicepreședinte al Societății dovedindu-se a fi unul dintre cei mai mari și mai pasionați colecționari entomologi din țară din perioada dintre cele două războaie mondiale. Între timp Dr. Czékelius care păstrase vie domnița de a lăsa Muzeului o colecție cât mai completă, stabilește legături de schimb nu numai cu Diószeghy, dar și cu toți ceilalți lepidopterologi amatori, dintre care amintim pe A. Müller din Sibiu și prof. A. Ostrogovich și Dr. St. Peterfi din Cluj, care colecționaseră mai ales în împrejurimile acestei localități, iar în 1933 în vol. 83/84 al Revistei Societății, publică noi date asupra lepidopterelor ardelenesti, în introducerea lucrării arătînd că la acea dată fauna de lepidoptere a Transilvaniei depășise numărul de 2400 specii și forme.

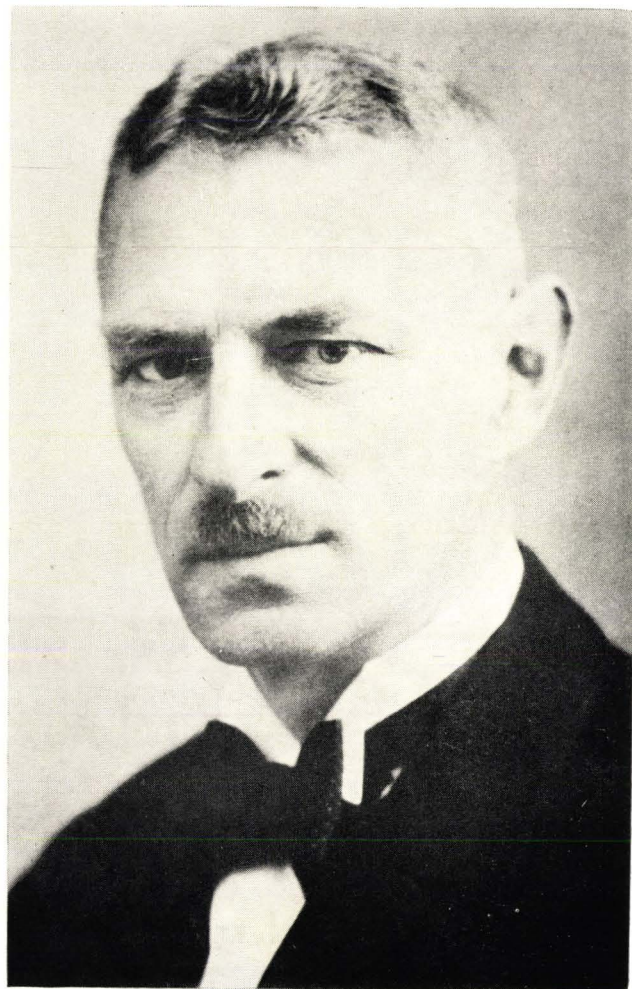
În vol. din 1935/1936, ca o sinteză a activității ce a desfășurat în cadrul Secției de Entomologie a Societății, în decurs de peste 50 ani, Dr. Czékelius publică o „Privire asupra colecției de fluturi a Societății“ — făcînd și ample considerații asupra originii faunei de lepidoptere din Transilvania. În total Dr. Czékelius a publicat 18 lucrări asupra lepidopterelor, majoritatea în Revista Societății. La 22 august 1938, la vârsta de 81 ani, încetează din viață, lăsînd în urmă o neștearsă amintire concretizată prin frumoasa colecție de macro- și microlepidoptere ce a alcătuit în cadrul Muzeului Societății ardelenene de Științe Naturale. Această colecție, de mare valoare științifică și documentară, inițiată și dezvoltată cu atîta zel de Dr. Czékelius, numără astăzi peste 14 000 ex. din care 7 372 ex. fluturi transilvăneni și 6 697 fluturi exotici. Ea conține multe specii rare, unele semnalate pentru prima dată în fauna țării pe baza materialelor existente aci, altele rămînînd și astăzi cunoscute în țară numai pe baza exemplarelor aflate în această colecție, care tot odată constituie un vast material pe care încă mulți cercetători vor putea face noi studii importante.

În încheiere, nădăjduiesc că din această expunere s-a putut desprinde marea contribuție a membrilor Societății ardeleni la realizarea colecției de lepidoptere a Muzeului. Este demn de reținut faptul că toți au fost naturaliști amatori, în viața de toate zilele lucrând în domenii cu totul deosebite de cele ale Științelor Naturale, mulți dintre ei fiind medici, farmaciști, profesori de liceu, avocați, ingineri, fabricanți de diferite categorii, etc., dar muncind ani de zile pentru completarea colecțiilor lor, strângând cu sîrguință și cu pasiune tot ceea ce era interesant, clasând cu simț estetic și după reguli științifice, au ajuns treptat să devină buni cunoscători ai grupului de insecte pe care îl colecționau, uneori chiar specialiști de renume mondial, publicînd și multe lucrări de valoare. Acest fapt trebuie să constituie un îndemn și pentru generațiile actuale — să colecționeze cu rîvnă tot ceea ce li se pare interesant și să claseze și eticheteze totul cu grijă și conștiinciozitate — deoarece cu timpul materialele adunate prin trudă, răbdare, pasiune, sacrificii materiale și chiar renunțări, vor deveni cu siguranță colecții de valoare, care în cele din urmă vor ajunge tot la muzee, măbind patrimoniul științific al țării, muzeele fiind singurele instituții capabile a conserva în condiții optime, a populariza și a grăi nu numai contemporanilor, dar mai ales generațiilor viitoare, despre eforturile culturale ale înaintașilor.

AURELIAN POPESCU-GORJ



Dr. Daniel Czekelius <https://biblioteca-digitala.ro> / <https://www.brukenthalmuseum.ro>



Dr. Eugen Worell

HUNDERT JAHRE SCHMETTERLINGSFORSCHUNGEN IM RAHMEN DES SIEBENBÜRGISCHEN VEREINS FÜR NATURWISSENSCHAFTEN

Siebenbürgen bildet dank seiner geographischen Lage ein floristisch und faunistisch gut umgrenztes Gebiet in dem, außer den auch in angrenzenden Gegenden vorhandenen Elementen, auch eine Reihe charakteristischer Arten vorkommen, die bis heute als „Endemismen“ angesehen werden.

Dank seines Reichtums an faunistischen Elementen und besonders der zahlreichen auf seinem Gebiet vorhandenen Schmetterlingsarten erweckte die Kenntnis dieser Gruppe die Neugierde vieler Forscher schon um die Mitte des 19. Jahrhunderts.

Eine kurze Geschichte der siebenbürgischen Schmetterlingsforschung finden wir in den Einführungen zu den Katalogen des unermüdlichen siebenbürgischen Forschers Dr. Daniel Czekelius aus den Jahren 1897 und 1917. Diese Angaben wären heute völlig unbekannt, hätte er sie nicht mit der ihm eigenen Sorgfalt in zeitlicher Reihenfolge in diesen Arbeiten angeführt. In keiner anderen Arbeit finden sich diese für uns so wichtigen Daten. Aus der reichhaltigen Literatur die uns zur Verfügung stand, geht hervor, daß schon 1850, im zweiten Jahr des Erscheinens der Vereinsschrift, die unter dem Namen „Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt“ bekannt ist, Karl F u s s einen Katalog der bis dahin bekannten siebenbürgischen Schmetterlinge veröffentlichte. Es handelt sich dabei um die von Bergwerksinspektor Josef v. F r a n z e n a u erzielten Sammelergebnisse aus Săcărîmb (Nagyág) und Umgebung, auf Grund der von ihm aufgestellten Liste. Obwohl die Arbeit alt ist und eine Reihe Bestimmungsfehler enthält, wobei auch mehrere Artnamen nicht mehr entsprechen, behält sie doch ihren Wert, da sie das Vorkommen von 964 Arten und Formen von Gross- und Kleinschmetterlingen anführt. Im Jahre 1853 veröffentlicht F r a n z e n a u selbst in der gleichen Zeitschrift eine kurze Ergänzung zu seinem, von K. F u s s veröffentlichten Katalog; im VII. Band aus dem Jahre 1857 beschreibt er auch einige neue Arten, die sich aber als Fehlbestimmungen erwiesen haben. Im X. Band (1860) veröffentlicht er noch 17 für Siebenbürgen neue Arten. Daß F r a n z e n a u in der Umgebung von Săcărîmb so viele, darunter

mehrere seltene Arten sammeln konnte, verdankt er dem Umstand, daß Jahre hindurch fast alle Schüler der dortigen Schule für ihn sammelten.

Die Veröffentlichung dieser Angaben erweckte viel Interesse, so daß im Laufe der Zeit eine Reihe Sammler und einige Forscher auftraten, die Schmetterlinge aus verschiedenen siebenbürgischen Ortschaften zusammentrugen; dabei wurden regionale Sammlungen zusammengestellt oder allgemeine Listen veröffentlicht, einige mit irrtümlichen, andere mit sehr wertvollen Angaben. Andererseits begann der siebenbürgische Verein in Hermannstadt, viele Liebhaber und sogar Fachleute um sich zu scharen, von denen viele sammelten, sei es um die wissenschaftlichen Sammlungen des Vereins zu vergrößern, sei es um die eigenen Sammlungen dem Verein zu überlassen. Dadurch kam im Vereinsmuseum ein reichhaltiges Material aus verschiedenen Teilen Siebenbürgens zusammen.

Der beste Forscher und Kenner der siebenbürgischen Schmetterlinge sollte jedoch der leitende Arzt des Hermannstädter Spitals, Dr. D. C z e k e l i u s, werden. Seit seiner Jugend zeigte er eine außergewöhnliche Zuneigung zu der wunderbaren Welt der Schmetterlinge, der er später seine ganze Freizeit widmete. Nach kurzer Zeit wird er in den „Siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften“ aufgenommen und nimmt regen Anteil bei der Organisation der entomologischen Abteilung und der Aufstellung der Schmetterlingssammlungen aus dem Vereinsmuseum. Dabei bemühte er sich, die Sammlungen ständig zu bereichern, um möglichst alle aus Siebenbürgen bekannten Arten aufzubewahren. Schon 1892 veröffentlichte er in der Vereinsschrift die erste Liste der Schmetterlinge aus der Umgebung Hermannstadts, und 1895 und 1896 erschien in der gleichen Zeitschrift die Liste der Kleinschmetterlinge aus der Hermannstädter Umgebung. Bis dahin kannte man in Siebenbürgen neben der Schmetterlingssammlung J. v. F r a n z e n a u, die von H o r n u n g, von der evangelischen Mittelschule aus Kronstadt, die trotz ihrer Reichhaltigkeit unbrauchbar war, da sie keine Fundortangaben enthielt; dann die von Robert K l e m e n t, (aus Băile Vilcele) reichhaltig und sorgfältig beschriftet, die von Prof. Fr. v. S a c h s e n h e i m und Dr. Karl Petri aus Schäßburg und die von Dr. D. C z e k e l i u s aus Hermannstadt, die zu den größten und am sorgfältigsten angelegten gehört. Alle diese waren Mitglieder oder Mitarbeiter des Siebenbürgischen Vereins in Hermannstadt und das von ihnen gesammelte zahlreiche Material lieferte Dr. C z e k e l i u s wichtige Angaben, die er im ersten vollständigen Katalog der Siebenbürgischen Schmetterlinge im Bd. 47/1897 der Vereinsschrift veröffentlichte. Der Katalog beginnt mit einer ausführlichen geschichtlichen Darstellung der Schmetterlingsforschung aus Siebenbürgen und enthält die Aufzählung von 795 Arten und 63 Formen von Groß- und

Kleinschmetterlingen auf Grund der Angaben aus den Arbeiten von K. F u s s, J. v. F r a n z e n a u, O. H e r m a n n, J. F r i v a l d s k y, Géza H o r v á t h und János P a v e l, Dr. P a c h i n g e r usw., die bis dahin erschienen waren, sowie des selbst gesammelten Materials. Dieses war der Anfang; danach fuhr er mit der ihm eigenen Gründlichkeit fort, neue Angaben zu sammeln und die Forschungen auch auf andere, von Hermannstadt entferntere Gebiete auszudehnen. Dabei unterhielt er Tauschverbindungen mit allen Liebhabern aus Siebenbürgen und den Fachleuten aus den Museen von Wien und Budapest.

Das erste Jahrzehnt des 20. Jahrhunderts ist durch einen bedeutenden Aufschwung der Sammeltätigkeit gekennzeichnet; dabei erschienen die Veröffentlichungen über Schmetterlinge beinahe jährlich, dank der Arbeiten von L. A i g n e r A b a f i vom Nationalmuseum aus Budapest und besonders von Dr. D. C z e k e l i u s, der 1900, 1903, 1906 und 1908 neue Angaben über seine eigenen Sammlungen veröffentlichte und damit die Anzahl der zur Zeit des ersten Kataloges bekannten Schmetterlinge bedeutend vermehrte. In seiner Arbeit aus dem Jahre 1908, die im 58. Band der Zeitschrift erschien, führt er auch die Ergebnisse der Sammeltätigkeit von Major A l b e r t P r a l l aus Hermannstadt, des Studenten R o m u l u s G r o ß, die des Apothekers E m i l v. S i l b e r n a g e l aus Keisd und des Fabrikanten F r i e d r i c h D e u b e l aus Kronstadt an. Alle diese waren Mitglieder des Vereins und sammelten, obwohl Liebhaber, mit großer Ausdauer und bedeutenden Ergebnissen, wobei sie viele für Siebenbürgen neue Arten entdeckten. Dazu kommt noch das Material von E n d r e K i s s aus Beclean pe Someş, der Schmetterlinge aus dem ehemaligen Komitat Sălaj sammelte und seine kleine Sammlung dem Siebenbürgischen Verein schenkte.

Im Jahre 1907 kam selbst Dr. H. R e b e l, Professor und Kustos am Museum aus Wien, nach Hermannstadt und unternahm, auf eine Einladung von Dr. C z e k e l i u s hin, zusammen mit anderen Mitgliedern des Vereins, eine Reihe Ausflüge und sammelte Schmetterlinge von der Hohen Rinne, dem Cindrel in der Umgebung Hermannstadts, in den Fogarascher Gebirgen und bei Kronstadt; dabei kam er in den Bucegi. Im Jahre 1908 veröffentlichte er seine Ergebnisse in den Bucegi. Im Jahre 1908 veröffentlichte er seine Ergebnisse in der Zeitschrift des Wiener Museums; bei dieser Gelegenheit führte er 23 für Siebenbürgen neue Arten an und beschrieb *Erebia epiphron transsylvanica*, eine für die Karpathen charakteristische Unterart.

Major A l b e r t P r a l l, ein bedeutendes Mitglied des Vereins, sammelte weiterhin in der Umgebung Hermannstadts und im Surduc-Pass und stellte eine beachtenswerte Sammlung von Kleinschmetterlingen zusammen, die zu

ihrer Zeit eine der vollständigsten aus Siebenbürgen war¹. Der Student R. Groß sammelte weiterhin in der Umgebung Klausenburgs und Hermannstadts, nachher in der Siebenbürgischen Heide, einschließlich Geaca und Sucutard. Karl Alberti, Mittelschullehrer in Bistritz, hinterläßt der Schule eine Lokalsammlung. Das Material dieser Sammler wurde regelmäßig von Dr. D. Czekelius verzeichnet und ausgewertet.

Auf Anregung des Barons Ch. Rothschild aus London sammelte schon von 1911 an Karl Predota in der Siebenbürgischen Heide (Mezőség) systematisch ein reiches Material auf Grund dessen im Jahre 1912 Ch. Rothschild im 62. Band der Vereinsschrift seinen „Beitrag zur Lepidopterenfauna der Mezőség“ veröffentlichte, eine Liste von 710 Arten von Klein- und Großschmetterlingen. Dieser stellt die erste systematische Erforschung einer siebenbürgischen Provinz dar, dank derer über hundert für Siebenbürgen neue Arten festgestellt wurden.

A. Schmidt, Kustos beim Museum in Budapest sammelt bei Sucutard und in den Fogarascher Gebirgen; das Material wurde Dr. Czekelius zur Aufzeichnung zur Verfügung gestellt.

Dr. Zoltán Szilády, Professor am reformierten Kollegium aus Aiud, sammelte besonders in dieser Gegend, in den siebenbürgischen Gebirgen und bei Salzburg (Ocna Sibiului). Seine Sammlung wurde ebenfalls Dr. Czekelius zum Studium zur Verfügung gestellt. Ebenso die des Rechtsanwaltes Dr. Paul Tiltscher der in der Umgebung von Sf. Gheorghe und Borsec sammelte.

Alle Angaben dieser Sammler, zusammen mit seinen eigenen, wurden von Dr. Czekelius genau aufgezeichnet; er arbeitete auch während des ersten Weltkrieges eifrig weiter und ergänzte seine Ergebnisse mit den Angaben von Ferdinand Pax d. J., der im Jahre 1906 in Breslau bedeutende Beobachtungen über „Schmetterlinge aus dem Rodnaer Massiv“ veröffentlichte. Somit wuchs die Zahl der in Siebenbürgen bekannten Schmetterlingsarten, dank der Arbeiten der zahlreichen begeisterten Liebhaber, so daß ein neuer Katalog notwendig war. Dr. Czekelius erarbeitet ihn 1918 und veröffentlicht im 67. Band der Vereinsschrift die vollständige Liste der bis dahin in Siebenbürgen bekannten Schmetterlingsarten mit allen Fundortangaben. Der Wert dieses Kataloges ist auch heute noch bedeutend, da er 1095 Arten von Groß- und 1021 Arten von Kleinschmetterlingen anführte, während zur Zeit des Erscheinens in Siebenbürgen 2116 Schmetterlingsarten bekannt waren. Als Garantie der Angaben aus diesem Katalog führt er an, daß das

¹ Sie befindet sich heute im Besitze des Verfassers dieses Artikels.

gesamte Material von dem bekannten Wiener Lepidopterologen Dr. H. Rebel bestimmt oder eingesehen wurde.

Auch nach dem ersten Weltkrieg sammelt Czekelius eifrig weitere Angaben und veröffentlichte im 71. Band von 1921 „Angaben über die Verbreitung von *Parnassius apollo* in Siebenbürgen und seine Ansicht über den Zusammenhang der verschiedenen Unterarten.“ Auch in derselben Periode behauptet sich eine neue Generation von Mitgliedern oder Mitarbeitern des Siebenbürgischen Vereins, von denen einige sehr tätig waren. So wurde der Maler Ladislaw Diószeghy aus Ineu neben Arad ein leidenschaftlicher Forscher der Schmetterlinge aus dem Retezat und der Umgebung von Ineu. Er sammelte systematisch, wobei er auch Lichtfallen für Nachtfänge verwendete; dadurch erhielt er ein reiches Material, auf Grund dessen er im Band 79/80 der Vereinsschrift aus dem Jahre 1930 die „Schmetterlinge des Retezat-Massivs“ veröffentlichte, eine Monographie, der im Jahre 1934 in der gleichen Zeitschrift eine Ergänzung folgte. Die Arbeit ist von großer Bedeutung, nicht nur weil sie 1091 Arten von Groß- und Kleinschmetterlingen anführt, wodurch das Retezat-Massiv eines der lepidopterologisch am besten bekannten Gebirge wird, aber er ist der erste Forscher, der die neue Nomenklatur verwendet, die von Dr. A. Seitz in seiner großen Monographie der paläarktischen Schmetterlinge empfohlen wurde. Bei dieser Gelegenheit beschrieb Diószeghy mehrere Arten und Unterarten, die noch heute als Endemismen der Karpaten angesehen werden.

Zu der gleichen Zeit tritt auch Dr. Eugen Worell, Militärarzt in Hermannstadt, hervor, der neben anderen auch eine große, gut präparierte und genau beschriftete Schmetterlingssammlung anlegte. Im Jahre 1920 wird er Mitglied des Vereins und bald danach Konservator der entomologischen Sammlungen, später Vorstandstellvertreter des Vereins; er behauptete sich als einer der besten und eifrigsten entomologischen Sammler des Landes in der Zeit zwischen den beiden Weltkriegen. In der Zwischenzeit hatte Dr. Czekelius, der den Wunsch lebendig hielt, dem Museum eine möglichst vollständige Sammlung zu überlassen, Tauschverbindungen aufgenommen, nicht nur mit Diószeghy, sondern auch mit allen andern Schmetterlingsliebhabern, unter ihnen A. Müller aus Hermannstadt und Prof. A. Ostrogovich und Dr. St. Péterfi aus Klausenburg, die hauptsächlich in der Umgebung dieser Ortschaft sammelten, im Jahre 1933, im 83./84. Band der Vereinsschrift veröffentlicht er neue Angaben über die siebenbürgischen Schmetterlinge und führt in der Einleitung dieser Arbeit an, daß zu der Zeit die Zahl der siebenbürgischen Schmetterlingsfauna 2400 Arten und Formen überschritt.

Im Band aus dem Jahre 1935/1936 veröffentlicht Czekelius, als Zusammenfassung einer im Laufe von 50 Jahren im Rahmen des Vereins geleisteten Arbeiten einen „Bericht über die Schmetterlingssammlungen unseres Vereins“ und stellt darin weitreichende Betrachtungen über die Herkunft der siebenbürgischen Schmetterlinge an. Dr. Czekelius veröffentlichte im ganzen 18 Arbeiten über Schmetterlinge, die meisten davon in der Vereinszeitschrift. Am 22. August 1938, im Alter von 81 Jahren schied er aus dem Leben und hinterließ eine unaustöschliche Erinnerung durch seine Sammlung von Groß- und Kleinschmetterlingen, die er im Museum des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften anlegte. Diese Sammlung von großem wissenschaftlichem Wert, die voll Eifer von Dr. Czekelius angelegt und erweitert wurde, zählt heute über 14 000 Stück, davon 7 372 siebenbürgische Schmetterlinge und 6 697 exotische. Sie enthält viele seltene Arten von denen einige auf Grund des hier vorhandenen Materials erstmals in der Fauna des Landes aufgezeichnet wurden; andere bleiben bis heute nur nach dem Material bekannt, das in dieser Sammlung vorliegt, die noch ein reichhaltiges Material für wichtige künftige Studien anderer Forscher enthält.

Zum Abschluß hoffe ich, daß aus dieser Ausführung der wertvolle Beitrag der Mitglieder des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften bei der Aufstellung der Schmetterlingssammlung des Museums hervorgeht. Es muß hervorgehoben werden, daß alle Naturliebhaber waren, die in ihrem täglichen Leben auf Gebieten arbeiteten, die von dem der Naturwissenschaften völlig verschieden waren; viele von ihnen waren Ärzte, Apotheker, Gymnasialprofessoren, Advokaten, Ingenieure, verschiedene Fabrikanten, usw. Da sie aber Jahre hindurch an der Vervollständigung ihrer Sammlung arbeiteten und mit Eifer und Begeisterung alles was interessant war aufsammelten, es mit ästhetischem Gefühl und nach wissenschaftlichen Grundsätzen ordneten, wurden sie allmählich gute Kenner der Insektengruppe, die sie sammelten, einige sogar Fachleute von Weltruf, die viele wertvolle Arbeiten veröffentlichten. Diese Tatsache soll auch den heutigen Generationen als Ansporn dienen, mit Eifer alles was ihr interessant scheint zu sammeln, sorgfältig einzuordnen und zu beschriften, da diese mit Fleiß, Geduld, Liebe, materiellen Opfern und sogar Verzicht zusammengetragenen Sammlungen sicher wertvolle Sammlungen darstellen, die letzthin doch in die Museen kommen und so den wissenschaftlichen Besitz des Landes vermehren, da die Museen als einzige Stellen in der Lage sind, sie unter besten Bedingungen zu erhalten und nicht nur den Zeitgenossen, sondern auch besonders den kommenden Generationen die kulturellen Anstrengungen der Vorgänger zu Gehör zu bringen.

CONTRIBUȚIA SOCIETĂȚII ARDELENE DE ȘTIINȚE NATURALE DIN SIBIU LA RĂSPÂNDIREA UNOR IDEI PROGRESISTE ȘI LA PROGRESUL GÎNDIRII BIOLOGICE ÎN ROMANIA

Explorarea naturalistă a țării noastre de către naturaliști indigeni a început abia spre sfîrșitul secolului al XVIII-lea, iar pătrunderea unor idei noi privind concepția despre evoluția lumii vii, concretizate în teoria lui Lamarck (1809), a avut loc cu destulă întîrziere. Această situație se explică în primul rînd printr-o izolare a Ardealului de alte țări mai dezvoltate cît și mai ales prin străduința guvernului și a nobilimii, de a sugruma orice progres pe tărîm social, economic și științific. În noianul acestor restricții și îngrădiri se include și frecventarea de către tineretul ardelean a unor universități occidentale.

Începînd cu anul 1835, guvernul aprobă frecventarea, de către tinerii ardeleni, a Universității din Berlin. Studenții sînt mai ales cei, care aduc idei noi, progresiste în țară. Unii din ei se inițiază în timpul studiilor universitare în studiul florei, faunei sau al altor științe biologice și se întorc în țară cu dorința de a se dedica unor asemenea studii și acasă. Dintre aceștia putem aminti pe frații C. și M. Fuss și pe L. Reissenberger, care fac parte totodată dintre membrii fondatori ai Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu.

Odată cu înființarea Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu (1849) se schimbă această situație radical. Această societate cuprindea pe naturaliștii cei mai activi din Ardeal și a constituit centrul cercetărilor biologice în această provincie pînă în deceniul al VIII-lea din secolul trecut. Dragostea față de natură și dorința de a cunoaște condițiile naturale ale patriei, care îi însufleșise pe acești naturaliști amatori, a contribuit la progresarea cu pași repezi a lucrărilor privind explorarea naturalistă a țării în toate domeniile biologiei.

Societatea Ardeleană de Științe Naturale din Sibiu a contribuit însă prin activitatea ei nu numai la răspîndirea unor idei progresiste din domeniul științelor naturii ci și-a adus aportul ei prin ideile originale și lucrări bine fundamentate ale unor membrii și la progresul gîndirii biologice din țara noastră. Mă refer în această privință mai ales la promovarea sau răspîndirea teoriei despre evoluția lumii vii proclamate de Ch. Darwin în lucrarea sa „Originea speciilor“ (1859), îmbrățișată și apărată de unii chiar cu riscul carierei lor profesionale, cum a fost cazul la darvinistul brașovean Julius Römer.

Primul care merită să fie amintit de noi pentru concepția sa despre specie este botanistul Ferdinand Schur (1790—1878)¹, care a fost unul dintre mem-

¹ J. Römer, *Ein Blatt der Erinnerung an Dr. F. Schur*. VSV. Tom. XLIII, p. 15, 1894; H. Heltmann: *Ferdinand Schur und Michael Fuss — zwei bedeutende siebenbürgische Botaniker*. Forschungen zur Volks- und Landeskunde, Tom. 9/2, p. 116—117, 1966.

brii fondatori ai Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu. Schur și-a desfășurat lucrările sale legate de studiul florei transilvănene într-o perioadă, când lupta între concepțiile contradictorii privind constanța respectiv variabilitatea speciilor era încă nedecisă. Schur, cu ochii lui ageri, percepea deosebirile morfologice existente între plantele ardelene și plantele asemănătoare lor din alte regiuni ale Europei centrale și astfel el nu se putea împăca cu ideea fixității speciilor, proprie școlii linnéene. În concepția lui Schur specia constituia o unitate taxonomică instabilă, în permanentă schimbare, cauzată de influența condițiilor de mediu. Dealtfel Schur era de părere, că în natură nu există specii, ci numai indivizi care persistă ca atare cît condițiile de mediu care le-au generat rămîn neschimbate. Noțiunea de specie Schur o concepea mai îngustă decît alți botaniști contemporani și așa se explică faptul că Schur a descris încă între anii 1849—1854 o seamă de specii noi și subunități ale acestora pentru Transilvania. Descrierea a numeroase plante specifice pentru acest ținut al țării noastre bazată pe concepția sa despre specia și variabilitatea ei, i-au generat multe controverse și critici. Dar este demn de remarcat, că Schur a ajuns la ideile sale evoluționist-transformiste înaintea apariției operei epocale a lui Charles Darwin (1859), fiind deci un precursor al acestor idei la noi. Multe din ideile lui Schur și-au găsit confirmarea lor în această lucrare a lui Darwin, ceea ce a constituit o mare satisfacție pentru autorul ei.

În perioada 1849—1880, care precede apariția în revista „Verhandlungen und Mitteilungen“ a lucrărilor darvinistului brașovean J. Römer, găsim în acest organ al societății mai multe materiale, care conțin idei transformiste pregătitoare terenului pentru pătrunderea darvinismului în Ardeal. Dintre acestea amintim conferințele profesorilor sibieni Martin S c h u s t e r „Über die Eiszeit“ (1876) sau „Das Alter des Menschengeschlechts“ (1878) și a lui Moritz G u i s t „Aus der Entwicklungsgeschichte der Erde“ (1878) din revista „Verhandlungen und Mitteilungen“ a Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu. Asemenea idei găsim însă și în comunicările lui C. F u s s intitulate „Notiz zur Metamorphose der Pflanzen“ (1863 și 1872), în care autorul arată că în procesul evoluтив părțile florii s-au format din frunze (de ex. staminele florii din petale etc.).

Promovarea propriu zisă a darvinismului prin Societatea Ardeleană de Științe Naturale din Sibiu s-a produs cu o oarecare întârziere. Acest fapt nu ne miră dacă știm, că o serie din membrii mai activi, chiar din această perioadă, erau de profesie preoți sau profesori la licee confesionale, care desigur priveau cu anumite rezerve și reținere lupta care se ducea între darviști și adversarii lor, în special în Germania. Întrucîtva această întârziere se dato-

rește și primului declin în munca acestei societăți între anii 1869—1876, când numărul membrilor scădea sub 50% față de anii anteriori.

Primul, care a deschis din cadrul Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu lupta privind răspîndirea și apărarea teoriei lui Darwin a fost tînărul profesor de liceu Julius R ö m e r (1848—1926) din Brașov². În timpul studiilor sale o influență hotărîtoare asupra formării concepției sale despre lume au avut la Jena (1867) prelegerile renumitului zoolog darvinist E. Haeckel, cu care Römer a rămas în legături strînse și după terminarea studiilor sale superioare. Römer nu a fost numai un înflăcărat și convins darvinist, ci și un adept total al monismului haeckelian. Römer spune în această privință ulterior odată următoarele: „Toate constatările și observațiile mele de mai tîrziu mi-au confirmat justetea concepției mele moniste despre lume, exprimată deja de Giordano Bruno în fraza „natura est deus in rebus“.

Reîntors la Brașov (1871) Römer a început să predea, ca suplinitor, științele naturii la liceul Honterus din Brașov. Spiritul progresist al lui Römer contravenise însă atmosferei conservative a școlilor confesionale din acea vreme. Opunerea lui Römer de a susține examenul teologic, obligatoriu pentru obținerea dreptului de a preda la liceele confesionale de atunci, a avut ca urmare îndepărtarea lui din corpul profesional al acestui liceu. Numai datorită poziției familiei sale din Brașov (tatăl lui fusese începînd cu anul 1861 mai mulți ani primarul orașului), Römer a reușit să ocupe postul de profesor de științe naturale la o școală inferioară de fete din acest oraș, ratînd astfel cariera sa de profesor la liceul Honterus.

Între anii 1875—1882 Römer a ținut la Brașov trei conferințe publice despre teoria evoluționistă a lui Darwin, pe care le-a publicat ulterior în anuarul liceului Honterus³ și în revista „Verhandlungen und Mitteilungen“⁴. Dar și mai tîrziu Römer a căutat prin articole publicate în ziarele „Siebenbürgisch-deutsches Tageblatt“ și „Kronstädter Zeitung“ să apere cauza darvinismului și personalitatea lui Haeckel împotriva adversarilor ei. Din această cauză Römer a avut de înfrînt numeroase greutăți și dușmăanii. Aceasta însă nu l-a determinat pe Römer să cedeze nici un pic din concepția sa despre lume, despre care spune într-una din conferințele sale următoarele: „Mă consider fericit că am dobîndit, în primul rînd, sub influența teoriei lui Darwin o concepție des-

² H. Heltmann, *Darvinistul Dr. J. Römer, luptător pentru promovarea progresului științific în țara noastră*. Rev. Natura, Ser. biologice, nr. 6, p. 76, 1968

³ J. Römer, *Wesen und Begründung der Lehre Darwins*. Progr. des ev. Gymn. A.B. Kronstadt, 1875/76.

⁴ J. Römer, *Die Lehre Darwins als Gegenstand wissenschaftlicher Forschung*. VSV. Tom. XXX, p. 10, 1880; *Die Lehre Darwins als Gegenstand wissenschaftlichen und unwissenschaftlichen Streites*. VSV. Tom. XXXII, p. 1, 1882.

pre lume, care m-a silit, pe de-o parte, la o serie de conflicte serioase cu adversarii darvinismului, dar care, pe de altă parte, m-a despăgubit din plin, prin satisfacția internă care izvoarește din ea“.

Evoluționismul l-a îndemnat, cum arată Römer însuși, la efectuarea unor studii biologice, pe care le-a publicat în parte în revista editată de R. H. Francé „Zeitschrift für den Ausbau der Entwicklungslehre“. Römer este unul dintre colaboratorii fondatori ai acestei reviste și a căutat, prin publicarea unor studii biologice, să contribuie la fundamentarea științifică a acestei teorii. Dar astfel de note a comunicat Römer și în revista „Verhandlungen und Mitteilungen“ a societății, cât și în alte reviste similare începînd cu anul 1878.

Un referat bine fundamentat asupra teoriei lui Darwin și importanța ei pentru știința generală a ținut Römer în anul 1909⁵ cu ocazia împlinirii a 100 de ani de la nașterea acestui mare geniu al omenirii, cu care începe epoca biologiei moderne.

Osteneala lui Römer nu a rămas fără răsunet. Numărul adeptilor acestei teorii creștea neconținut. Faptul, că teoria lui Darwin era și la noi acceptată de mulți, și mai ales de către membrii Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu, ne-o dovedește clar și serbarea Darwin (1909) din Sibiu, la care profesorul A. Kamner spune, între altele: „Idea dezvoltării neîntrerupte a tot ce ne înconjoară este astăzi baza pozitivă a întregii gândiri științifice. Aceasta este darul nespus de mare pe care l-a oferit Darwin omenirii, într-însul se află rădăcinile darvinismului, ca principiu cu răsunet mondial“.⁶

Alfred Kamner (1871—1952) este totodată unul dintre cei mai activi membri ai societății din secolul nostru. Prin numeroase studii originale a contribuit la aprofundarea cunoașterii mai ales a faunei țării noastre și prin 66 de conferințe, ținute între anii 1906—1948, a contribuit mult la popularizarea unor cunoștințe biologice moderne.

Dar și medicul Karl Ungar (1869—1933) ni se prezintă ca un adept convins al teoriei lui Darwin în articolul său: „Die tierische Abstammung des Menschen“, tipărit în revista societății (1907). Fritz Kraus tratează probleme similare de pe poziții materialist-evoluționiste, în lucrarea „Dualistische und monistische Weltanschauung“ (1912).

Biologul cel mai de seamă care a ieșit din mijlocul Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu este, fără îndoială, Carl Friedrich Jickeli (1850—1925) din Sibiu⁷, cunoscut îndeosebi prin două lucrări mai mari ale

⁵ J. Römer, Charles Darwin. Karpathen. an. II, nr. 10 și 11, 1909.

⁶ A. Kamner, VSV, Tom. LIX, p. XV, 1909.

⁷ K. Ungar, *Gedenkrede auf Dr. C. F. Jickeli*. VSV, Tom. LXXV—LXXVI, p. 1, 1925/26; A. Müller, *Dr. C. J. Jickeli, der Biologe und Naturphilosoph*. Klingsor, an. II, nr. 5, p. 186, 1925.

lui și peste hotarele țării noastre.⁸ Întrucât opera și personalitatea acestui savant sibiian constituie subiectul altei comunicări din acest anuar, vreau să mă refer numai pe scurt la contribuția lui privind progresul gândirii biologice la noi și peste hotare.

C. F. Jickeli este întemeietorul unei teorii materialiste originale, privind originea și dezvoltarea lumii vii. Teoria sa metabolică are un caracter profund dialectic. Principiile contradictorii care stau la baza proceselor biologice sînt imperfecția metabolismului și tendința spre stabilitate. Contradicția, respectiv corelația între aceste două principii, împinge procesul evolutiv înainte, de la forme mai simple, la altele mai complexe, mai perfecționate. Imperfecția metabolică este cauza apariției unor varietăți noi, care constituie, așa dar, efectul din care, prin procesul selecției, rezultă forme noi, mai bine adaptate condițiilor de mediu existente, adică forme care se caracterizează, după această teorie, printr-o stabilitate mai mare în lupta pentru existență, decît alte forme mai puțin viabile. Imperfecția metabolismului este factorul prim determinant, echilibrat mai mult sau mai puțin de celălalt factor, de tendința spre stabilitate. Echilibrarea nu reușește niciodată total, dar măsura în care ea se realizează, de la caz la caz, determină gradul de vigurozitate a acestor organisme în lupta lor pentru existență cu semenii lor. Cauza variabilității este, prin urmare, alta la Jickeli, decît la Darwin, dar efectul acestei cauzalități este același la amîndoi.

Teoria metabolică, privită prin prisma biologiei actuale prezintă și unele lipsuri. Astfel, Jickeli susține valabilitatea ei atît la organisme vii, cît și la lumea anorganică, ori procesele vieții și legitățile care stau la baza lor sînt calitativ superioare celor din lumea anorganică.

Dar multe dintre ideile lui sînt și astăzi pe deplin acceptate. Metabolismul este, într-adevăr, mijlocitorul între organism și mediu. Faptul că toxinele pot produce, prin acțiunea lor, schimbări în patrimoniul ereditar (mutații) este astăzi unanim recunoscut. Folosirea unor substanțe toxice (de ex. colchicina) în acest scop, constituie în prezent chiar o metodă pentru inducerea artificială a unor mutații (mutații genomice). În schimb, nu mai putem fi de acord cu Jickeli în ce privește mecanismul apariției acestor schimbări brusce la organisme, pe care el le concepe ca fenomene histologice⁹, fiindcă astăzi înțelegem prin mutații schimbări cantitative și calitative ale genotipului.

⁸ C. F. Jickeli, *Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Veranlassung für Vermehrung, Wachstum, Differenzierung, Rückbildung und Tod der Lebewesen im Kampf ums Dasein*, Verl. Friedländer & Sohn, Berlin, 1902; *Pathogenesis*, aceeași editură, 1924.

⁹ C. F. Jickeli: *Zur Mutationstheorie*, Festschrift der XXXVII. Wandervers. ung. Ärzte und Naturforsch., p. 49, Sibiu, 1914.

Jickeli, privind materia ca factorul prim și considerînd cauza mișcării acesteia ca aflîndu-se în materia însăși, negînd astfel existența unei forțe supranaturale în afara materiei, se situează pe poziția materialismului filozofic. Contribuția lui Jickeli la dezvoltarea biologiei și la progresul gîndirii biologice la noi este mare și trebuie apreciată la justa ei valoare.

Ultimul naturalist ardelean la contribuțiile căruia vreau să mă refer în această lucrare este Heinrich Höhr (1875—1949) din Sighișoara¹⁰, care a fost, deasemenea, elev al lui Haeckel, ca și Römer și Jickeli. Höhr a fost profesor de științe naturale la liceul Teutsch din Sighișoara și președintele secției de la Sighișoara a Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu, care a fost înființată prin inițiativa lui. Höhr a fost un adept înflăcărat al teoriei evoluției, pe care a popularizat-o în numeroase articole și conferințe. Titluri ca „Charles Darwin, sein Leben und Lebenswerk“ (1909), „Ernst Haeckel zum Gedächtnis“ (1934), „Das Grundgesetz der organischen Entwicklung“ (1919) etc., ne dovedesc pe deplin acest fapt.

În lucrarea sa: „Homologie der beiden primären Keimblätter“¹¹, Höhr enunță o teorie proprie privind originea comună a tuturor metazoarelor, denumită de el „Gastraeatheorie“. Această teorie se sprijină pe faptul omologiei depline a intestinului primitiv și a celor două foițe embrionale primare, ecto- și entodermul, la toate metazoarele, foițe din care se formează vesuturile care alcătuiesc organismul acestora. Tuturor metazoarelor le sînt comune cîteva stadii de dezvoltare embrionară (morulă, blastulă, gastrulă), dintre care cel mai important este stadiul de gastrulă. El apare în mai multe forme, în esență însă echivalente, la reprezentanții diferitelor încregături din regnul animal. Această realitate, dovedită de Höhr prin numeroase exemple, îl îndreptățește, bazîndu-se și pe legea biogenetică fundamentală, să susțină originea comună a tuturor metazoarelor, începînd cu celenteratele și pînă la om inclusiv, de la o formă animală primitivă, denumită de Höhr „Gastraea“. Acest strămoș îndepărtat comun al metazoarelor, astăzi ipotetic, dar care a existat cu multe milioane de ani în urmă, se situează în scara evolutivă animală între proto- și metazoare. Numele teoriei provine de la celenteratele cele mai simple care trăiesc în prezent.

Esența acestei teorii este și astăzi pe deplin valabilă, indiferent ce nume poartă acest strămoș comun îndepărtat al metazoarelor.

Pentru această lucrare, Höhr a fost felicitat personal de marele Haeckel (vezi. fig. 1), care a apreciat foarte pozitiv această lucrare, fiindcă tocmai

¹⁰ H. Heltmann: *Sein Namen zählte. Karpaten-Rundschau*, nr. 35 din 29 VIII, p. 5 Brașov, 1969.

¹¹ H. Höhr: *Homologie der beiden primären Keimblätter*. Progr. des ev. Gymn. A.B. in Schäßburg. I. Teil, 1904/5; II. Teil, 1905/6.

Jena 6. 7. 1905.

Ihre gütliche Frohherkunft!
Mit besonderem Vergnügen habe ich
die sorgfältige, gründliche und
maßgebende Darstellung der
"Gastraea. Theorie" gelesen, die
Sie in Ihrer wertvollen Abhandlung
über die Homologie der beiden
primären Keimblätter in dem
unsern Programm der Kaiserlichen
Gegenwartigen gegeben haben.
Es habe mich über Ihre Objektivität
und den Reiz der Sache in Bezug
auf die Darstellung in so hohem Grade,
als unmittelbar in Form
eine ganz hervorragende und ungelähmte
Lektüre insofern empfunden haben
ein Ausmaß der Sachgenuss nicht
fragen in einem Lektüre der Zoologie
Wissenschaften sind
Ihre ergebene Ernst Haackel.

Fig. 1

în acel timp (1905) adversarii lui, ca americanul M. Sedgwick, căutau să nege adevărul descendenței comune a metazoarelor, susținute de Haeckel în lucrările lui. Desigur, programul liceului din Sighișoara, nu constituia mijlocul potrivit, care să asigure o circulație mai amplă unei lucrări științifice. Dar prin expedierea ei de către autor, celor interesați în astfel de probleme, ea a devenit totuși cunoscută în cercurile de specialitate.

*

În cele relatate mai sus am căutat să prezint contribuția adusă de unii membrii ai Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu la explorarea patriei, la răspîndirea unor idei noi și la progresul gândirii biologice din țara noastră sau chiar de peste hotare. Este semnificativ că lucrările teoretice cu o tematică originală mai general valabilă se nasc la naturaliștii prezentați în prima perioadă după terminarea studiilor universitare, încă sub influența neștersă a dascălilor mari din aceste centre universitare. După aceea ei abordează mai mult probleme de sistematică sau din domeniul descriptiv al științelor naturii, cu o importanță mai mult locală, posibilitățile pentru continuarea unor studii teoretice fiind prea limitate la liceele unor orașe de provincie. Dar, din cele arătate, reiese evident contribuția Societății Ardelene de Științe Naturale din Sibiu la răspîndirea teoriei evoluției lumii vii, cât și încercările pozitive ale unora dintre membrii ei de a fundamenta și întregi această teorie.

HEINZ HELTMANN

DER BEITRAG DES SIEBENBÜRGISCHEN VEREINS FÜR NATURWISSENSCHAFTEN ZU HERMANNSTADT ZUR VERBREITUNG FORTSCHRITTLICHER IDEEN UND ZUM FORTSCHRITT BIOLOGISCHEN DENKENS IN RUMÄNIEN

Die naturwissenschaftliche Erforschung Siebenbürgens durch einheimische oder zugewanderte Naturwissenschaftler beginnt erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts und das Bekanntwerden neuer Auffassungen über die Entwicklung der lebenden Welt, die erstmalig in der Entwicklungstheorie Lamarcks (1809) ihren Niederschlag fanden, ging hier nur zögernd und mit Verspätung vor sich. Dieser Umstand wird zunächst durch die damalige Isolierung Siebenbürgens von den entwickelten europäischen Ländern klar, aber er ist vor allem auf das Bestreben des Kaiserhofes und des Adels zurückzuführen, jeden Fortschritt auf sozialem, wirtschaftlichem und wissenschaftlichem Gebiet zu unterbinden. Den mannigfaltigen Einschränkungen und Verboten jener Zeit gehörte auch der Besuch abendländischer Universitäten durch Jugendliche Siebenbürgens an.

Ab 1835 gab der Kaiserhof den Besuch der Berliner Universität frei. So gelangten fortschrittliche Ideen nachher vor allem durch Hochschüler nach Siebenbürgen. Einige von ihnen hatten besonderes Interesse an der Erforschung der Natur und eigneten sich während ihres Studiums naturwissenschaftliche Forschungsmethoden an. Nach Hause zurückgekehrt stellten sie ihr Fachwissen u.a. auch in den Dienst der naturwissenschaftlichen Erschließung der Heimat und widmeten sich botanischen, zoologischen, geologischen und meteorologischen Studien. Dieses war beispielsweise bei den Brüdern Michael und Carl Fuss und Ludwig Reissenberger der Fall, die im übrigen auch zu den gründenden Mitgliedern des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt gehören.

Mit der Gründung des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt (1849), änderte sich diese Sachlage wesentlich. Diesem Verein gehörten die tatkräftigsten Naturwissenschaftler und Naturfreunde Siebenbürgens an und dieser Verein stellte den Mittelpunkt naturwissenschaftlicher Forschungstätigkeit in Siebenbürgen bis in das 8. Jahrzehnt des vergangenen Jahrhunderts dar. Die Liebe zur Natur und der Wunsch, die Naturverhältnisse der Heimat kennenzulernen, besetzte diese Naturfreunde, die durch ihre bedeutenden Leistungen zur raschen naturwissenschaftlichen Erforschung dieses Landesteiles auf allen Teilgebieten der Naturwissenschaften beigetragen haben.

Der Siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften von Hermannstadt hat aber durch seine Tätigkeit nicht nur zur Verbreitung moderner biologischer Ideen beigetragen, sondern einige seiner hervorragendsten Mitglieder haben durch originelle Gedanken und eigene, grundlegende Arbeiten ihren Beitrag auch zum Fortschritt biologischen Denkens in unserem Land erbracht. Ich beziehe mich hier vor allem auf die Förderung und Verbreitung der Entwicklungstheorie Ch. Darwins aus seinem Werk „Über die Entstehung der Arten“ (1859), die von einigen Vereinsmitgliedern wie Julius Römer (Kronstadt), so entschlossen bejaht und verteidigt wurde, daß sie sich dadurch sogar ihre berufliche Laufbahn vereitelten.

Der erste unter diesen Persönlichkeiten, der es verdient wegen seiner eigenen Auffassung über die Art erwähnt zu werden, ist der Botaniker Ferdinand Schur (1790—1878)¹, der ebenfalls zu den gründenden Mitgliedern des Vereins gehört. Schur begann mit der Erforschung der Pflanzenwelt Siebenbürgens noch zu jener Zeit (1845), als der Kampf zwischen Fixismus und Evolutionismus noch unentschieden war. Schur nahm mit seinen scharfen und für Abänderungen empfänglichen Augen alle morphologischen Abweichungen bei siebenbürgischen Pflanzen gegenüber der Pflanzenwelt Mitteleuropas wahr, und so konnte er von vorneherein mit der Auffassung Linnées über die Konstanz der Arten nicht einverstanden sein. Schur betrachtete die Arten als „flüßig“, in ständiger Veränderung begriffen, bedingt durch den Einfluß der sich ändernden Umweltbedingungen. Übrigens war Schur der Meinung, daß es in der Natur nur Individuen und keine Arten gäbe, die als solche erhalten bleiben, solange die Bedingungen, die ihre Entstehung bewirkten, selbst bestehen bleiben. In Schurs enggefaßtem Artbegriff finden wir die Erklärung dafür, warum Schur schon in den Jahren 1849—1854 eine ganze Reihe von neuen Arten und Abarten für Siebenbürgen beschrieb. Diese Tatsache, begründet auf Schurs eigener Artauffassung bzw. seine Überzeugung über die beständige Veränderlichkeit der Arten, trugen Schur manche scharfe Kritik seiner Zeitgenossen ein, die sich später teilweise als nicht stichhaltig erwiesen haben. Wesentlich für uns ist jedoch, daß Schur zu seiner Auffassung über die Veränderlichkeit der Arten schon vor dem Erscheinen von Darwins Entwicklungstheorie (1859) gelangte, und somit als ein Vorläufer dieser Theorie, mit der die moderne Biologie beginnt, betrachtet werden kann. Manche seiner Auffassungen hat dann Schur in Darwins Hauptwerk bestätigt gefunden, was für ihn eine berechtigte Genugtuung war.

¹ J. Römer, *Ein Blatt der Erinnerung an Dr. F. Schur*. V.S.V. XLIII. Jahrg. S. 15. 1894; H. Heltmann: *Ferdinand Schur und Michael Fuss — zwei bedeutende siebenbürgische Botaniker*. Forsch. zur Volks- und Landeskunde, Bd. 9/2, S. 116—117; 1966.

In den Jahren (1849—1880), die dem Erscheinen der Arbeiten des Kronstädter Darwinisten J. Römer in den „Verhandlungen und Mitteilungen“ vorausgingen, finden wir in der Vereinszeitschrift mehrere Abhandlungen, in denen transformistische Auffassungen enthalten sind und somit den Boden für das Eindringen des Darwinismus in Siebenbürgen vorbereiteten. Von diesen verweise ich auf die im Vereinsorgan veröffentlichten Vorträge der Hermannstädter Mittelschulprofessoren Martin Schuster „Über die Eiszeit“ (1876) oder „Das Alter des Menschengeschlechts“ (1878) und Moritz Guist „Aus der Entwicklungsgeschichte der Erde“ (1878). Transformistische Gedanken finden wir aber auch in den Mitteilungen „Notiz zur Metamorphose der Pflanzen“ (1863—1872) von C. Fuss, in welchen der Autor an Hand von atavistischen Erscheinungen nachweist, daß im Laufe des Entwicklungsprozesses der Blütenpflanzen die einzelnen Teile der Blüte aus Blättern hervorgegangen sind (z.B. Staubgefäße aus Blütenblättern usw.).

Die Förderung und Befürwortung der Darwinschen Entwicklungslehre durch den Siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften von Hermannstadt begann mit einer gewissen Verspätung. Diese Tatsache verwundert uns nicht wenn wir bedenken, daß ein Teil der aktiven Mitglieder des Vereins von Beruf Pfarrer oder Mittelschullehrer an Kirchenschulen waren, die mit gewissen Reserven und mit Zurückhaltung den Kampf verfolgten, der sich vor allem in Deutschland zwischen den Anhängern der Darwinschen Entwicklungslehre und ihren Gegnern abspielte. Andererseits dürfte diese verspätete Anerkennung des Darwinismus von Seiten des Vereins aber auch dem ersten Rückgang im Vereinsleben zuzuschreiben sein, der sich auf die Jahre 1869—1876 belief und in welcher Zeit die Zahl der Vereinsmitglieder auf die Hälfte herabsank.

Im Rahmen dieses Vereins eröffnete der junge Kronstädter Mittelschullehrer Julius Römer (1848—1926)² den Kampf für die Verbreitung und Verteidigung der Darwinschen Lehre. Einen entscheidenden Einfluß auf die Abrundung seiner Weltanschauung übten auf Römer während seiner Studienzeit in Jena (1867) die Vorlesungen des bedeutenden Zoologen Ernst Haeckel aus, mit welchem Römer auch nach Abschluß seines Studiums in brieflicher Verbindung stand. Römer war nicht nur ein begeisterter und überzeugter Anhänger der Darwinschen Entwicklungslehre, sondern auch ein Vertreter des Haeckelschen Monismus. Römer bekundet diesbezüglich später einmal folgendes: „Alle späteren Erfahrungen und Beobachtungen haben mir die Bestätigung der Richtigkeit meiner Weltanschauung gebracht, die schon Giordano Bruno, dieses Opfer des Jesuitismus und Ultramontanismus in den Satz gekleidet hat: „natura est deus in rebus“.

² H. Heltmann: *Darwinistul Dr. J. Römer, luptător pentru promovarea progresului științific în țara noastră*. Rev. Natura, Ser. biologic, nr. 6, p. 76, 1968.

Nach Kronstadt zurückgekehrt (1871) unterrichtete Römer vertretungsweise Naturwissenschaften am Honterusgymnasium seiner Vaterstadt. Der fortschrittliche Geist Römers stand zu der konservativen Atmosphäre, die damals in den Kirchenschulen herrschte, in einem krassen Gegensatz. Römers Weigerung, die theologische Prüfung abzulegen, die damals für alle Lehrer, die an konfessionellen Schulen unterrichteten, verpflichtend war, zog den Ausschluß Römers aus dem Lehrkörper des Honterusgymnasiums nach sich. Nur dank der besonderen Stellung seiner Familie in Kronstadt (sein Vater war ab 1861 längere Zeit Stadtrichter von Kronstadt) gelang es Römer seine Anstellung als Naturkundelehrer an der Kronstädter Mädchenschule zu erwirken und er hat somit auf sein Vorrücken zum Mittelschulprofessor am Honterusgymnasium verzichten müssen.

In den Jahren 1875—1882 hielt Römer drei öffentliche Vorträge über die Entwicklungstheorie Darwins, die er nachher im Programm des Honterusgymnasiums³ und in den „Verhandlungen und Mitteilungen“ in den Druck gebracht hat. Später versuchte Römer auch anhand von Zeitungsartikeln in dem „Siebenbürgisch-deutschen Tageblatt“ und in der „Kronstädter Zeitung“ die Darwinsche Lehre bekanntzumachen und zu verteidigen, sowie die Persönlichkeit Haeckels vor seinen Gegnern zu schützen. Diese Bestrebungen haben Römer manche Auseinandersetzung und Fehde eingebracht. All dieses hat Römer jedoch nicht dazu bewegen können auch nur das geringste von seiner Weltanschauung abzuweichen, über die er sich in einem seiner öffentlichen Vorträge folgendermaßen äußerte: „Ich preise mich glücklich, hauptsächlich unter dem Einfluß der Darwinschen Lehre eine Weltanschauung errungen zu haben, die mich einerseits zwar zu manchen ersten Konflikten zwang, mich dafür aber reichlich durch die innere Befriedigung entschädigte, die ihr entquoll . . .“

Die Entwicklungslehre regte Römer, wie er selbst bekundet, zur Durchführung biologischer Studien an, die er zum Teil in der von R. H. Francé herausgegebenen Zeitschrift für den Ausbau der Entwicklungslehre veröffentlicht hat. Römer gehört übrigens zu den gründenden Mitarbeitern dieser Zeitschrift und versuchte durch eigene biologische Untersuchungen auf diesem Wege zur wissenschaftlichen Unterbauung der Entwicklungstheorie beizutragen. Kleinere Mitteilungen dieser Art veröffentlichte Römer aber auch in der Vereinszeitschrift „Verhandlungen und Mitteilungen“ und in anderen biologischen Fachzeitschriften ab 1878.

³ J. Römer, *Wesen und Begründung der Lehre Darwins*. Progr. des ev. Gymn. A.B. z. Kronstadt, 1875/76.

⁴ J. Römer, *Die Lehre Darwins als Gegenstand wissenschaftlicher Forschung*. V.S.V. Jahrg. XXX, S. 10, 1880; *Die Lehre Darwins als Gegenstand wissenschaftlichen und unwissenschaftlichen Streites*. V.S.V. Jahrg. XXXII., S. 1, 1882.

Einen fachlich gut unterbauten Vortrag über die Darwinsche Lehre und ihre Bedeutung für die moderne Wissenschaft im allgemeinen hielt Römer auf der Darwinfeier im Jahre 1909,⁵ die zu Ehren des 100. Geburtstages Darwins, jenes genialen Denkers der Menschheit, abgehalten wurde.

Die Bemühungen Römers sind nicht erfolglos gewesen. Dieses beweist auch das beständige Anwachsen der Anhänger der Entwicklungslehre. Daß diese Theorie auch bei uns von vielen, vor allem aber von den Vereinsmitgliedern anerkannt wurde, beweist uns eindeutig die Hermannstädter Darwinfeier (1909), bei welcher Gelegenheit Alfred Kammer in der Festrede u.a. folgendes unterstrich: „Die Idee der unablässigen Entwicklung alles dessen, was um uns ist, ist heute positiv die Grundlage alles wissenschaftlichen Denkens. Das ist das unermeßlich große Geschenk, das Darwin der Menschheit dargebracht hat, hier liegen die Wurzeln des Darwinismus als eines weltbewegenden Prinzips...“⁶

Alfred Kammer (1871—1952) gehört zu den eifrigsten Vereinsmitgliedern unseres Jahrhunderts. Durch zahlreiche originelle Untersuchungen über die Fauna unseres Landes hat er zur Kenntnis derselben beigetragen und durch 66 Vorträge, die er in den Jahren 1906—1948 im Rahmen des Vereins hielt, hat Kammer sich bleibende Verdienste durch die Verbreitung modernen biologischen Wissens erworben.

Aber auch der Arzt und Botaniker Karl Ungar (1869—1933) tritt uns in seinem Artikel „Die tierische Abstammung des Menschen“ aus der Vereinszeitschrift (1907) als überzeugter Darwinist entgegen. Ähnliche Fragen, aus der materialistisch-evolutionistischen Schau betrachtet, behandelt Fritz Kraus in seiner Arbeit „Dualistische und monistische Weltanschauung“ (1912).

Der bedeutendste Naturforscher, der aus der Mitte des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt hervorging, war zweifellos Carl Friederich Jickeli (1850—1925) aus Hermannstadt⁷, der vor allem durch seine beiden größten Arbeiten auch über die Grenzen unseres Landes hinaus bekannt wurde.⁸ Nachdem Werk und Persönlichkeit dieses Hermannstädter Gelehrten schon den Gegenstand einer anderen Abhandlung dieses Jahrbuches darstellen, möchte ich nur kurz auf seinen Beitrag zum Fortschritt biologischen Denkens bei uns und im allgemeinen hinweisen.

⁵ J. Römer, *Charles Darwin*, Karpathen, II. Jahrg., Nr. 10 u. 11., Kronstadt, 1909

⁶ A. Kammer: V.S.V. LIX. Jahrg. S. XV., 1909

⁷ K. Ungar: *Gedenkrede auf Dr. C. F. Jickeli*, V.S.V. LXXXV.—LXXXVI. Jahrg., A. Müller: *Dr. C. F. Jickeli, der Biologe und Naturphilosoph*. Klingsor, II. Jahrg. nr. 5, S. 186, 1925.

⁸ C. F. Jickeli: *Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Veranlassung für Vermehrung, Wachstum, Differenzierung, Rückbildung und Tod der Lebewesen im Kampf ums Dasein*. Verl. Friedländer & Sohn, Berlin, 1902; *Pathogenesis*, gleicher Verlag, 1924.

Jickeli ist der Begründer einer eigenen materialistischen Theorie über die Entstehung und Entwicklung der lebenden Welt. Seine Stoffwechseltheorie hat einen ausgeprägt dialektischen Charakter. Die antagonistischen Prinzipien, welche dieser Theorie gemäß den biologischen Vorgängen zugrunde liegen sind die „Unvollkommenheit des Stoffwechsels“ und die „Tendenz zur Stabilität.“ Der Gegensatz bzw. die Wechselbeziehung zwischen diesen beiden Grundsätzen, treibt den Entwicklungsprozeß von einfacheren zu komplexen vollkommeneren Formen vorwärts. Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels ist nach Jickeli die Ursache für das Entstehen neuer Abarten, welche demnach das Ergebnis dieses Vorganges darstellen und aus deren Mitte durch die Auslese neue, den gegebenen Verhältnissen besser angepaßte Formen hervorgehen, also Formen, die sich nach dieser Theorie durch eine größere Stabilität im Kampf ums Dasein auszeichnen, als andere, weniger lebensfähige Formen. Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels ist der primäre Faktor, der mehr oder weniger durch den zweiten Faktor, die Tendenz zur Stabilität ausgeglichen wird. Ein Gleichgewicht zwischen diesen beiden Faktoren wird nie erreicht, aber das Maß in dem dieses von Fall zu Fall erreicht wird, bestimmt den Grad der Lebensfähigkeit dieser Lebewesen im Kampf ums Dasein mit ihresgleichen. Die Ursache der Variabilität ist demnach bei Jickeli eine andere als bei Darwin, aber die Wirkung dieser Variabilität ist bei beiden die gleiche.

Jickelis Stoffwechseltheorie weist, durch das Prisma der modernen Biologie betrachtet, auch einige Mängel auf. Zunächst vertritt Jickeli ihre Gültigkeit sowohl für die Lebewesen, als auch für die anorganische Welt. Die Lebensvorgänge und die Gesetzmäßigkeiten die diesen zugrunde liegen, sind jedoch von jenen der anorganischen Welt qualitativ verschieden.

Aber viele Ideen von ihm sind auch heute voll anerkannt. Der Stoffwechsel ist tatsächlich der Vermittler zwischen den Lebewesen und ihrer Umwelt. Die Tatsache, das Toxine durch ihre Wirkung Veränderungen im genetischen Bereich (Mutationen) bedingen können, wird heute allgemein bestätigt. Die Verwendung toxischer Stoffe (z.B. des Colchicins) zu diesem Zweck, stellt heute geradezu eine Methode zur künstlichen Auslösung von Mutationen (Genomutationen) dar. Hingegen können wir uns mit Jickeli nicht einverstanden erklären, was den Vorgang des Entstehens dieser plötzlichen Veränderung bei den Lebewesen anbetrifft, welche er als historische Erscheinungen⁹ auffaßt. Heute versteht man unter Mutationen aber qualitative und quantitative Veränderungen des Genotypus.

⁹ C. F. Jickeli: *Zur Mutationstheorie*. Festschrift der XXXVII. Wandervers. ung. Ärzte und Naturforsch., S. 49, Hermannstadt, 1914.

Nachdem Jickeli die Materie als primären Faktor betrachtet, die Ursache der Bewegung als in der Materie vorhanden annimmt, und somit das Vorhandensein einer übernatürlichen Kraft außerhalb der Materie leugnet, stellt sich Jickeli unverkennbar auf die Seite des philosophischen Materialismus. Jickelis Beitrag zur Entwicklung der Biologie und zum Fortschritt des biologischen Denkens bei uns ist groß und dieser muß seinem Wert entsprechend gewürdigt werden.

Der letzte siebenbürgische Naturforscher, auf dessen Leistungen ich mich in dieser Arbeit beziehen will, ist Heinrich Höhr (1875—1949) aus Schäßburg¹⁰, welcher ebenfalls, wie Römer und Jickeli, ein Schüler Haeckels war. Höhr war Naturkundeprofessor am Bischof-Teutsch Gymnasium in Schäßburg und Vorstand der Schäßburger Sektion des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften von Hermannstadt, die auf seine Anregung hin gegründet wurde. Höhr war ein begeisterter Anhänger der Entwicklungstheorie, welche er in Artikeln und Vorträgen bekanntgemacht und verbreitet hat. Titel wie „Charles Darwin, sein Leben und Lebenswerk“ (1909), „Ernst Haeckel zum Gedächtnis“ (1934), „Das Grundgesetz der organischen Entwicklung“ (1910) usw. beweisen vollauf diese Tatsache.

In seiner Arbeit: „Homologie der beiden primären Keimblätter“¹¹ gibt Höhr eine eigene Theorie über die gemeinsame Abstammung aller mehrzelligen Tiere der Fachwelt bekannt, die er als „Gastraeatheorie“ bezeichnete. Diese Theorie stützt sich auf die vollständige Homologie des Urdarms mit den beiden primären Keimblättern — dem Ekto- und Endoderm — bei allen höheren Tieren, aus denen sich alle Gewebe bilden, die am Aufbau dieser Tiere beteiligt sind. Allen mehrzelligen Tieren (Metazoa) sind einige Stadien der Embryonalentwicklung (Morula, Blastula, Gastrula) gemeinsam, von denen das wichtigste das Gastrulastadium ist. Dieses Embryonalstadium tritt in mehreren, im Wesen untereinander gleichwertigen Formen bei den Vertretern der verschiedenen Tierstämme auf. Diese Tatsache weist Höhr schon seinerzeit an zahlreichen Beispielen nach, die ihn auf Grund des biogenetischen Grundgesetzes dazu berechtigen die gemeinsame Abstammung aller Metazoen, angefangen von den Hohltieren bis hinauf zum Menschen, von einer primitiven Tierform, der „Gastraea“, zu behaupten. Dieser gemeinsame entfernte Vorfahre aller mehrzelligen Tiere, der vor vielen Millionen Jahren lebte, ist im Stammbaum der Tiere zwischen die Ein- und Mehrzeller einzuordnen. Bei der Benennung seiner Theorie bezog sich Höhr auf die einfachsten heute lebenden Hohltiere.

¹⁰ H. Heltmann: *Sein Namen zählte*. Karpaten-Rundschau, Nr. 35, S. 5, 29. VIII., Kronstadt, 1969

¹¹ H. Höhr: *Homologie der beiden primären Keimblätter*. Progr. des ev. Gymn. A.B. in Schäßburg I. Teil., 1904; II. Teil 1905/06.

In ihrem Wesen besitzt diese Theorie auch heute noch ihre volle Gültigkeit, ganz unabhängig davon, welcher Name jenem gemeinsamen entfernten Vorfahren der mehrzelligen Tiere zuerkannt wird.

Für diese Arbeit ist Höhr seinerzeit von seinem Lehrer E. Haeckel persönlich beglückwünscht worden (*Abb. 1*), welcher diese Abhandlung durchaus positiv bewertet hat, vor allem auch weil damals (1905) Haeckels Gegner, wie der Amerikaner M. Sedgwick, die gemeinsame Abstammung der Metazoen, die Haeckel in seinen Werken vertrat, zu leugnen versuchten. Wohl stellte das Schulprogramm des Schäßburger Gymnasiums nicht ein geeignetes Mittel dar, um einer wissenschaftlichen Abhandlung einen entsprechenden Umlauf zu gewähren. Aber durch ihre Zusendung von seiten des Autors an alle Interessenten, konnte Höhrs Theorie dennoch in Fachkreisen zur Genüge bekannt werden.

*

In der vorliegenden Mitteilung wurde versucht, den von einigen Mitgliedern des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften von Hermannstadt erbrachten Beitrag zur Erforschung des Vaterlandes, zur Verbreitung neuer Ideen und zum Fortschritt biologischen Denkens in unserem Land oder auch darüber hinaus zu würdigen. Es ist bezeichnend, daß bei allen hier behandelten Naturforschern ihre theoretischen Arbeiten mit einer originellen, allgemein gültigen Thematik anschließend an ihr Hochschulstudium entstanden, also in einem Zeitabschnitt, in dem sie noch unter dem starken, unverfälschten Einfluß der bedeutenden Lehrer ihrer Universitätsstädte standen. Nachher wandten sie sich mehr systematisch-beschreibenden Studien aus dem Gebiete der Naturwissenschaften zu, weil die Voraussetzungen und Möglichkeiten für die Fortsetzung theoretischer Studien meistens nicht gegeben waren. Aus den aufgezeigten Leistungen geht jedoch sowohl der Beitrag des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt zur Verbreitung der Entwicklungstheorie Darwins klar hervor, als auch die positiven Versuche mehrerer Vereinsmitglieder zur Unter- und Ausbaue dieser Theorie.

HEINZ HELTMANN

ORIGINALITATEA CONCEPTILOR EVOLUȚIONISTE ALE LUI CARL F. JICKELI

Dacă ar fi să-i dăm acestei comunicări o alură literară am putea să o în-
titulăm „Tragedia provincială a unui mare biolog gînditor“. Dacă Carl F.
Jickeli ar fi putut să rămînă pe lîngă Ernst Haeckel în Jena, în scurt timp ar
fi ocupat o catedră la una din universitățile germane și atunci cele două lu-
crări fundamentale în care și-a dezvoltat concepțiile sale atît de originale și
azi mai actuale decît cu o jumătate de veac în urmă, ar fi avut în lumea știin-
țifică internațională un răsunset mult mai profund și mult mai vast.

În 1959 colegul meu Victor Preda profesor de biologie în Cluj și cu mine
am publicat în revista „Cercetări filosofice“ din București un studiu analitic
al concepțiilor lui Jickeli în care am ajuns la următoarea concluzie: Ideea lui
că *mecanismul variațiunii se bazează pe modificările metabolismului* este un
aport original și deosebit de important în biologia teoretică. Într-o altă lucrare
a mea, publicată în 1968 în „Forschungen zur Volks- und Landeskunde“ din
Sibiu, am căutat să stabilesc locul lui Jickeli în istoria evoluționismului din pa-
tria noastră. Am accentuat că lui îi revine marele merit de a fi contribuit ho-
tărîtor, — într-o epocă în care în Transilvania se trecuse la acceptarea evo-
luționismului, — la consolidarea lui. N-a fost numai un luptător hotărît —
într-o atmosferă nu întotdeauna favorabilă — pentru teoria evoluției *ci a
adus un aport original, îmbogățind-o cu idei bine fundamentate*, așa încît îl
putem considera cu drept cuvînt, pe plan european, ca pe un precursor pe
care contemporanii săi uneori nu l-au înțeles pe deplin. Într-o vreme în care
cei mai importanți biologi ai Europei fundamentau expunerile lor asupra evo-
luționismului cu argumente morfologice, ecologice și zoogeografice, Jickeli a
recurs la luminile biochimiei, fiziologiei și chiar ale începuturilor — pe atunci
— ale endocrinologiei. Ceea ce — complet independent de Jickeli — contem-
poranul său, clinicianul von Strümpell abia a îndrăznit să schițeze, că feno-
menul de nimicire incită totdeauna acela de reconstrucție biologică, a fost

argumentat de Jickeli cu o logică strânsă: rolul creator de forme noi al antagonismului între catabolism și anabolism în evoluție. În felul acesta azi sîntem îndreptățiți să considerăm opera lui Jickeli ca o contribuție importantă în istoria biologiei moderne.

Fiul unui modest comerciant sibian, Karl Friedrich Jickeli (1850—1925), manifesta încă din copilărie un interes deosebit pentru științele naturii, în special pentru zoologie. Dar tatăl său avea nevoie de el în întreprindere și după ce terminase clasa a patra de liceu l-a luat ucenic. Băiatul își făcea conștiincios datoria, dar în orice moment liber întovărășea pe Eduard Albert Bielz, președintele Societății de Științe Naturale din Sibiu și pe farmacistul Kayser în excursiile lor pentru studierea faunei și florei Transilvaniei. Adolescentul descoperă o moluscă transilvăneană necunoscută, din genul *Campylaea*, pe care o trimise profesorului Wilhelm Dunker din Marburg. Acest vestit naturalist credea că cel care-i scria din Sibiu este un cercetător consacrat și de aceea a botezat noua specie *Campylaea trizona Jickelii* D. Atrage atențiunea tînărului său corespondent că deschiderea canalului Suez a dat naștere unei discuții zoo-geografice, dacă Marea Roșie a fost în epoci geologice mai vechi în legătură cu Mediterana. Problema nu ar putea să fie rezolvată decît printr-o cercetare amănunțită a faunei celor două mări. A fost un moment hotărîtor în viața tînărului sibian. La vîrsta de 19 ani împliniți, în 1870, fără bani, își începe călătoria aventuroasă, peste Egipt, în Etiopia, unde se atașează exploratorului african Werner Munzinger. Strînge moluște în Marea Roșie și pe urmă studiază fauna Etiopiei, descoperind specii noi de moluște care, pentru elucidarea unor probleme de zoo-geografie și filogenie, sînt de mare importanță. Întors acasă, își prelucrează materialul colectat, care este publicat în reviste de specialitate din Germania. Prin aceste lucrări, Jickeli, atît de tînăr încă, își cîștigă un loc de frunte între malacologii timpului său. Acum ia o hotărîre de cea mai mare importanță, pe care numai tenacitatea și energia care îl caracterizau, o duce la îndeplinire: la vîrsta de 29 de ani își trece examenul de maturitate și începe studiile sale universitare în Würzburg și le continuă în Graz și Heidelberg. În 1882 este promovat doctor în științe la Heidelberg, unde lucrează alături de Bütschli și Gegenbaur pînă cînd marele Ernst Haeckel îl cheamă ca asistent al său la Jena, „Mecca darwiniștilor“. Sînt ani de importanță decisivă pentru cristalizarea gîndirii sale biologice. Rezultatul cercetărilor sale mai vechi, mai ales însă influența covîrșitoare a maestrului din Jena îl îndrumă de a trece de la sistematica zoologică, de la observația analitică, la adîncirea problemelor fundamentale ale biologiei evoluționiste. În 1883—84 se pregătea, sub conducerea lui Haeckel, să-și facă intrarea în viața academică germană, pentru

care avea pregătirea necesară, o gândire matură și originală, așa încît viitorul său pe această linie părea asigurat. Dar intervine o nouă cotitură, a doua în viața sa. Întreprinderea tatălui său din Sibiu luase un mare avînt, ea trebuia să treacă sub o conducere dinamică și competentă. Bătrînul Jickeli îl cheamă acasă și-i predă conducerea. Ce se va fi petrecut în sufletul tînărului savant, nu este greu de înțeles. Dar simțul datoriei învinge, el ia conducerea întreprinderii, care se va dezvolta sub el ca una dintre cele mai de frunte în Transilvania. Situația bună materială îi permite să devină adevăratul mecenat al Societății de Științe naturale din Sibiu, care sub conducerea sa, de la 1898 pînă la moartea sa, ia un avînt deosebit, se modernizează și depășește, prin producția ei științifică, hotarele Transilvaniei. Dar încătușarea sa într-un oraș de provincie nu-i mai permite să lucreze în laboratoare bine utilate și de aceea el găsește o derivație a intereselor sale științifice înspre domeniul biologiei teoretice, în care va da două lucrări fundamentale, amîndouă apreciate în străinătate și care au stîrnit un interes deosebit în rîndurile specialiștilor.

În cele ce urmează voi reda, în baza lucrării profesorului Victor Preda și a mea, esențialul gândirii evoluționiste originale a lui Jickeli.

Expunerea concepției sale asupra evoluției ființelor vii se găsește în opera sa publicată în 1902 în Editura Friedländer din Berlin, „Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Veranlassung für Mehrung, Wachstum, Differenzierung, Rückbildung und Tod der Lebewesen im Kampf um Dasein“, (un volum în 8° mare, de XVI+535 pag. cu 41 fig.). Această lucrare poate fi considerată drept opera lui fundamentală, fără îndoială cea mai personală contribuție a sa, plină de idei și sugestii. În prefață, autorul precizează că punctul de plecare al lucrării sale îl constituie o observație incidentală, făcută în timpul studenției, în urma căreia și-a pus întrebarea, dacă diviziunea celulară e o consecință a creșterii normale în urma unor condiții favorabile sau dacă, dimpotrivă, celula, în lupta ei pentru existență, este silită de influențe nefavorabile să reacționeze prin diviziune. Ideea aceasta l-a preocupat și l-a îndemnat să caute o soluție prin experimente. De la această întrebare, de tot specială, el a ajuns la o concepție de ordin general, care a devenit nucleul din care s-a dezvoltat teoria. Semnificative sînt concluziile: Aplicarea, asupra problemei cauzei diviziunii celulare, a ideilor fundamentale ale lui Darwin, duce la principiul imperfecțiunii metabolismului. Acest principiu ne oferă o explicație cauzală.

La bătrînețe, Jickeli își încheie opera sa de biologie teoretică, o amplifică, o conturează și mai precis în volumul „Pathogenesis“, 1924, XV+335 p.

Concepția evoluționistă a lui Jickeli este următoarea: Natura posedă proprietatea de mișcare continuă, caracterizată printr-o trecere permanentă de la instabil la stabil și de la stabil la instabil. Atît tendința spre stabilitate, cît și tendința spre instabilitate constituie proprietăți nu numai ale materiei anorganice, ci și ale sistemelor biologice, materia vie și cea inertă neputînd fi separate pe această cale. Ambele proprietăți sînt universale, acționînd permanent și pretutindeni. Tendința la stabilitate și tendința la instabilitate alcătuiesc, prin jocul lor antagonist, un principiu supraordonat fiecăreia din ele, principiu causal și teleologic, căruia cele două tendințe îi sînt subordonate. Variabilitatea, instabilitatea sistemelor este determinată de imperfecțiunea schimbului materiei, imperfecțiunea constă în preponderarea frecventă a dezasimilației asupra asimilației. Imperfecțiunea metabolismului și tendința la stabilitate sînt principiile de bază ale dezvoltării și evoluției organismelor vii, determinînd structurile și funcțiile lor. Imperfecțiunea metabolismului duce la variațiune în domeniul materiei vii. Tendința la stabilitate restabilește echilibrele biologice care au fost deranjate prin imperfecțiunea metabolismului. Aceasta pe de o parte, tendința la stabilitate pe de altă parte, sînt două principii contradictorii ce permit, prin jocul lor, dezvoltarea formelor organice. Procesul vital este, deci, dirijat de cele două tendințe. Pe măsură ce acționează imperfecțiunea metabolismului, intervine, ca o contrabalansare a ei, și tendința la stabilitate. Toate elementele străine produse în urma imperfecțiunii metabolismului sînt introduse astfel în sistemul vital. Dar elementele de instabilitate sînt reunite prin fondul stabil al sistemului viu, în întregul organism. După distrugerea și refacerea echilibrului, substanța vie încetează să mai fie ceea ce a fost mai înainte de distrugerea echilibrului. Imperfecțiunea metabolismului care acționează permanent duce, în mod necesar, la dereglarea echilibrului sistemelor biologice, dereglare ce este restabilită prin tendința la stabilitate, care conduce la o nouă stare de echilibru, diferită de cea dinainte. Cum orice variație — ca o consecință a metabolismului — este o turburare definitivă în organizare, ea este considerată ca un proces patologic, (teoria pathogenesis-ului). Recîstigarea stabilității este caracteristică ființei vii. Moartea, precumpănirea dezasimilației asupra asimilației, se produce în carența tendinței la stabilitate. Imperfecțiunea metabolismului stă deci la baza tuturor fenomenelor vitale: reproducerea, regenerarea, regresiuinea, creșterea și dezvoltarea, variabilitatea și moartea. Ea este izvorul proceselor morfogenetice din lumea vie. Tendința la stabilitate stă la baza eredității. Ea este o proprietate a plasmii germinative. Prin aceasta, teoria lui Jickeli caută să corecteze, în sens monist, dualitatea weismanistă între germen și somă. El consideră că soma ar prelua toate manifestările imperfecțiunii metabolismului, ferind germeul de aceste consecințe defavorabile. Aceste

legi sînt identice la toate treptele de organizare a materiei vii, adică de la nivelul submicroscopic pînă la nivelul macroorganismului. Evoluția se săvîrșește, astfel, prin treceri de la stabilitate la instabilitate și apoi iar la stabilitate. Stabilitatea este o stare de durată, de la care pornesc noi transformări. În urma permanentelor imperfecțiuni ale metabolismului se acumulează micile variațiuni, asupra cărora acționează selecția naturală. Distrugerea provocată de imperfecțiunea metabolismului, dă, în permanență, un impuls la neformare și astfel se explică înlocuirea unui organ printr-o nouă structură morfologică, păstrînd vechea funcțiune în filogeneză. Din cauză că imperfecțiunea acționează permanent, avem drept urmare faptul că tot mai multe substanțe sînt integrate în sistemele biologice și astfel labilitatea lor va crește, fapt ce se observă în filogeneză. Asimilația ține tot mai greu pasul cu desasimilația și consecința este că anumite părți necesare existenței sistemelor biologice nu pot să fie destul de repede regenerate, ceea ce duce la atrofierea unor organe sau a unor sisteme întregi. Lupta pentru existență este un corectiv important, dar rămîne un regulator *indirect* al variabilității și stabilității în metabolism, este supraviețuirea celui mai stabil în metabolism. Imperfecțiunea metabolismului și tendința la stabilitate — după concepția lui Carl Fr. Jickeli — sînt deci principii fundamentale care acționează în geneza și dispariția speciilor. Cum imperfecțiunea metabolismului produce variația, care este un proces patologic, evoluția apare ca o patogeneză.

Să încercăm azi, șapte decenii după prima lansare a ideilor lui Jickeli, să ne dăm seama ce rămîne valabil din ele.

Cînd a apărut primul său volum în 1902, Wilhelm Roux din Halle, celebrul întemeietor al curentului de zoologie experimentală în Germania, l-a caracterizat drept „o carte vestită”. După ce „Pathogenesis” a văzut lumina tiparului, zoologul Franz, închinîndu-i o recenzie amănunțită în „Zoologischer Bericht” din Jena (vol. VIII, 1925—26, pag. 564,) arătînd care din concluziile lui Jickeli îi par forțate, ajunge la judecata axiologică că în ea „se subsumează constatări importante într-un principiu interesant”. Cu 10 ani în urmă, în 1959, profesorul Victor Preda rezumă ideile sale asupra celor două lucrări fundamentale ale lui Jickeli; evidențiind părțile pozitive, constată că au rămas valabile acceptarea ideii că variația are la bază modificările metabolismului; punerea accentului în procesul evoluției pe acțiunea condițiilor de mediu și considerarea selecției ca un factor secundar.

Recent de tot, biologul Bogdan Stugren în „Evoluționismul în secolul 20” (București 1969), judecă opera lui Jickeli foarte pozitiv: „Construcțiile de teorie evoluționistă ale lui Jickeli impresionează, în primul rînd, prin viziunea lor monistă, unificatoare. Ele au meritul apoi de a fi darwiniste în plină epocă

agnostică, stăpînită de scepticism, pesimism și mici teorii antidarwiniste... Însuși gîndul de a unifica principiile în evoluționism, de a concepe totul *sub specie evolutionis* și mai ales de a deriva contrariile unele din altele, viața din moarte și moartea din viață, progresul din factorul toxic distrugător al vieții, corespunde cu *Zeitgeistul* actual mai mult decît cu perioada agnostică“.

Importanța lui Jickeli nu trebuie căutată numai în faptul că a fost un propagator consecvent al evoluționismului în Transilvania, ci, înainte de toate, în contribuția originală la dezvoltarea și la îmbogățirea acestuia cu idei personale, în bună parte bine argumentate.

VALERIU L. BOLOGA

DIE EIGENSTÄNDIGKEIT DER ENTWICKLUNGSGESCHICHTLICHEN ANSCHAUUNGEN CARL F. JICKELIS

Wenn wir dieser Mitteilung einen literarischen Anstrich geben wollten, könnten wir sie überschreiben „Kleinstädtische Tragödie eines großen Biologen und Denkers“. Hätte Carl F. Jickeli neben Ernst Haeckel in Jena bleiben können, hätte er in kurzer Zeit auf einer der deutschen Hochschulen einen Lehrstuhl einnehmen können, dann hätten seine beiden grundlegenden Arbeiten, in denen er seine so originellen Ansichten entwickelte, die heute aktueller als vor einem halben Jahrhundert sind, in der wissenschaftlichen Welt einen tieferen und weiteren Anklang gefunden.

Im Jahre 1959 veröffentlichten mein Kollege Victor Preda, Professor für Biologie in Klausenburg und ich in der Zeitschrift „Cercetări filosofice“ aus Bukarest eine analytische Untersuchung der Anschauungen Jickelis, in der wir zu folgendem Schluß kamen: Seine Ansicht, daß der *Mechanismus der Variation seine Grundlage in den Änderungen des Stoffwechsels hat* ist ein origineller und außergewöhnlicher Beitrag zur theoretischen Biologie. In einer anderen Arbeit von mir, 1968 in „Forschungen zur Volks- und Landeskunde“ in Hermannstadt veröffentlicht, suchte ich die Stelle Jickelis in der Geschichte der Entwicklungslehre in unserem Land festzulegen. Ich betonte, daß ihm das große Verdienst zukommt — in einer Zeit, in der man in Siebenbürgen dazu überging, die Entwicklungslehre anzuerkennen — für ihre Festigung bestimmend beigetragen zu haben. Er war nicht nur ein entschlossener Kämpfer — in einer nicht immer günstigen Umgebung — für die Entwicklungslehre, sondern *er erbrachte auch einen bedeutenden eigenen Beitrag, der sie mit gut begründeten Gedanken bereicherte*, so daß wir ihn mit Recht auf europäischer Ebene als einen Vorläufer betrachten können, den seine Zeitgenossen nicht immer völlig verstanden. In einer Zeit, in der die bedeutendsten Biologen Europas ihre Ausführungen über die Entwicklungslehre mit morphologischen, ökologischen und zoogeographischen Beweisen belegten, wandte sich Jickeli den Erkenntnissen der Biochemie, Physiologie und sogar den Anfängen — zu jener Zeit — der Endokrinologie zu. Was — völlig unabhängig von Jickeli — sein

Zeitgenosse, von Strümpell, kaum anzudeuten wagte, daß der Vorgang der Vernichtung immer den des biologischen Wiederaufbaus hervorruft, wurde von Jickeli mit zwingender Logik bewiesen: die in der Entwicklung neue Formen schaffende Rolle des Gegensatzes zwischen Anabolismus und Katabolismus. Dieserart sind wir heute berechtigt, das Werk Jickelis als wichtigen Beitrag in der Geschichte der modernen Biologie anzusehen.

Der Sohn eines bescheidenen Hermannstädter Kaufmanns, Carl Friedrich Jickeli (1850—1925), zeigte schon seit der Kindheit eine außergewöhnliche Neigung zu den Naturwissenschaften, besonders zur Zoologie. Sein Vater benötigte ihn aber im Unternehmen und nachdem er die vierte Gymnasialklasse beendet hatte, nahm er ihn als Lehrling auf. Der Junge erfüllte gewissenhaft seine Pflicht, aber in jedem freien Augenblick begleitete er Eduard Albert Bielz, Vorstand des Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt, und den Apotheker Kayser auf ihren Ausflügen zum Studium der Fauna und Flora Siebenbürgens. Der Halbwüchsige entdeckte eine unbekannte siebenbürgische Molluskenart aus der Gattung *Campylaea*, die er Prof. Wilhelm Dunker aus Marburg schickte. Dieser berühmte Naturforscher glaubte, daß der, der ihm aus Hermannstadt schrieb ein Wissenschaftler von Fach sei und benannte deshalb die neue Art *Campylaea trizona Jickelii* D. Er macht seinen jungen Briefpartner darauf aufmerksam, daß die Eröffnung des Suezkanals zu zoogeographischen Fragen Anlaß gegeben habe, ob das Rote Meer in ältern geologischen Zeiten mit dem Mittelmeer in Verbindung gewesen sei. Die Frage könne nicht anders gelöst werden als durch eine genaue Untersuchung der Fauna beider Meere. Es war ein entscheidender Augenblick im Leben des jungen Hermannstädters. Im Alter von 19 erfüllten Jahren, 1870, beginnt er, ohne Geld, seine abenteuerliche Reise über Ägypten nach Äthiopien, wo er sich dem Afrikaforscher Werner Munzinger anschließt. Er sammelt Mollusken im Roten Meer und erforscht anschließend die Fauna Äthiopiens, wobei er neue Molluskenarten entdeckt, die zur Klärung einiger zoogeographischer und phylogenetischer Fragen von großer Bedeutung sind. Nach Hause zurückgekehrt, bearbeitet er sein gesammeltes Material, das in Fachzeitschriften in Deutschland veröffentlicht wird. Durch diese Arbeiten erringt sich Jickeli, noch so jung, eine Spitzenstelle unter den Malakologen seiner Zeit. Nun faßt er einen Entschluß von größter Wichtigkeit, den nur die ihm eigene Ausdauer und Energie zur Ausführung bringt: im Alter von 29 Jahren besteht er die Reifeprüfung, beginnt seine Hochschulstudien in Würzburg und setzt sie in Graz und Heidelberg fort. 1882 promoviert er in Heidelberg zum Doktor der Wissenschaften; dort arbeitet er neben Bütschli und Gegenbaur, bis ihn der be-

rühmte Ernst Haeckel als seinen Assistenten nach Jena, dem „Mekka der Darwinisten“, ruft. Es sind Jahre der bedeutenden Entscheidungen für die Herausbildung seines biologischen Denkens. Das Ergebnis seiner älteren Forschungen, besonders aber der außergewöhnliche Einfluß des Meisters aus Jena, leitet ihn dazu, von der systematischen Zoologie, von der analytischen Beobachtung zur Vertiefung der grundlegenden Fragen der Entwicklungsbiologie überzugehen. 1883—84 bereitete er sich unter der Leitung Haeckels vor, in das deutsche akademische Leben einzutreten, wofür er die nötige Vorbereitung, reifes und originelles Denken besaß, so daß seine Zukunft auf dieser Linie gesichert erschien. Es kam aber eine zweite Wendung in seinem Leben. Das Unternehmen seines Vaters in Hermannstadt hatte einen großen Aufschwung genommen, es mußte unter eine tatkräftige und sachverständliche Leitung kommen. Jickeli der Ältere ruft ihn nach Hause und übergibt ihm die Leitung. Was in der Seele des jungen Wissenschaftlers vorgegangen sein mochte, ist nicht schwer zu verstehen. Aber das Pflichtbewußtsein siegt, er übernimmt die Leitung des Unternehmens, das sich unter ihm als eines der bedeutendsten in Siebenbürgen entwickeln sollte. Seine gesicherte materielle Lage ermöglichte es ihm, der wahre Förderer des Vereins für Naturwissenschaften in Hermannstadt zu werden, der unter seiner Leitung, von 1898 bis zu seinem Tode, einen außergewöhnlichen Aufschwung nimmt, sich erneuert und, durch sein wissenschaftliches Schaffen, die Grenzen Siebenbürgens überschreitet. Jedoch seine Fesselung an eine Kleinstadt erlaubte ihm nicht mehr, in gut ausgerüsteten Laboratorien zu arbeiten und so findet er einen Ausweg für seine wissenschaftlichen Interessen auf dem Gebiet der theoretischen Biologie, wo er zwei grundlegende Arbeiten schreibt, die beide im Ausland anerkannt wurden und ein außergewöhnliches Interesse bei den Fachleuten erweckten.

Im Folgenden werde ich, auf Grund der Arbeit von Professor Victor Preda und meiner, das Wesentliche des entwicklungsgeschichtlichen Denkens Jickelis wiedergeben.

Die Darlegung seiner Anschauung über die Entwicklung der Lebewesen findet sich in seinem Werk „Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels als Veranlassung für Mehrung, Wachstum, Differenzierung, Rückbildung und Tod der Lebewesen im Kampf ums Dasein“, das 1902 im Verlag Friedländer im Berlin erschien (ein Band in Grossoktav von XVI+355 S. mit 41 Abb). Diese Arbeit kann als sein grundlegendes Werk angesehen werden, ohne Zweifel sein persönlichster Beitrag, voller Gedanken und Anregungen. Im Vorwort unterstreicht der Verfasser, daß der Ausgangspunkt seiner Arbeit eine während seiner Studien gelegentlich gemachte Beobachtung war, nach der er sich die Frage stellte, ob

die Zellteilung die Folge eines normalen Wachstums unter günstigen Bedingungen sei, oder ob im Gegenteil die Zelle in ihrem Kampf ums Dasein, durch ungünstige Einflüsse gezwungen ist, durch Teilung zu reagieren. Dieser Gedanke beschäftigte ihn und führte ihn dazu, durch Versuche eine Lösung zu suchen. Durch diese ganz spezielle Frage kam er zu einer allgemeinen Anschauung, die zum Kern wurde aus dem sich seine Theorie entwickelte.

Bezeichnend sind die Schlußfolgerungen: Die Anwendung der Gedanken Darwins auf die Frage des Grundes der Zellteilung führt zu dem Prinzip der Unvollkommenheit des Stoffwechsels. Dieser Grundsatz bietet uns eine kausale Erklärung.

Im Alter beschließt Jickeli sein Werk der theoretischen Biologie, erweitert es und umrahmt es noch genauer im Band „Pathogenesis“ 1924, XV + 335 S.

Die entwicklungsgeschichtliche Anschauung Jickelis ist folgende: Die Natur besitzt die Eigenschaft einer ständigen Bewegung die durch einen unablässigen Übergang vom Unbeständigen zum Beständigen und vom Beständigen zum Unbeständigen gekennzeichnet ist. Sowohl das Streben nach Beständigkeit als auch das Streben nach Unbeständigkeit stellen Eigenschaften nicht nur der anorganischen Welt dar, sondern auch der biologischen Systeme, so daß die lebende Materie und die leblose auf diesem Wege nicht getrennt werden können. Beide Eigenschaften sind allgemein und wirken ständig und überall. Das Streben nach Beständigkeit und das Streben nach Unbeständigkeit bilden durch ihr Gegenspiel ein übergeordnetes kausales und teleologisches Prinzip, dem beide untergeordnet sind. Die Veränderlichkeit, die Unbeständigkeit, ist durch die Unvollkommenheit des Stoffwechsels bedingt; die Unvollkommenheit besteht in der häufigen Vorherrschaft der Dissimilation über die Assimilation. Die Unvollständigkeit des Stoffwechsels und das Streben nach Beständigkeit sind die Grundlagen der Entwicklung der Organismen und bestimmen ihre Struktur und Funktion. Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels führt zu Abänderungen im Bereich der lebenden Materie. Das Streben nach Beständigkeit stellt das biologische Gleichgewicht wieder her, das durch die Unvollkommenheit des Stoffwechsels gestört wurde. Diese einerseits, das Streben nach Beständigkeit andererseits, sind zwei Gegensätze, die durch ihr Zusammenspiel die Entwicklung der organischen Formen erlauben. Der Lebensvorgang ist demnach von diesen beiden Bestrebungen geleitet. In dem Maße, in dem die Unvollkommenheit des Stoffwechsels wirkt, kommt als Ausgleich auch das Streben nach Beständigkeit hinzu. Alle fremden Stoffe, die als Folge der Unvollständigkeit des Stoffwechsels entstanden, werden so in das lebende System eingeführt. Aber die der Unbeständigkeit sind durch die feste Grundlage des lebenden Systems im ganzen Organismus vereinigt. Nach der Zerstörung und

Wiederherstellung des Gleichgewichts ist die lebende Substanz nicht mehr das, was sie vor der Zerstörung des Gleichgewichts war. Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels, die ständig wirkt, führt notwendigerweise zur Störung des Gleichgewichts der biologischen Systeme, einer Störung die durch das Streben nach Beständigkeit wieder hergestellt wird und zu einem neuen Gleichgewicht führt, das vom vorherigen verschieden ist. Da jede Abänderung — als Folge des Stoffwechsels — ein endgültiges Umwerfen in der Organisierung ist, wird sie als pathologischer Vorgang angesehen (Theorie der Pathogenese). Das Wiedererlangen der Beständigkeit ist dem Lebewesen kennzeichnend. Der Tod, das Überwiegen der Dissimilation über die Assimilation, vollzieht sich aus Mangel des Strebens zur Beständigkeit. Die Unvollständigkeit des Stoffwechsels bildet demnach die Grundlage aller Lebensvorgänge: Vermehrung, Wiedergeburt, Rückbildung, Wachstum und Entwicklung, Abänderung und Tod. Sie ist die Quelle der morphogenetischen Vorgänge in der lebenden Welt. Das Streben nach Beständigkeit ist die Grundlage der Vererbung. Sie ist eine Eigenschaft des Keimplasmas. In diesem Sinn sucht die Theorie Jickelis auf monistische Weise die weismann'sche Dualität zwischen Gen und Soma zu verbessern. Er nimmt an, daß das Soma alle Einflüsse der Unvollständigkeit des Stoffwechsels aufnimmt und somit das Gen vor allen ungünstigen Einflüssen schützt. Diese Gesetze sind gleich bei allen Stufen der Organisierung der lebenden Materie, das heißt von der Stufe des Inframikroskopischen bis zur Stufe der Makroorganismen. Die Entwicklung wird also durch Übergänge von Beständigkeit zu Unbeständigkeit und wieder zu Beständigkeit vollzogen. Die Beständigkeit ist ein dauerhafter Zustand von dem weitere Umbildungen ausgehen. Infolge der ständigen Unvollkommenheiten des Stoffwechsels häufen sich die kleinen Abänderungen, auf die die natürliche Auslese einwirkt. Die von der Unvollkommenheit des Stoffwechsels hervorgerufene Zerstörung gibt ständig einen Ansporn zu Neubildung und so erklärt sich das Ersetzen eines Organs durch eine neue morphologische Struktur, wobei die alte Funktion in der Stammesgeschichte beibehalten wird. Dadurch, daß die Unvollkommenheit ständig wirkt, finden wir als Ergebnis, daß immer mehr Stoffe in die biologischen Systeme eingebaut werden und so deren biologische Unbeständigkeit wächst, eine Tatsache, die in der Phylogenie beobachtet wird. Die Assimilation kann immer schwerer mit der Dissimilation Schritt halten und die Folge davon ist, daß einige für das Leben der biologischen Systeme nötigen Teile nicht schnell genug erneuert werden können; das führt zur Rückbildung einiger Organe oder ganzer Systeme. Der Kampf ums Dasein ist ein bedeutendes Korrektiv, bleibt aber ein *indirekter* Regler der Veränderlichkeit und Beständigkeit im Stoffwechsel, ist das Überleben des bestän-

digsten Stoffwechsels. Die Unvollkommenheit des Stoffwechsels und das Streben zu Beständigkeit sind also — nach der Anschauung Carl Fr. Jickelis — Grundprinzipien, die bei der Entstehung und dem Verschwinden der Arten wirken. Da die Unvollkommenheit des Stoffwechsels die Veränderlichkeit, die ein pathologischer Vorgang ist, hervorruft, erscheint die Entwicklung als Pathogenese.

Versuchen wir heute, sieben Jahrzehnte nach der ersten Bekanntmachung der Gedanken Jickelis, uns klar zu werden, was von ihnen gültig bleibt.

Als sein erster Band 1902 erschien, bezeichnete ihn Wilhelm Roux aus Halle, der Begründer der experimentellen Zoologie in Deutschland, als „ein berühmtes Buch“. Nachdem „Pathogenese“ im Druck erschien, widmete ihr der Zoologe Franz eine ausführliche Besprechung in „Zoologischer Bericht“ aus Jena (Band VIII, 1925—26, S 564); indem er darauf hinwies, welche der Schlußfolgerungen Jickelis ihm erzwungen erschienen, kommt er zum Werturteil, daß darin „bedeutende Feststellungen in einem interessanten Grundsatz enthalten sind“. Vor 10 Jahren, 1959, faßte Professor Victor Preda seine Ansichten über die beiden grundlegenden Arbeiten Jickelis zusammen, hob die positiven Teile daraus hervor und stellte fest, daß die Annahme des Gedankens, daß die Variation als Grundlage die Umänderungen im Stoffwechsel habe, sowie die Betonung der Umweltbedingungen in der Entwicklung und die Einschätzung der Auslese als zweitrangigen Faktor, noch heute gültig sind.

Vor ganz kurzem beurteilte der Biologe Bogdan Stugren in „Evoluționismul în secolul 20“ (Die Entwicklungsgeschichte im 20. Jahrhundert) (Bukarest 1969) das Werk Jickelis sehr positiv: „Entwürfe der entwicklungsgeschichtlichen Theorie Jickelis beeindrucken in erster Reihe durch ihren monistischen, einigenden Standpunkt. Sie haben dann auch das Verdienst, darwinistisch zu sein, in einer agnostischen Zeit, beherrscht von Zweifel, Pessimismus und kleinen antidarwinistischen Theorien... Selbst der Gedanke, die Prinzipien der Entwicklungslehre zu vereinheitlichen, alles *sub specie evolutionis* anzusehen und besonders die Gegensätze einen aus dem anderen abzuleiten, das Leben aus dem Tod und den Tod aus dem Leben, den Fortschritt aus dem zerstörenden toxischen Faktor des Lebens, entspricht dem heutigen Zeitgeist mehr als dem der agnostischen Periode.“

Die Bedeutung Jickelis darf nicht nur in der Tatsache, daß er ein beharrlicher Verbreiter der Entwicklungslehre in Siebenbürgen war, sondern vor allem in seinem eigenen Beitrag dazu, ihrer Bereicherung durch persönliche Gedanken, zum großen Teil gut belegt, gefunden werden.

VALERIU L. BOLOGA

20 DE ANI DE ACTIVITATE ÎN MUZEUL DE STAT DE ISTORIE NATURALĂ (1949—1969)

Într-o prezentare a muzeului de istorie naturală scrisă în anul 1935 pentru publicul românesc, profesorul Alfred K a m n e r, fost custode al muzeului, decedat în anul 1952, spunea: „*O muncă plină de credință săvârșită cu jertfe și cu străduință în slujba științei, a creat aici o operă spre cinstea mai multor generații și spre învățătură și rîvnă pentru pilda urmașilor*“.

Este, credem, rezumatul cel mai frumos despre un crîmpei din moștenirea noastră culturală, în spiritul progresului, în această străveche urbe a culturii de pe malul Cibinului. Un rezumat cu adînci rezonanțe și plin de profund adevăr de care, micul colectiv de naturaliști care a preluat, în 1949, acest patrimoniu muzeal, l-a avut mereu viu în față, frumos exemplu, străduindu-se ca această operă moștenită să fie dusă mai departe, îmbogățită și dezvoltată, pe măsura sarcinilor și perspectivelor noi, deschise de statul nostru socialist.

Și, trebuie să recunoaștem, că în cei 20 de ani ce s-au scurs, sprijinul primit din partea forurilor de partid și de stat a fost multilateral și susținut, în toate ocaziile și în toate problemele.

Și iarăși trebuie să recunoaștem că problemele care s-au ridicat în decursul anilor, nu au fost nici ușoare și nici puține, pentru că moștenirea preluată, nu a fost de o minoră importanță. Ea însuma cca. 450.000 de piese muzeale, piese asupra cărora trebuia să se acționeze cu toată atenția pentru buna lor conservare și restaurare, piese cărora trebuia să li se întocmească evidențele științifice și cărora trebuia să li se asigure o bună păstrare în depozite bine organizate din punct de vedere științific, depozite care să le ferească de o îmbătrînire prematură și care să le asigure, în același timp, o deplină securitate. Apoi, această moștenire trebuia prelucrată și valorificată din punct de vedere științific și totodată completată și îmbogățită cu noi și noi piese. O privire aruncată acum, după 20 de ani, asupra inventarelor, ne va releva faptul că patrimoniul muzeal crescut

considerabil, ajungând la 896.000 de piese. Această creștere uriașă s-a realizat pe de o parte prin achiziții și donații, pe de altă parte prin colectările de pe teren realizate de colectivul muzeului.

Dintre achiziții îmi voi lua permisiunea să le menționez pe cele mai importante, pe acelea cu care muzeul nostru se mîndrește.

Pe primul loc se situează achiziționarea, în anul 1957, a colecției entomologice Dr. Eugen W o r e l l, colecție de o mare valoare științifică, valoare care rezidă nu numai în numărul mare de exemplare (peste 93.000 de insecte repartizate în 85 de cutii) ci și în faptul că ea conține, în afara formelor comune din țara noastră multe specii rare sau puțin cunoscute și chiar specii noi pentru Transilvania. Ea cuprinde, de asemeni, insecte din țările europene și din fauna Africii, Americii și Asiei.

În legătură cu activitatea de colecționar și de cercetător a Dr. Eugen Worell, menționăm lucrarea prezentată de Acad. A. C a r a d j a „*Contribuții la cunoașterea faunei Coleoptelor și Lepidopterelor din Transilvania, mai ales din împrejurimile Sibiului*“, lucrare apărută în Bul. științific al Acad. R.S.R. secț. de științe biologice, agronomice, geologice și geografice Tom. III nr. 3/1951. În listele acestei lucrări sînt prezentate 216 specii și 12 subspecii și varietăți de coleoptere și lepidoptere, din colecția Worell, dintre care 10 sînt noi pentru Transilvania iar 15 pentru orașul Sibiu și împrejurimile lui.

Materialul existent în colecția Dr. Worell completează deci datele referitoare la fauna entomologică a Transilvaniei și implicit contribuie, prin aceasta, la cunoașterea răspîndirii geografice a insectelor din țara noastră.

În anul 1964 se achiziționează colecția entomologică H. H a n n e n h e i m cu cca 10.000 de insecte din Transilvania. Colecția este valoroasă pentru că vine să completeze și să îmbogățească materialul entomologic din Transilvania aflat în colecțiile muzeului și mai ales materialul din regiuni montane ale munților Făgăraș și Cibin mai puțin reprezentate în colecțiile muzeului de pînă atunci.

În anul 1965 se achiziționează colecția de fluturi W e i n d e l cu cca. 7000 de exemplare, colecție îngrijit alcătuită dispunînd de piese bine alese și frumos preparate.

În anul 1955 se achiziționează colecția paleontologică *Breckner* cu 7000 de piese din terțiarul vechi de la Porcești jud. Sibiu și din cel mijlociu de la Lăpugiu de sus.

În marea majoritate (cca. 5000 piese) colecția este formată din dinți de rechini, dinți rămași de la rechinii care au populat marea care acoperea regiunea Porceștilor în terțiar. Acești dinți, aparținînd la mai multe zeci de specii

de rechini, deși au o vechime de vreo 40 de milioane de ani, sînt bine păstrați unii din ei au smalțul atît de strălucitor încît ai crede că sînt de astăzi.

În anul 1963 se achiziționează colecția de trofee de vînătoare Spicess cu 1058 piese, colecție care dispune de numeroase trofee care au fost medaliat la diversele expoziții naționale și internaționale.

Dintre donații un loc de frunte îl ocupă colecția de moluște *Kimakowicz* cu peste 250.000 de piese. Această valoroasă colecție reprezintă rezultatul străduinței a doi oameni, Maurus *Kimakowicz* (tatăl) și Richard *Kimakowicz* (fiul). Corolar al unei nepotolite pasiuni de colecționar, materialul acestei colecții a servit în același timp, drept bază pentru cercetările pe care le-au întreprins cei doi *Kimakowicz* în domeniul faunei de moluște a Transilvaniei, cercetări al căror rezultate au fost, în mare parte, publicate în periodicul Societății ardelenice de științe naturale (*Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt*). Pe lângă numărul mare de piese, colecția este valoroasă și pentru faptul că ea conține un număr considerabil de cochilii ce reprezintă materialul documentar care a stat la baza descrierii unor specii și forme noi publicate de Maurus și Richard *Kimakowicz*. După Al. V. Grosu (*Fauna R.S.R.* vol. III Molusca fasc. I) în cadrul colecției *Kimakowicz* există un număr de peste 80 de tipuri ce aparțin speciilor noi descrise și publicate de cei doi autori. Exemplele unice, speciile tip și în general numărul mare de piese, subliniază valoarea acestei colecții și justifică atenția de care s-a bucurat și se bucură în lumea cercetătorilor de specialitate din țară și din afara ei.

În anul 1953 Dr. Iulius *Bielz* donează Muzeului colecția sa de minerale cu 1400 de piese reprezentante a tuturor claselor regnului mineral. Piesele sînt de o deosebită frumusețe unele din ele constituind adevărate rarități. Menționăm, în special, o rășină asemănătoare asfaltului, care a fost descoperită de E. A. *Bielz* în lignitul din pasul Vîlcan și denumită în cinstea descoperitorului „*Bielzit*“, denumire intrată în nomenclatura internațională.

Dar colecțiile au crescut nu numai prin achiziții și donații ci și prin cercetările și colectările de pe teren întreprinse de colectivul muzeului. Mii și mii de plante și insecte, mii de piese paleontologice și mineralogice au venit să umple unele goluri din colecții sau să facă obiectul a noi colecții. Așa de ex. în domeniul paleontologiei colecția a fost îmbogățită cu cca. 12.000 de piese colectate în cea mai mare parte din depozitele terțiare din Transilvania și în special din sudul Transilvaniei. Printre acestea mai importante sînt cele colectate cu ocazia cercetărilor de teren întreprinse la Săcădate jud. Sibiu, de unde au fost colectate cca 1200

de moluște fosile din Sarmațianul inferior precum și la Dobîrca jud. Sibiu, de unde au fost colectate cca. 2.000 piese din Biglovian.

Prelucrarea materialului de la Săcădate a dus la concluzia că stratul de bază al depozitelor Sarmato-Ponțiene de la Săcădate reprezintă Sarmațianul inferior, după cum afirmase H a l a v a t s și E. J e k e l i u s, fauna depozitelor menționate nefiind o faună mixtă Sarmato-Pontică, după cum au afirmat unii autori. La Dobîrca a fost găsită o foarte bogată și interesantă faună de moluște în care alături de formele Sarmatiene întâlnim destul de numeroase Turitele și alte forme străine Sarmațianului. Literatura de specialitate publicată pînă în prezent nu menționează decît cîteva din zecile de specii ale acestei faune.

În domeniul botanicii colecțiile au fost îmbogățite cu cca. 10.000 de coale de ierbar cu material colectat în parte din zona montană și alpină a munților Cibin, în parte din partea centrală a bazinului Cibinului și a depresiunii Sibiuului. O parte din materialul floristic colectat din munții Cibinului a făcut obiectul unei expoziții itinerante intitulată „Aspecte din flora munților Cibin“ precum și al unei comunicări avînd titlul „Valorificarea muzeistică a cercetărilor floristice din munții Cibin“.

În domeniul entomologic un bogat material a fost colectat în special din grupele: Odonate, Orthoptere și Heteroptere. Interesantă este colecția de odonate și în special aceea a larvelor. Materialul colectat a stat la baza elaborării mai multor lucrări privind odonatele din Transilvania.

Dacă restaurarea, conservarea și păstrarea patrimoniului muzeal a constituit și mai constituie una din cele mai complexe probleme muzeale; dacă îmbogățirea continuă a colecțiilor reprezintă obligația de prim ordin a lucrătorului de muzeu, nu mai puțin importantă este problema valorificării patrimoniului muzeal, valorificare sub dublul său aspect muzeistic — expozițional și științific.

Valorificarea materialului de muzeu prin expoziții este important nu numai prin faptul că pune în valoare colecțiile și obiectele ca argumente de susținere a tezelor teoretice, dar constituie, în același timp, și principala punte de legătură dintre muzeu și masele de vizitatori, cel mai important instrument prin care muzeul acționează nemijlocit asupra conștiinței maselor. De aceea în vederea creșterii eficacității muzeului în munca cu masele, în formarea și dezvoltarea conștiinței acestora, colectivul muzeului, cunoscînd faptul că în trecut muzeul era vizitat de foarte puțin public, și-a orientat activitatea, încă din primele zile, înspre organizarea unor expoziții documentate, cu un conținut riguros științific redat într-o formă accesibilă, plăcută din punct de vedere estetic.

În anul 1954 a fost terminată și dată spre vizitarea expoziția care trata probleme de evoluționism, expoziție care a reprezentat, la acea vreme, prima realizare de acest fel din țara noastră, realizare care s-a bucurat de o deosebită apreciere atât din partea vizitatorilor, cât și din partea personalităților competente, din țară și străinătate. Expoziția demonstra, cu ajutorul materialelor expuse, originea și evoluția pământului și a viețuitoarelor care populează pământul, viețuitoare printre care se numără și omul. Expoziția a fost completată, într-o a 2-a etapă, cu un compartiment de faună generală, prezentată sistematic.

Odată cu încheierea lucrărilor de organizare a expoziției de bază, s-a trecut — pentru a veni în întâmpinarea dorințelor publicului vizitator și pentru stabilirea unor mai strânse legături cu acesta, — la organizarea unor expoziții cu caracter temporar, deschise la sediu sau itinerante. Îmi permit a enumera titlul unor asemenea expoziții:

- Plante și animale ocrotite din Transilvania;
- Animale și plante ocrotite în regiunea Brașov;
- Din flora munților Cibin;
- Știința cucerește spațiul cosmic;
- Plante ornamentale, etc.

În anul 1967, forurile locale de stat, ne pun la dispoziție clădirea din Str. Școala de Înot nr. 4, clădire în care s-a organizat expoziția permanentă „Arme și trofee de vânătoare“, expoziție în care s-a valorificat un mare număr din valoroasele trofee aflate în colecțiile muzeului.

Expoziția a funcționat pînă în anul 1968, cînd, datorită începerii lucrărilor de reparație capitală la clădirea noastră centrală din str. Cetății nr. 1, ea a trebuit să fie închisă, pentru a depozita o parte din colecții și a instalat birourile personalului.

Odată cu terminarea lucrărilor de reparație la una din aripile clădirii centrale, colecțiile și birourile au fost remutate, creindu-se astfel condițiile redeschiderii expoziției de arme și trofee de vânătoare, expoziție căreia i s-a dat — cu această ocazie — o formă nouă, mult îmbunătățită și îmbogățită.

Cu ocazia realizării reparațiilor capitale, s-a căutat să se aducă și o serie de modificări și îmbunătățiri clădirii, acțiune care, conjugată cu aceea a mutării tuturor chiriașilor din cadrul ei, o face mult mai propice pentru organizarea în mai bune condițiuni a depozitelor, cât și pentru organizarea noii expoziții de bază la care lucrează, în prezent, colectivul muzeului, expoziție care va fi axată pe o prezentare a faunei generale, la un nivel corespunzător ultimelor date științifice și într-o formă care să răspundă actualei etape de dezvoltare muzeistică din țara noastră.

Concomitent cu munca de conservare, restaurare și organizare a colecțiilor cu acțiunea de întocmire a evidențelor și de îmbogățire a patrimoniului muzeal, cât și cu desfășurarea unei ample acțiuni cultural-educative, concretizată prin expoziții, conferințe, lecții, simpozioane, articole de popularizare în presă, pliante, etc. colectivul muzeului a desfășurat și desfășoară și o susținută activitate de cercetare de teren și de valorificare științifică a patrimoniului muzeal. Rezultatele acestei activități au fost concretizate în numeroase comunicări, note, articole, studii, publicate fie în periodice mai apropiate ca tematică de specificul activității muzeale, cum ar fi revista muzeelor, fie în periodice de mai strînsă specialitate printre care, nu în puține cazuri periodice editate de de instituții de înalt prestigiu științific, cum este Acad. R.S.R., sau periodice de specialitate de circulație mondială.

S-au întocmit și s-au publicat cataloagele unor colecții, ca de ex.:

— *Catalogul colecției de Orthoptere Arnold Müller* de Maria Vasliu și C. Agapi, în Studii și Comunicări Muzeul Brukenthal nr. 10/1950.

— *Catalogul colecției de neuroptere* de B. Kiss și H. M. Stamp, în Entomologische Abhandlungen. Dresden. Bd. 32/1964.

— *Catalogul colecției de Heteroginide (Himenoptera)*, de Carol Nagy și H. M. Stamp, în Folia Entomologica Hungarica. Tom XIX/1966 nr.27.

În curs de realizare se află *Catalogul colecției de Microlepidoptere*, de Dr. Popescu — Gorj și C. Agapi.

S-au descris unele colecții și s-au publicat date despre unele piese interesante ca de ex:

— *Colecția entomologică Dr. Eugen Worell*, de C. Agapi și H. Plattner în „Revista Muzeelor“, an II nr. 3/1965

— *Colecția de coleoptere Karl Petri*, de C. Agapi și H. Plattner în „Revista Muzeelor“, an III/1966 nr. 2

— *Donația Richard Kimakowicz*, de Ileana Corocleanu, în „Revista Muzeelor“, an VI/1969, nr.2

— *Două ierbarii din sec. XVIII în colecțiile muzeului Brukenthal*, de M. I. Doltu, în volumul „Sesiunea de Comunicări științifice a Muzeelor“ Buc. 1964.

S-au făcut studii asupra materialelor conținute în unele colecții și pe baza lor s-au elaborat și publicat unele lucrări ca de ex.

— *Considerații istorice asupra cercetărilor mineralogice Transilvănene în sec. XVIII-XIX, pe baza colecției de mineralogie Brukenthal*, de Rudolf Binder. În „Studii și Comunicări“, Muzeul Brukenthal nr. 11/1958.

După materialul de lepidoptere existent în colecțiile muzeului Dr. Po-pescu-Gorj a publicat toate speciile de *Erebia*, *Ypsolophus* și *Aege-ridae*.

S-au întreprins, deasemeni, cercetări pentru depistarea și punerea în va-loare a tipurilor din unele colecții, tipuri care au fost publicate, spre ex.:

— *Tipurile din colecția de plante uscate a Muzeului Brukenthal*, de M. I. D o l t u în „Revista Muzeelor“ an I/1967, nr. 3

— *Tipurile citorva specii și varietăți ale genului Alopia H. et A. Adams 1855 păstrate în colecția de moluște a muzeului Brukenthal*, de I. C o r o c - l e a n u. În „Revista Muzeelor“ an V/1968 nr. 5.

Pe lângă cercetările realizate în cadrul colecțiilor, colectivul muzeului a întreprins și cercetări de teren, cercetări din care au rezultat numeroase lu-crări. Spicuum dintre ele:

— *Influențează salinitatea apelor asupra ariei de răspîndire a libelulelor?*, de H. P l a t t n e r. În revista „Natura“, Seria Biologie 1964, nr. 8.

— *Dictyonota aethiops (Fam. Tingidae, ord. Heteroptera) specie nouă pentru fauna României*, de H. P l a t t n e r. În „Revista Muzeelor“, an V nr. 6/1968.

— *Considerații asupra fitocenozelor cu Asplenium septentrionale din Carpații României*, de E. S c h n e i d e r. În „Contribuții Botanice“ — Cluj 1968.

— *Contribuții la cunoașterea organizării și dezvoltării zonelor verzi si-biene*, de M. I. D o l t u. În „Studii și Comunicări“ Muzeul Brukenthal vol. 13/1967.

— *Flora și vegetația xerofită de pe pantele din dreapta pîrîului Șerbotă (Raionul Sibiu)*, de E. S c h n e i d e r. În „Studia Universitatis Babeș-Bolyai“ 1967.

S-au întreprins, deasemeni, și unele studii de cabinet în domeniul astro-fizicii, studii care au fost concretizate în lucrările:

— *Asupra interpretării deplasării universale spre roșu a spectrelor*, de A. G e r a s i m. În volumul „Sesiunea de comunicări a muzeelor“ Buc. 1964.

Expansiune a universului, sau degradare a energiei particolelor elemen-tare, de A. G e r a s i m. În „Studii și Cercetări de astronomie“. Tom 13 nr. 2/1968.

— *Implicațiile cosmologice ale probabilei inexistențe a unei formări a roiniilor de ordinul al II-lea la galaxii. (Cosmological implications of the possible non-existence of a second-order clustering of the Galaxies)*, de A. G e - r a s i m. În „Astrophysical Letters“, 1969 vol. 4.

Dar munca de cercetare științifică presupune și crearea și menținerea de relații cu cercetătorii și instituțiile științifice din țară și străinătate. Pentru aceasta, au fost realizate și numeroase deplasări pentru documentare și schimburi de experiență cu institutele și cadrele universitare, în deosebi din București și Cluj.

În același timp, muzeul a primit numeroase vizite ale savanților și cercetătorilor din țară și străinătate. Scopul acestor vizite fiind, fie de documentare, fie cercetarea colecțiilor științifice ale muzeului în vederea redactării unor lucrări științifice, printre care se numără și fasciculele sau volumele Florei R.S.R. și ale Faunei R.S.R.

După 20 de ani de activitate putem afirma, cu toată convingerea, că Muzeul de stat de Istorie Naturală a devenit o instituție cu forțe sporite și cu putere de convingere incomparabilă cu cea pe care o avea altădată. El se transformă din ce în ce mai mult într-un focar mereu mai activ în domeniul Științelor naturii și de afirmare științifică atât pe plan național, cât și internațional.

M. I. DOLTU

20 JAHRE TÄTIGKEIT IM STAATLICHEN MUSEUM FÜR NATURGESCHICHTE

In einer Darstellung des naturgeschichtlichen Museums, die für das rumänische Publikum 1935 von dem ehemaligen Kustoden des Museums, Professor Alfred K a m n e r (gest. 1952) verfaßt wurde, sagte dieser: *„Eine Arbeit voller Treue, vollendet mit Opfern und Bemühungen im Dienste der Wissenschaft, schuf hier ein Werk zur Ehre mehrerer Generationen, zur Lehre und zum Ansporn, den Nachkommen als Beispiel“*.

Es ist, glauben wir, vielleicht die schönste Zusammenfassung über ein Bruchteil unseres kulturellen Erbes, im Geiste des Fortschritts, in dieser alten Kulturstätte am Ufer des Zibins. Es ist eine Zusammenfassung mit weitgreifendem Widerhall und voll tiefer Wahrheit, welche der kleine Kreis von Naturwissenschaftlern, der 1949 diese Museumswerte übernahm, immer lebhaft vor sich hatte; es ist ein schönes Beispiel, das die Naturwissenschaftler dazu anspornte, dieses ererbte Werk weiterzuführen und es entsprechend den neuen, von unserem sozialistischen Staat gezeichneten Aufgaben und Perspektiven zu bereichern und zu fördern

Und wir müssen anerkennen, daß die Unterstützung von Seiten der Partei- und Staatsorgane in den letzten 20 Jahren bei allen Gelegenheiten und in allen Problemen vielseitig und andauernd war.

Und wieder müssen wir gestehen, daß die Aufgaben, die sich im Laufe der Zeit ergaben, nicht leichte und nicht wenige waren, da das übernommene Erbe nicht von geringer Bedeutung war. Es umfaßte ca. 450.000 Museumstücke, die, zwecks ihrer guten Aufbewahrung und Restaurierung, mit aller Aufmerksamkeit behandelt werden mußten, die wissenschaftlich erfaßt und für deren Aufbewahrung gute und wissenschaftlich organisierte Räume gesichert werden mußten, die sie auch vor frühzeitigem Verfall schützen und

ihnen gleichzeitig eine vollständige Sicherheit bieten. Danach mußte dieses Erbe vom wissenschaftlichen Standpunkt aus bearbeitet und verwertet werden und gleichzeitig mit immer neuen Stücken vervollständigt und bereichert werden. Ein Blick über die Bestandslisten, jetzt nach 20 Jahren, veranschaulicht uns, daß die Museumsgüter beträchtlich gewachsen sind und 896.000 Stück umfassen. Dieser riesige Zuwachs wurde einerseits durch Ankauf und Schenkungen, andererseits durch neue Sammelarbeit im Gelände von seiten der Museumsbelegschaft verwirklicht.

Ich erlaube mir von den Erwerbungen die wichtigsten, auf die unser Museum stolz ist, anzuführen:

An erster Stelle steht die im Jahre 1957 angekaufte entomologische Sammlung von Dr. Eugen Worell, eine Sammlung von großem wissenschaftlichem Wert, der nicht nur in der großen Zahl von Exemplaren besteht (über 93.000 Insekten in 85 Kästchen), sondern auch in der Tatsache, daß sie außer den in unserem Land verbreiteten Arten, viele seltene, oder wenig bekannte und sogar für Siebenbürgen neue Arten enthält. Die Sammlung enthält ebenfalls Insekten aus den europäischen Ländern und aus der Fauna Afrikas, Amerikas und Asiens.

Im Zusammenhang mit der Sammel- und Forschungstätigkeit Dr. Eugen Worells erwähnen wir die von Akad. A. Caradja im Rahmen der Akademie mitgeteilte und von Dr. E. Worell verfaßte Arbeit: „*Beiträge zur Fauna der Coleopteren und Lepidopteren aus Siebenbürgen, vor allem aus der Umgebung von Hermannstadt*“, die in der Zeitschrift „*Buletin științific al Acad. R. P. R. sect. de științe biologice, agronomice, geologice și geografice, Tom. III, nr. 3/1951*“ erschienen ist. In den Listen dieser Arbeit werden 216 Arten und 12 Unterarten und Varietäten von Coleopteren und Lepidopteren aus der Worellschen Sammlung aufgezählt, von denen 10 neu für Siebenbürgen und 15 neu für Hermannstadt und seine Umgebung sind.

Das Material aus der Sammlung von Dr. Worell vervollständigt die Angaben über die Entomofauna Siebenbürgens und trägt dadurch zur Kenntnis der geographischen Verbreitung der Insekten aus unserem Land bei.

1964 wird die entomologische Sammlung von H. Hannenheim mit ca. 100.000 Insekten aus Siebenbürgen angekauft. Die Sammlung ist wertvoll, da sie das siebenbürgische Insektenmaterial aus den Sammlungen des Museums vervollständigt und bereichert, vor allem durch das Sammelmateriale aus der montanen Stufe des Fogarascher- und Zibinsgebirges, das in den Sammlungen des Museums bis dahin weniger vertreten war,

Im Jahre 1965 erwirbt das Museum die *Weindel'sche Schmetterlingsammlung*, die etwa 7000 Exemplare umfaßt. Die sorgfältig zusammengestellte Sammlung verfügt über gut ausgewählte und schön präparierte Stücke.

1955 wird die paläontologische Sammlung von Breckner, mit 7000 Proben aus dem Alttertiär von Porceşti (Kreis Hermannstadt) und dem Mitteltertiär von Lăpugiu de Sus, angekauft.

Die Sammlung besteht zum größten Teil (5000 Stück) aus Haifiszähnen, die dem Meer, welches im Tertiär auch die Gegend von Porceşti bedeckte, entstammen. Diese Zähne, die einer großen Anzahl von Haifischen angehören, sind, obwohl sie ein Alter von ungefähr 40 Millionen von Jahren erreichen, gut erhalten und erwecken den Eindruck als ob sie aus unserer Zeit stammen.

1963 wird die 1058 Stück zählende *Spieß'sche* Sammlung von Jagdtrophäen angekauft. Die Sammlung verfügt über zahlreiche Trophäen, die gelegentlich verschiedener nationaler und internationaler Ausstellungen mit Medaillen ausgezeichnet wurden.

Unter den Sammlungen nimmt die 250.000 Stück zählende *Kimakowicz'sche* Molluskensammlung den Vorrang ein. Diese wertvolle Sammlung ist das Ergebnis der Bemühungen zweier Menschen, Moritz *Kimakowicz* (der Vater) und Richard *Kimakowicz* (der Sohn).

Aus einer unerlöschlichen Sammlerleidenschaft zusammengetragen, stellt das Material der Sammlung gleichzeitig die Grundlage von Forschungen dar, die die beiden Kimakowicz über die Molluskenfauna Siebenbürgens ausführten. Das Ergebnis dieser Forschungen wurde zum großen Teil in den „Verhandlungen und Mitteilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt“, der Zeitschrift des Vereins veröffentlicht. Neben der großen Anzahl von Exemplaren wird der Wert der Sammlung durch eine große Anzahl von Muscheln bedingt, die das Belegmaterial für die Beschreibung einiger neuer Arten und Formen bildet, die von Moritz und Richard *Kimakowicz* beschrieben wurden. Nach *Al. Grossu* (*Fauna R. S. R.* Bd. III, *Mollusca*, Fasc. I) gibt es in der *Kimakowicz'schen* Sammlung eine Zahl von über 80 Typen, die von den beiden obengenannten Autoren neu beschrieben und veröffentlicht wurden. Die Unikate, Typen und im allgemeinen die große Zahl von Exemplaren, unterstreichen den Wert dieser Sammlung und rechtfertigen die Aufmerksamkeit, derer sie sich unter den Forschern auf diesem Fachgebiet, im In- und Ausland erfreut hat und erfreut.

Im Jahre 1953 schenkt Dr. Julius Bielz seine Mineraliensammlung mit 1400 Belegen, die allen Klassen aus dem Gebiete der Mineralogie entstammen, dem Museum. Die Belege sind besonders schön und stellen zum Teil wahre

Seltenheiten dar. Wir erwähnen vor allen ein besonderes Harz, dem Asphalt ähnlich, das von E. A. Bielz im Lignit des Vîlcân-Passes entdeckt wurde, eine Benennung, unter der es in die internationale Nomenklatur eingegangen ist.

Die Sammlungen haben sich aber nicht nur durch Ankauf und Schenkungen vergrößert, sondern auch durch Geländeforschungen und Sammeltätigkeit der Museumsbelegschaft. Tausende und aber Tausende von Pflanzen und Insekten, Tausende von paläontologischen und mineralogischen Belegstücken, vervollständigten einige Lücken in den Sammlungen oder bildeten den Gegenstand neuer Sammlungen.

So wurde zum Beispiel die paläontologische Sammlung um ca. 12.000 Stück, zum größten Teil aus den Tertiär-Ablagerungen Siebenbürgens und vor allem Südsiebenbürgens, bereichert. Unter diesen sind die während der Geländeforschungen in Săcădate (Kreis Hermannstadt) gesammelten Exemplare als wichtig hervorzuheben; diese belaufen sich auf ca. 1200 fossile Mollusken aus den untersarmatischen Ablagerungen. Beachtung verdienen auch die aus Dobîrca (Dobring- Kreis Hermannstadt) stammenden 2000 Belegexemplare aus Bugloviën-Ablagerungen.

Die Bearbeitung des in Săcădate gesammelten Materials führte zu den Schlußfolgerungen, daß die Basalschicht der sarmatisch-pontischen Ablagerungen, so wie auch Halavats und E. Jekelius behaupteten, dem Unter-Sarmat angehöre und daß es sich nicht, wie einige Autoren behaupten, um eine sarmatisch-pontische Mischfauna handelt. In Dobring wurde eine reiche und interessante Molluskenfauna vorgefunden, in der neben sarmatischen Formen ziemlich viele Turiten und andere, dem Sarmat fremde Formen anzutreffen sind. Die auf diesem Gebiet veröffentlichte Fachliteratur erwähnt nur wenige von den vielen Arten dieser Fauna.

Auf dem Gebiete der Botanik wurden die Sammlungen um ca. 10.000 Spannbogen vergrößert u. zw. mit Material, das zum Teil in der montanen und alpinen Stufe des Zibinsgebirges gesammelt wurde, zum Teil aber auch dem zentralen Teil des Zibinsbeckens und der Zibinsebene entstammt. Ein Teil des aus dem Zibinsgebirge gesammelten Pflanzenmaterials bildete den Gegenstand der Wanderausstellung „Ausschnitte aus der Flora des Zibinsgebirges“ und einer Mitteilung mit dem Titel „Die museale Auswertung der floristischen Forschungen im Zibinsgebirge“.

Auf dem Gebiete der Entomologie wurde besonders viel aus den Gruppen der Odonaten Orthopteren und Heteropteren gesammelt. Interessant ist die Odonatensammlung, vor allem die der Larven. Das Material bildete die Grundlage mehrerer Arbeiten über die Odonaten aus Siebenbürgen,

Wenn die Restaurierung, Konservierung und Instandhaltung der Museumswerte eines der komplexesten Probleme des Museums war und ist, ebenso die ständige Bereicherung der Sammlungen die erste Pflicht des Museumsangestellten ist, ist auch die Auswertung der Museumswerte in doppelter Weise: museal, d. h. für Ausstellungen und wissenschaftlich nicht weniger wichtig.

Die Auswertung des Museumsmaterials durch Ausstellungen ist nicht nur dadurch wichtig, daß die Sammlungen und einzelne Belegstücke als Beweismaterial theoretischer Thesen verwendet werden, sondern sie ist gleichzeitig auch die Hauptbrücke der Verbindung zwischen dem Museum und den Besuchern, das wichtigste Instrument, durch das das Museum unmittelbar auf das Bewußtsein der Massen wirkt. Die Museumsbelegschaft hat, weil sie wußte, daß das Museum früher wenig von Öffentlichkeit besucht wurde, ihre Tätigkeit noch von ihren Anfängen — zur Vergrößerung der Wirkungskraft des Museums in seiner Arbeit mit den Massen, in der Bildung und Entwicklung ihres Bewußtseins — auf die Organisation einiger dokumentarischer Ausstellungen mit streng wissenschaftlichem Inhalt wiedergegeben in einer zugänglichen Form und vom ästhetischen Standpunkt aus angenehm, ausgerichtet.

Im Jahre 1954 wurde die Ausstellung, die das Evolutionsproblem behandelt, beendet und für den Besuch eröffnet. Es war zu jener Zeit die erste Verwirklichung dieser Art in unserem Lande, eine Verwirklichung die sich ganz besonderer Würdigung, sowohl von seiten des Publikums als auch von seiten der zuständigen Persönlichkeiten aus In- und Ausland, erfreute. Die Ausstellung bewies mit Hilfe der ausgestellten Gegenstände den Ursprung und die Entwicklung der Erde und der Lebewesen, die die Erde bevölkern, einschließlich des Menschen. Die Ausstellung wurde in einer zweiten Etappe durch eine Abteilung der gesamten, systematisch dargestellten Fauna, ergänzt.

Nach dem Abschluß der Organisationsarbeiten der Hauptausstellung, ging man, um den Wünschen der Besucher zu entsprechen und engere Verbindungen mit diesen zu knüpfen, zur Organisation einiger zeitweiliger Ausstellungen über, die zum Teil im Museum, zum Teil aber auch als Wanderausstellungen eröffnet wurden. Ich erlaube mir, die Titel dieser Ausstellungen aufzuzählen:

- Geschützte Pflanzen und Tiere aus Siebenbürgen.
- In der Region Kronstadt geschützte Tiere und Pflanzen.
- Aus der Flora des Zibinsgebirges.
- Die Wissenschaft erobert das Weltall.
- Zierpflanzen u.s.w.

Im Jahre 1967 stellen uns die lokalen Staatsorgane das Gebäude aus der Straße Școala de înot Nr. 4 zur Verfügung. In diesem Gebäude wurde die

ständige Ausstellung „Jagdwaffen und -trophäen“ organisiert, in der eine große Zahl der wertvollen Trophäen aus den Museumssammlungen ausgewertet wurden.

Die Ausstellung war bis 1968 geöffnet, als sie wegen der Generalreparatur an unserem Hauptgebäude aus der Cetății—Straße Nr. 1 geschlossen werden mußte, da ein Teil der Sammlungen und die Arbeitsräume des Museumspersonals hier untergebracht werden mussten.

Gleich nach Beendigung der Reparaturen an einem Flügel des Hauptgebäudes, wurden die Sammlungen und Arbeitsräume in diesen Teil übersiedelt und dadurch Bedingungen zur Wiedereröffnung der Jagdwaffen und -trophäen-Ausstellung geschaffen, wobei die Ausstellung in einer neuen, viel verbesserten und bereicherten Form eröffnet wurde.

Gelegentlich der Generalreparaturen wurde versucht, an dem Gebäude einige Änderungen und Verbesserungen durchzuführen, eine Aktion, die verbunden mit der Übersiedlung aller Mieter aus dem Gebäude, zur besseren Organisation der Sammlungsräume und der Hauptausstellung, an der das Museumskollektiv gegenwärtig arbeitet, begünstigt. Die Ausstellung wird auf die Wiedergabe des gesamten Tierreiches ausgerichtet, das den neuesten wissenschaftlichen Angaben gemäß, in einer der gegenwärtigen Entwicklungsetappe aus unserem Land entsprechenden Form, dargestellt werden soll.

Neben der Restaurierungsarbeit, der Organisation der Sammlungen, der Zusammenstellung der Sammlungsübersichten und der Bereicherung des Museumsgutes und der Entfaltung einer umfassenden kultutell-erzieherischen Tätigkeit, verwirklicht durch Ausstellungen, Vorträge, Lektionen, Symposien, **Popularisierungsartikel** in der Presse, Faltbogen, u.s.w., entfaltet die Museumsbelegschaft eine anhaltende Forschungstätigkeit im Gelände und für die Auswertung der Museumssammlungen. Die Ergebnisse dieser Tätigkeit finden ihren Niederschlag in vielen Mitteilungen, kurzen Vermerken, Artikeln, Studien, die der Thematik nach den Eigenheiten der Museumstätigkeit näher stehen, oder in Fachzeitschriften für ein bestimmtes Arbeitsgebiet, die nicht in wenigen Fällen von Instituten mit hohem wissenschaftlichem Ansehen veröffentlicht werden, wie die Akademie der Sozialistischen Republik Rumänien oder andere Fachzeitschriften von Weltumlauf.

Es wurden Kataloge von einige Sammlungen, veröffentlicht, wie z. B. der:

— *Katalog der Orthopterensammlung Arnold Müllers* von Maria Vasiliu und C. Agapi in „Studii și Comunicări“, Muzeul Brukenthal nr. 10/1950.

— *Katalog der Neuropterensammlung* von B. Kiss und H. M. Stamp, in den Entomologischen Abhandlungen Dresden. Bd. 32/1964.

— *Katalog der Heterogyniden (Hymenoptera)* von Carol Nagy und H. M. Stamp, in „Folia Entomologica Hungarica“, Tom XIX, 1966 nr. 27.

In Ausarbeitung befindet sich der

— *Katalog der Microlepidopterensammlung* von Dr. A. Popescu-Gorj und C. Agapi.

Es wurde einige Sammlungen beschrieben und Angaben über einige wichtige Museumsstücke veröffentlicht, wie z.B.:

— *Die entomologische Sammlung von Dr. E. Worell* von C. Agapi und H. Plattner, in „Revista Muzeelor“ Jg. II, nr. 3/1965.

— *Die Karl Petrische Käfersammlung* von C. Agapi und H. Plattner, in „Revista Muzeelor“ Jg., III/nr. 2 1965.

— *Die Schenkung Richard Kimakowicz* von Ileana Corocleanu, in „Revista Muzeelor“, Jhg. VI/1969 nr. 2.

— *Zwei Herbarien aus dem 18. Jahrhundert in den Sammlungen des Brukenthal-Museums* von M. I. Doltu, im Band „Sesiunea de Comunicări științifice a Muzeelor“ Bukarest, 1964.

Es wurden an Material aus unseren Sammlungen Forschungen betrieben und auf Grund dieser einige Arbeiten veröffentlicht, wie z. B.:

— *Geschichtliche Betrachtungen über die mineralogischen Forschungen in Siebenbürgen im 18.—19. Jahrhundert auf Grund der Brukenthal'schen Mineraliensammlung* von Rudolf Binder, in „Studii și Comunicări“. Muzeul Brukenthal; nr. 11/1958.

Auf Grund des in den Sammlungen des Museums vorhandenen Lepidopterenmaterials hat Dr. Popescu-Gorj alle *Erebia*, *Ypsolophus* und *Aegeridae*-Arten veröffentlicht.

Es wurden ebenfalls Forschungen zur Entdeckung und Verwertung der Typen an einigen Sammlungen unternommen und auch veröffentlicht, z. B.:

— *Die Typen aus der Sammlung getrockneter Pflanzen des Brukenthal-museums* von M. I. Doltu, in „Revista Muzeelor“ Jg. 1/1967, nr. 3.

— *Die Typen einiger Arten und Varietäten der Gattung Alopia H. et A. Adams 1855, die in der Molluskensammlung des Brukenthal-Museums aufbewahrt werden* von Ileana Corocleanu, in „Revista Muzeelor“, Jg. V/1968 nr. 5.

Neben den in den Sammlungen unternommenen Forschungen wurden vom Museumspersonal auch Geländeforschungen durchgeführt, auf Grund derer zahlreiche Arbeiten entstanden. Wir greifen nur einige von ihnen heraus:

— *Beeinflußt der Salzgehalt des Wassers die Verbreitung der Libellen?* von H. Plattner, in der Zeitschrift „Natura“, Seria Biologie 1964, nr. 8.

— *Dictyonota aethiops* (Fam. Tingidae, Ord. Heteroptera) eine neue Art für die Fauna Rumäniens, von H. Plattner, in „Revista Muzeelor“, Jhg. V./1968 nr. 6.

— *Phytozoologische Betrachtungen über Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm in den Karpaten Rumäniens, von E. Schneider-B., in „Contribuții Botanice, Cluj“, 1968.

— *Beiträge zur Kenntnis der Gestaltung und Entwicklung der Hermannstädter Parkanlagen*, von M. I. Doltu, in „Studii și Comunicări“ Muzeul Brukenthal Bd. 13/1967.

— *Die xerophile Flora und Vegetation der Hänge des Șerbuta-Tales* (Rayon Sibiu), von Erika Schneider-B., in „Studii Universitatis Babeș-Bolyai“ Ser. Biologia, 1/1967.

Es wurden auch einige Kabinettforschungen auf dem Gebiete der Astrophysik ausgeführt, was durch folgende Arbeiten verdeutlicht wird:

— *Über die Auslegung der allgemeinen Rotverschiebungen der Spektren*, von A. Gerasim, im Band „Sesiunea de comunicări a muzeelor“ Bukarest, 1964.

— *Die Expansion des Universums oder Energiezerfall der Elementarteilchen*, von A. Gerasim, in „Studii și Cercetări de astronomie“, Tom 13 nr. 2/1968.

— *Cosmological implications of the possible non-existence of a second-order clustering of the Galaxies*, von A. Gerasim, in „Astrophysical Letters“, vol. 4, 1969.

Die Forschungstätigkeit setzt aber auch die Schaffung und Aufrechterhaltung von Beziehungen mit Forschern und wissenschaftlichen Instituten aus In- und Ausland voraus. Es wurden zahlreiche Fahrten zwecks Dokumentation und Erfahrungsaustausch mit anderen Instituten und Hochschulkraften, vor allem aus Bukarest und Klausenburg unternommen.

Ebenso waren auch im Museum zahlreiche Besuche von Wissenschaftlern und Forschern aus In- und Ausland. Der Zweck dieser Besuche war entweder Dokumentation oder Forschungen in den wissenschaftlichen Sammlungen des Museums zur Verfassung wissenschaftlicher Arbeiten, zu denen auch die Faszikeln und Bände der Flora R.S.R. und der Fauna R.S.R. gehören.

Nach 20 Jahren Tätigkeit können wir mit aller Überzeugung behaupten, daß das staatliche Museum für Naturgeschichte eine Institution mit vermehrten Kräften und einer, der einstigen unvergleichlichen, Überzeugungskraft ist. Es verwandelt sich mehr und mehr in einen immer tätigeren Herd auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und der wissenschaftlichen Behauptung, sowohl auf nationaler, als auch internationaler Ebene.

M. I. DOLTU

CONTRIBUȚII LA STUDIUL BADENIANULUI (TORTONIANULUI) DE LA SUD-VEST DE SIBIU (CISNĂDIOARA-TALMACEL)

Formațiunile badeniene (tortoniene) dezvoltate la sud-vest și sud de Sibiu au fost studiate de o serie de cercetători, ca Fr. Hauer și G. Stache (1863), F. Schrod t (1893), E. A. Bielz (1894), A. Koch (1900), O. Phleps (1908), Gy. Halaváts (1912), H. Wachner (1928—29), M. Ilie (1954), A. Vancea (1961), P. Soigan — Gh. Alexandrescu (1963), Mihaela Gheorghian — M. Gheorghian, M Iva (1967). Cei amintiți au descris compoziția litologică a acestor formațiuni, au prezentat asociații micro și macrofaunistice cu ajutorul cărora au încercat să orizonteze stratigrafic depozitele studiate.

Întrebuințăm în ceea ce privește subdiviziunile neogenului termeni noi folosiți și acceptați pentru Europa centrală ca: *ebergian* = acvitanian-cha-tian, *eggenburgian* = burdigalian inferior și mediu, *ottnangian* = helvetian s. str. și burdigalian sup. partim., *karpethian* = langhiano partim, *badenian* = tortonian s.l., tortonian s. str., *sallomacian*, *sarmatian* = messinian.

Din cauza că din cadrul badenianului subdiviziunile sînt încă discutate (inferior, superior), voi mai folosi și termenul de tortonian inferior și superior.

În urma cercetărilor efectuate de noi am reușit să determinăm o asociație bogată de microfaună și la sud de regiunea cercetată recent de Mihaela Gheorghian și colaboratorii, întregind cunoștințele noastre cu date noi macrofaunistice, ceea ce a permis să orizontăm mai fin badenianul (tortonianul), și să tragem cîteva concluzii de ordin paleoecologic și paleogeografic.

Formațiunile tortoniene din regiunea Cisnădioara-Tălmăciu-Tălmăcel stau transgresiv peste fundamentul cristalin, sau peste depozitele cretacee superioare (Cisnădioara), fiind formate din conglomerate, gresii (Tălmăciu), nisipuri, marne nisipoase, marne cenușii-vineții, tufuri vulcanice, pe alocuri chiar și intercalații cărbunoase de 1—2 cm grosime (Pîr. Ursului), calcare cenușii

cu urme de viermi (afluent de dreapta a V. Ursului). Un facies cu totul aparte al badenianului (tortonianului) îl formează „conglomeratele de Tălmăciu“ (Dealul Măgura). Aceste conglomerate pe Valea Rîușorul Tălmăcelului sînt dispuse peste o serie marnoasă badeniană. Faciesul conglomeratic poate fi considerat ca un facies local, format în urma eroziunii puternice a bordurii muntoase a Carpaților și depozitat în condiții marine.

Depozitele badeniene (tortoniene) reprezintă în regiune o serie monoclină, cu o cădere generală în direcția N-Estică, cu o ușoară deviere spre nord în cazul formațiunilor mai noi.

În valea Tălmăciuța se dezvoltă o serie marnoasă, care la cca 500 m de la contactul cu cristalinul, în aval, devine marnos-nisipos cu o bogată microfaună și cu numeroase cochilii sfărîmate de moluște. Peste seria marnoasă urmează conglomeratul heterogen de Tălmăciu.

În valea râului Sadu, deasupra conglomeratelor, urmează din nou marne vineții (lîngă șoseaua Tălmăciu-Sadu la cca 100 m de primele case ale comunei Sadu), deschise de sub depozitele cuaternare.

Se cunosc și alte puncte fosilifere între Sadu și Cîsnădioara. În valea Cîsnădioara peste cretatic discordant și transgresiv stă o marnă cenușie dură, cu spărtură concoidală, la 60 m pe firul văii în jos apar marne cenușii-vineții, apoi la 100 m în jos, la marginea drumului care duce la Cîsnădioara (la 200 m de strand) apare o marnă cenușie, nisipoasă, slab stratificată cu lentile subțiri nisipoase foarte bogate în micro și macrofaună. Din aceste marne Mihaela Gheorghian, M. Gheorghian și Mariana Iva a determinat o variată asociație microfaunistică.

Tot pe V. Rîușorului Cîsnădioarei, în jos de pintenul cristalin, care formează dealul cetății, într-o poziție transgresivă stau marne cenușii asemănătoare celor de la Rășinari și de pe Pîr. Ursului, în care au fost găsite cîteva *Globigerine* și *Orbulina universa*.

În urma cercetărilor făcute de noi în regiune am găsit mai multe puncte fosilifere cu o faună bogată și variată. Prezentăm în continuare cîteva concluzii privind studiul faunistic al acestor formațiuni.

În mod sistematic au fost adunate probele de teren din cuiburile fosilifere de la Tălmăcel și Cîsnădioara, pe lîngă care au mai fost studiate și resturile fosile provenite de la Cîsnădie și Sadu.

În cadrul cercetării faunei de foraminifere am determinat în total 97 forme, dintre care 40 apar în depozitele badeniene (tortoniene inferioare), și 57 în cele ale tontonianului superior. Dintre formele citate de noi 56 de specii au fost menționate și de autorii precedenți. Amintim în continuare și o asociație de briozoare, găsite de A. Schuster și determinate de V. Ghiurca

(1966). Dintre briozoare 6 specii sînt amintite de prima dată din țara noastră. Brizoarele provin din depozitele marnoase-noisipoase tortoniene inferioare de la NE de Tălmăcel (27 specii), pe valea Rîșorul Tălmăcelului și de la Cisnădioara (18 specii), din marne nisipoase considerate tortoniene superioare, 6 specii de briozoare determinate de V. Ghiurca sînt prezente în ambele regiuni. Au mai fost determinate lamelibranchiate, gasteropode, resturi de de coraliери, viermi precum și resturi de pești.

În urma analizelor făcute privind asociațiile microfaunistice reiese că fauna de la Tălmăcel și Cisnădioara indică vîrsta badeniană, respectiv tortoniană inferioară și tortoniană superioară.

Asociațiile microfaunistice de la Tălmăcel se pare că au o vîrstă chiar și ceva mai veche decît cel de la Cisnădioara, dar tot tortoniană inferioară, caracterizat și prin prezența nivelului cu *Orbulina* universa. La Cisnădioara se poate distinge o biozonă cu *Spiroplectammina carinata*, amintită de aici de M. Gheorghian și colaboratorii, urmată de biozona cu *Valvulinaria saulcii*. La Tălmăcel în microfauna badeniană s-au mai găsit numuliți destul de bine păstrați, care sînt remaniate în formațiunea badeniană.

Peste marnele din partea inferioară a badenianului urmează în sudul depresiunii Sibiului, în împrejurimile comunei Tălmăciu, conglomeratele de Tălmăciu, pe care P. Soigan și Gr. Alexandrescu (1963) le atribuie vîrsta tortonian medie. Peste conglomerate urmează o nouă serie marmoasă, fosiliferă la Sadu, pe Valea Tocilelor, la Cisnădie pe Pîrîtul Ursului. Aceste depozite sînt de vîrsta tortonian superioară.

Sedimentația badeniană se termină cu marnele nisipoase de la Cisnădioara, în care predomină forme de *Elphidium*, iar dintre macrofosile *Ervilia* etc., forme care indică deja o tendință de îndulcire a mărilor badeniene superioare, respectiv bogloviene. Fauna de moluște arată în primul rînd o vîrstă tortoniană superioară.

Formele fosile din marnele din partea inferioară a badenianului de la Tălmăcel-Cisnădioara indică prezența unei mări cu adîncimi reduse, litorale-sublitorale, bine aerisite cu o salinitate normală. În timpul formării conglomeratelor de Tălmăciu marea a fost foarte agitată, bancurile formate dintr-un material mai fin nisipos-grezos arată o sedimentație încrucișată, în această vreme apa era bine aerisită, iar în ceea ce privește salinitatea ea putea avea pe alocuri chiar și un caracter mai îndulcit în urma aportului substanțial de ape continentale. Depozitarea materialului grosier a fost nefavorabil dezvoltării vieții.

Odată cu încetarea formării acestor conglomerate, marea a devenit din nou liniștită, chiar mai adîncă ca la începutul badenianului, depozitarea a avut

loc la o distanță mai îndepărtată de țărm. Salinitatea mării în această vreme a fost normală, însă spre sfârșitul badenianului prezentînd o tendință de ușoară îndulcire. În tot timpul badenianului temperatura apei a fost ridicată, a existat o mare caldă.

L I T E R A T U R A

- Bielz, E. A., *Miocenes Petrefactenlager von Michelsberg*. Verh. u. Mitt., Sieb. Ver. für Nat. XLIII. Sibiu, 1894.
- Gheorghian, M. și colab., *Aspecte microfauvistice și considerații paleogeografice cu privire la tortonianul din împrejurimile Sibiului (Baz. Transilvaniei)* D. de S. Com. Geol. LII/1 București, 1967.
- Ghiurca, V., *Brizoarele tortoniene de la Tălmăciul și Cisnădiora-Sibiu (VIII)*. Studia Ser. Geologia-Geographia, Fasc. 1, Cluj, 1966.
- Halaváts, C. y., *Nagydisznód-Nagytalmás környékének földtani alkotása*. Földt. Int. évi jel. Budapest, 1912.
- Hauer, Fr., Stache, G., *Geologie Siebenbürgens*. Wien, 1963.
- Koch, A., *Die Tertiärbildung des Beckens der Siebenbürgischen Landsteile. II*. Mitt. Jb. k. ung. Geol. A. Budapest, 1900.
- Ilien, N., *Cercetări geologice în regiunea Sebeș-Sibiu-Avrig*. D. S. Com. Geol. XXXVIII. București, 1952.
- Phleps, O., *Beiträge zur Geologie der Zibinsebene bei Hermannstadt*. Verh. d. Mitt. des Sieb. Ver. Naturwiss. zu Hermannstadt LVIII. 1908.
- Schrodt, F., *Die Foraminiferenfauna der Miocänen Molassensandsteine von Michelsberg (Cisnădioara) unweit Hermannstadt (Sibiu)*. Ber. Senckenb. Natur. Ges. 1893.
- Vancea, A., *Neogenul din bazinul Transilvaniei*. Ed. Academiei. București, 1960.
- Wachner, H., *Geomorphologische Studien im Flußgebiet des Olt*. Lucrările Inst. de Geogr. al Univ. din Cluj. IV. 1928—29.

TABEL
cu fauna badeniană (tortoniană) de la sud și sud-vest de Sibiu

Denumirea speciilor	Răspîndirea	Localități			Frecvența
		Tălmăcel	Cisnădiora	alte localități din perimetru	
Foraminifere					
1. <i>Anomalina rotula</i> d'Orb.			+		fr
2. <i>Anomalina</i> sp.			+		fr
3. <i>Ammonia baccari</i> Linné		+	+		f

Denumirea speciilor	Răspîndirea	Localități			Frecvența
		Tălmăcel	Cisnădioara	alte localități din perimetru	
4. <i>Amphistegina</i> sp.	+				ff
5. <i>Amodiscus</i> aff. <i>incertus</i> (d'Orb)			+		fr
6. <i>Asterigerina planorbis</i> d'Orb.			+		f
7. <i>Borelis haueri</i> d'Orb.			+		m
8. <i>Borelis melo</i> (Fichtel et Moll.)			+		ff
9. <i>Bulimina elongata subulata</i> Cush.			+		r
10. <i>Bulimina elongata</i> d'Orb.	+	+			f
11. <i>Bulimina pupoides</i> d'Orb.	+	+			ff
12. <i>Bulimina ovata</i> d'Orb.			+		r
13. <i>Bulimina pyrula</i> d'Orb.			+		r
14. <i>Bulimina pineiformis</i> Sold.			+		fr
15. <i>Bulimina</i> aff. <i>carnerosensis</i> Cush.	+				r
16. <i>Bulimina ovula</i> d'Orb.	+				r
17. <i>Bulimina affinis</i> d'Orb.			+		fr
18. <i>Bulimina</i> sp.			+		r
19. <i>Cassidulina bradyi</i> (Normann)			+		fr
20. <i>Cassidulina</i> sp.			+		fr
21. <i>Cibicides americanus</i> Cush.	+				r
22. <i>Cibicides dutemplei</i> (d'Orb)	+	+			r
23. <i>Cibicides lobatulus</i> (Walker et Jakob)	+	+			ff
24. <i>Cibicides variolatus</i> (d'Orb.)	+				fr
25. <i>Chillostomella</i> sp.			+		fr
26. <i>Discorbis lotus</i> Schager	+				ff
27. <i>Ellipsonodosaria elegans</i> d'Orb.	+				ff
28. <i>Elphidium macelum</i> (Fichtel et Moll.)			+		ff
29. <i>Elphidium crispum</i> (Linné)			+		ff
30. <i>Elphidium</i> sp.			+		m
31. <i>Epistomina elegans</i> (d'Orb.)	+				ff
32. <i>Eponides tenera</i> (Brady)	+				r
33. <i>Eponides</i> aff. <i>advena</i> Cush.	+		+		f
34. <i>Eponides propinqua</i> Reuss	+				r
35. <i>Eponides</i> sp.	+				r
36. <i>Globulina rugosa</i> d'Orb.			+		fr
37. <i>Globulina gibba</i> d'Orb.	+	+			f
38. <i>Globigerina frontosa</i> Subotina			+		f
39. <i>Globigerina corpulenta</i> Subotina			+		f
40. <i>Globigerina triloculinoides</i> Pulmer	+	+			ff
41. <i>Globigerina bulloides</i> d'Orb.	+	+		+	f
42. <i>Globigerinoides triloba</i> Reuss				+	f
43. <i>Globigerinoides</i> sp.			+		r
44. <i>Glandulina contracta</i> Cush.			+		fr
45. <i>Glandulina laevigata</i> d'Orb.			+		fr

Denumirea speciilor	Localități			Frecvența
	Răspîndirea	Tâlmăcel	Cisnădioara		alte localități din perimetru
46. <i>Guttulina communis</i> d'Orb.		+		r
47. <i>Guttulina</i> aff. <i>austriaca</i> d'Orb.			+	r
48. <i>Gyroidina byramensis</i> Cush.		+		m
49. <i>Gyroidina soldanii</i> d'Orb.		+		f
50. <i>Gyroidina</i> sp.			+	f
51. <i>Hauerina ornatissima</i> (Karrer)			+	fr
52. <i>Heterostegina costata</i> d'Orb.		+		fr
53. <i>Lagenodosaria</i> sp.		+		fr
54. <i>Marginulina glabra</i> d'Orb.		+		r
55. <i>Marginulina</i> sp.		+		fr
56. <i>Miliolina</i> sp.			+	m
57. <i>Nonion soldanii</i> (d'Orb.)		+	+	ff
58. <i>Nonion pompiloides</i> (Fichtel et Moll.)			+	fr
59. <i>Nodosaria raphanistrum</i> (Linné)		+		f
60. <i>Nodosaria</i> sp.		+		fr
61. <i>Orbulina universa</i> d'Orb.		+		ff
62. <i>Pullenia quinqueloba</i> Reuss			+	f
63. <i>Pyrgo inornata</i> (d'Orb.)			+	f
64. <i>Pyrgo subspaericus</i> (d'Orb.)			+	r
65. <i>Pyrgo lunula</i> (d'Orb.)			+	r
66. <i>Pyrgo bulloides</i> (d'Orb.)			+	r
67. <i>Robulus clypeiformis</i> (d'Orb.)		+		r
68. <i>Robulus cultratus</i> Montfort		+		m
69. <i>Robulus similis</i> (d'Orb.)		+		f
70. <i>Robulus calcar</i> (Linné)		+		fr
71. <i>Robulus inornatus</i> (d'Orb.)		+		m
72. <i>Robulus imperatorius</i> (d'Orb.)		+		m
73. <i>Robulus</i> aff. <i>cnitanii</i> Yabe et Asano		+		ff
74. <i>Robulus crassus</i> (d'Orb.)		+		r
75. <i>Robulus austriacus</i> (d'Orb.)		+		f
76. <i>Robulus simplex</i> (d'Orb.)		+		fr
77. <i>Robulus intermedius</i> (d'Orb.)		+		fr
78. <i>Robulus</i> sp.		+		r
79. <i>Spiroplectamina carinata</i> d'Orb.		+		f
80. <i>Sphaeroidina</i> sp.		+		f
81. <i>Saracenaria arcuata</i> (d'Orb.)		+		fr
82. <i>Textularia</i> sp.		+		m
83. <i>Triloculina inflata</i> d'Orb.			+	ff
84. <i>Triloculina austriaca</i> d'Orb.			+	ff
85. <i>Triloculina gibba</i> d'Orb.			+	f
86. <i>Uvigerina urnula</i> d'Orb.		+		r
87. <i>Uvigerina sparsicostata</i> Cush. et Laiming			+	r

Denumirea speciilor	Răspândirea			Frecvența
	Tălmăcel	Cisnădioara	alte localități din perimetru	
88. <i>Uvigerina pigmaea</i> d'Orb.	+			m
89. <i>Uvigerina</i> sp.	+			r
90. <i>Valvulineria saulcii</i> d'Orb.		+		f
91. <i>Virgulina schreibersiana</i> Czjzek		+		r
92. <i>Quinqueloculina ackneriana</i> d'Orb.		+		ff
93. <i>Quinqueloculina seminula</i> (Linné)		+		f
94. <i>Quinqueloculina gracilis</i> Karrer		+		f
95. <i>Quinqueloculina consobrina</i> d'Orb.		+		f
96. <i>Quinqueloculina badenensis</i> d'orb.		+		m
97. <i>Quinqueloculina contorta</i> d'Orb.		+		r
Briozoare				
Fauna adunată de A Schuster a fost determinată și publicată de V. Ghiurcă (1966)				
Coralieri				
98. <i>Trochocyathus</i> sp.	+	+		fr
Viermi				
99. <i>Serpula</i> sp.	+			ff
100. <i>Ditrupa</i> sp.	+			ff
101. <i>Nucula nucleus</i> (Linné)		+		ff
102. <i>Nucula</i> sp.		+		r
103. <i>Nuculana fragilis</i> (Chemnitz)		+		m
104. <i>Divaricella ornata</i> Agass.		+		fr
105. <i>Lucina reticulata</i> Poli		+		r
106. <i>Lucina</i> cf. <i>sismondiae</i> Desh.		+		f
107. <i>Lucina</i> sp.		+		f
108. <i>Ervilia pussila</i> Phil.		+		r
109. <i>Cardita</i> sp.		+		r
110. <i>Venus</i> sp.		+		f
111. <i>Anadara diluvii</i> Lamk.		+		fr
112. <i>Pectunculus pilosus</i> Linné		+		fr
113. <i>Limopsis</i> aff. <i>anomala</i> Eichw.		+		r
114. <i>Chlamys seniensis elegans</i> Andrż.		+		m
115. <i>Chlamys</i> sp.		+		m
116. <i>Ostrea</i> sp.		+		f
117. <i>Congeria</i> sp.		+		f
118. <i>Corbula basteroti</i> Hörn.		+		r
119. <i>Corbula</i> sp.		+		m

Denumirea speciilor	Răspîndirea	Localități			Frecvența
		Cisnădioara	Cisnădie	alte localități din perimetru	
<i>Gasteropode</i>					
120. Trochus sp.		+			f
121. Calliostoma aff conulus Linné		+			m
122. Calliostoma trigonum Eichw.		+			m
123. Calliostoma sp.		+			r
124. Monodonta angulata Eichw.		+			r
125. Oxystele orientalis Cossm.		+			ff
126. Gibbula biangulata Eichw.		+			r
127. Gibbula patula Brocchi		+			m
128. Gibbula buchi Dubois		+			f
129. Solarium aff. marthae Boettger		+			m
130. Sulima sp.		+			fr
131. Paludina immutata Fraue.		+			m
132. Paludina sp.		+			f
133. Rissoa montagui miocenica Sacco		+			f
134. Rissoa sp.		+			r
135. Rissoina pusilla podolica Cossm.		+			m
136. Cerithium bronni Partsch		+			f
137. Cerithium pygmaeum Phil.		+			f
138. Potamides mitralis Eichw.		+			m
139. Potamides sp.		+			r
140. Terebralia aff. lignitarium (Eichw).		+			m
141. Turritella eryna d'Orb.		+			f
142. Turritella bicarinata Eichw.		+			f
143. Turritella subangulata Brocchi			+		m
144. Turritella sp.		+			f
145. Littorina sp.		+			r
146. Capulus aff. ungaricus Linné		+			fr
147. Nassa vindobonensis Mayer		+			f
148. Nassa sp.		+	+		m
149. Natica catena helicina Brocchi		+			f
150. Natica sp.			+		m
151. Nerita carenulata Klein			+		fr
152. Voluta sp.		+			m
153. Columbella sp.			+		m
154. Mitra ebenus Lamk.		+			r
155. Cancelaria sp.		+			r
156. Conus dujardini Desh.		+			m
157. Conus sp.		+			r
158. Ringicula auriculata buccinea Brocchi		+			m
159. Bulla sp.		+			m

Denumirea speciilor	Răspândirea	Localități			Frecvența
		Cisnădioara	Cisnădie	alte localități din perimetru	
160. <i>Atys miliaris</i> Brocchi		+			fr
161. <i>Spirialis</i> sp.		+			fr
<i>Scaphopode</i>					
162. <i>Dentalium</i> sp.		+			fr
<i>Echinide</i>					
163. <i>Cidaris</i> sp. (spini)		+			f
164. <i>Spatangus</i> sp.		+			f
<i>Alte resturi fosile</i>					
Dinți de pești, otholite, resturi de ostracode și de alge.					

NOTA:

fr = foarte rar

r = rar

m = mediu

f = frecvent

lf = foarte frecvent

N. MÉSZÁROS și A. SCHUSTER

**BEITRÄGE ZUM STUDIUM DER BADENER SCHICHTEN (TORTON)
AUS DEM SÜDWESTEN HERMANNSTADTS
(MICHELSBERG — TÄLMÁCEL)**

Auf Grund der unternommenen Forschungen wurde eine reichhaltige Fauna bestimmt; vorherrschend sind Foraminiferen, Bryozoen, Lamellibranchiaten und Gasteropoden. Diese sind den Badener Schichten (Unter- und Obertorton) charakteristisch. Zu Ende des Badens konnte eine schwache Aussüßung des Meeres festgestellt werden, die dem Buglow entspricht. Es wurden mehrere Schlußfolgerungen gezogen, betreffend die Paleoökologie und Paleogeographie des Badener Meeres.

FAUNA DE MOLUȘTE FOSILE DE LA SĂCĂDATE (JUD. SIBIU), ÎN COLECȚIA PALEONTOLOGICĂ A MUZEULUI BRUKENTHAL DIN SIBIU

Fauna de Moluște fosile de la Săcădate este cunoscută de mai bine de un secol. În 1863, F. Hauer și G. Stache afirmă că această faună — pe care au găsit-o în straturile alternative de argilă foliacee și nisip de la nordul localității — atestă neîndoiește apartenența la sarmațian a straturilor respective (1). Ei menționează, ca aparținând acestei faune, următoarele specii:

Trochus podolicus DUB.
Nerita grateloupana FER.
Melanopsis impressa KRAUSS
Melanopsis bouéi FER.
Melanopsis pygmaea HOERN.
Cerithium pictum BAST.
Cerithium rubiginosum EICHV.
Murex sublavatus BAST.
Buccinum duplicatum SOW.
Buccinum costulatum BROCCCH.

Compunerea faunei fosile de la Săcădate și problemele stratigrafice ivite, au generat mai târziu păreri controversate în ceea ce privește vârsta straturilor care conțin această faună.

În anul 1900, A Koch consideră că bogata faună fosilă de la Săcădate este o faună mixtă, fiind constituită din specii mediteraneene, sarmațiene și pontiene și crede că „stratul nisipos-detritic superior, bogat în fosile, a fost depus aproximativ în perioada de trecere dintre sarmațian și pontian“ (2). Koch menționează următoarele specii:

Trochus podolicus EICHW.
Trochus pappila EICHW.

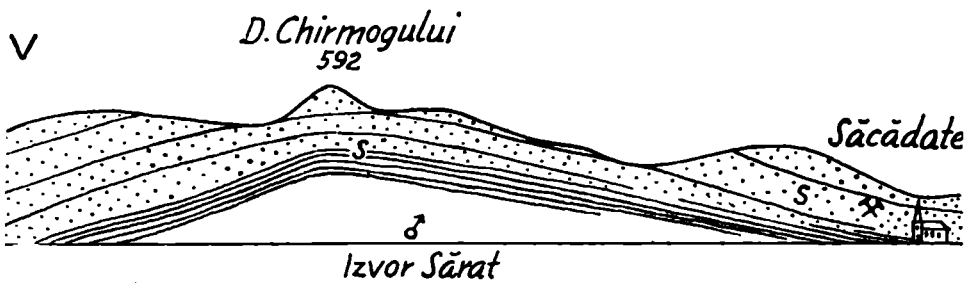
Trochus an n. sp.
Nerita grateloupana FER.
Hydrobia sp.
Melanopsis impressa KRAUSS
Melanopsis impressa KRAUSS, trecerea la *martiniana*.
Melanopsis bouéi FER.
Melanopsis pygmaca PARTSCH
Cerithium pictum BAST.
Cerithium rubiginosum EICHW.
Cerithium mediterraneum DESH.
Cerithium zeleborei HOREN.
Cerithium an n. sp.
Murex sublavatus BAST.
Buccinum baccatum BAST.
Buccinum costulatum BROCC.
Buccinum nodosocostatum HILB.
Fusus an n. sp.
Congerina sub-basteroti DESH.
Cardita sp. ?
Cardium obsoletum EICHW.
Tapes gregaria PARTSCH
Mactra podolica EICHW.

La o cercetare mai aprofundată a regiunii — cercetare ale cărei rezultate par a se fi dovedit valabile — Gy. Halaváts găsește, în 1913, că stratul fosilifer se situează în partea de jos a sedimentelor sarmațiene, constituită din argilă de culoare vînătă-închisă, bine stratificată, în a cărei parte superioară sînt intercalate straturi subțiri de nisip grosier vînăt, din care provine cunoscuta faună fosilă. Peste acest strat au mai fost depuse straturi de nisip vînăt, iar mai sus galben, în grosime de cca. 50 m și de abia peste acestea urmează argila pontiană, care apare mai la est de Săcădate și conține și ea fosile. Această împrejurare ar putea explica, în parte, faptul că fauna menționată de Koch — care a făcut uz și de material fosil preexistent la Muzeul Ardelean — este o faună mixtă (3). Pentru stratul inferior al sarmațianului de la Săcădate, Halaváts menționează următoarele specii de Moluște:

Neritina grateloupana FER.
Hydrobia frauenfeldi HOERN.
Melanopsis impressa KRAUSS

Melanopsis oltszakadatensis HAL.
Melanopsis protopygmaea HAL.
Cerithium mitrale EICHW.
Cerithium rubiginosum EICHW.
Murex sublavatus BAST.
Buccinum duplicatum SOW.
Congeria zoisi BRUS.
Cardium obsoletum EICHW.
Tapes gregaria PARTSCH

După cum remarca mai târziu și E. Jekelius (4), speciile considerate înainte drept *Melanopsis bouéi*, *Melanopsis pygmaea* și *Congeria subbasteroti*, sînt înlocuite de către Halaváts prin *Melanopsis oltszakadatensis* HAL., *Melanopsis protopygmaea* HAL. și *Congeria zoisi* BRUS., fapt considerat de către Jekelius, drept o rectificare faunistică necesară și revelatorie. Prin crearea a două specii noi, melanopsidele considerate drept pontient au fost eliminate din fauna pe care Halaváts, și mai târziu Jekelius, o considera ca aparținînd sarmațianului inferior. Jekelius afirma că compoziția bogatei faune pe care a colectat-o din stratul menționat,



Secțiune prin zona Săcădate (după Gy. HALAVÁTS).

corespunde pe deplin aceleia a faunei sarmațianului inferior de la Soceni și aceasta, în măsură mult mai mare chiar decît pare a rezulta din listele lui Koch și Halaváts (4, 5). Jekelius nu a dat însă o listă faunistică proprie, avînd probabil intenția de a publica o lucrare monografică analoagă cu aceea referitoare la sarmațianul și ponțianul de la Soceni (5).

N. Arabu, într-o notă conținînd considerații paleontologice și stratigrafice sugerate de studiul Moluștelor sarmațiene și ponțiene din colecția de paleontologie a fostei Societăți naționale de gaz metan din Mediaș, acceptă și el existența celor două specii noi de melanopside stabilite de către Halaváts și apartenența lor la sarmațianul inferior (6).

Mircea Ilie, ocupîndu-se de sarmațianul de la Săcădate, nu dă o listă faunistică proprie, dar cînd citează listele lui Hauer & Stache și Koch, observăm că speciile ponțiene lipsesc; în schimb, citează nemodificată lista lui Halaváts (7). Iar cînd vorbește de anticlinalul Cașolț-Săcădate-Avrig, M. Ilie îl consideră drept constituit din depozite sarmațiene, depozitele ponțiene participînd pe flancul de est (8).

A. Vancea, descriind complexul depozitelor sarmațiene de la N de Săcădate, amintește de un strat foarte fosilifer de marnă nisipoasă torențială intercalat în acest complex, strat din care s-a recoltat „renumita faună mixtă” (9).

M. Paucă și A. Cehlarov consideră fauna din stratul fosilifer de la NV de Săcădate drept o faună mixtă, compusă din Moluște sarmațiene și ponțiene și deci situează stratul menționat în baza pliocenului. Ei resping însă ipoteza contuității de sedimentare a geologilor din trecut și consideră drept o realitate relațiile de discordanță dintre sarmațian și pliocen (10).

În sfîrșit, recent, A. Vancea — bazat și pe cercetările din ultimele două decenii — ajunge la concluzia că discordanța dintre miocen și pliocen este proprie întregului Bazin al Transilvaniei și că nivelul stratigrafic al acestei discordanțe se situează în sarmațianul mediu, care este și el numai parțial reprezentat (11). Această constatare elimină iremediabil ipoteza lui Koch privitoare la geneza stratului fosilifer de la marginea de NV a comunei Săcădate, dar nu oprește cu totul divergența concepțiilor privitoare la această geneză.

În adevăr, din cele de mai sus rezultă, că vîrsta bogatei faune fosile în discuție nu pare a fi fost stabilită nici pînă astăzi, deși se consideră că regiunea respectivă este caracterizată printr-o stratigrafie și o tectonică simplă. Mai convingătoare pare a fi însă teza Halaváts-Jekelius, conform căreia stratul controversat se situează în sarmațianul inferior. Analiza materialului fosil din colecția paleontologică a Muzeului Brukenthal pare a

confirma și ea, în mod convingător, această din urmă teză, după cum vom arăta în cele ce urmează.

Materialul de Moluște fosile care formează obiectul investigației noastre este constituit din:

1) Piese care fac parte din vechile colecții paleontologice ale muzeului. Acest material a fost colectat, după toate probabilitățile, în a doua jumătate a secolului trecut, majoritatea lui — constituită din peste 800 de piese — gă-sindu-se în sectorul cuprins între numerele de inventar 49.822—52.167 ale colecției de paleontologie, împreună cu material sarmatic sau pontic provenit din alte locuri ale Transilvaniei.

2) Piese — în număr de peste 1200 — colectate de noi, relativ recent, din stratul de vîrstă controversată, pentru a elimina orice erori care ar putea surveni din amestecarea ne-băgată în seamă a pieselor provenind din straturi diferite.

Nu par a exista indicațiuni care să permită a se stabili cine a colectat materialul vechi menționat sub 1) și cine l-a determinat. Amintim însă faptul, că reiese din aspectul și caligrafia etichetelor originale care însoțesc piesele, că la prelucrarea și deși foarte probabil și la colectarea materialului respectiv au lucrat cîteva persoane diferite. Asemenea situații sînt adeseori întîlnite în colecțiile vechi. Tot astfel, uneori vechile determinări sînt greșite, alteori piese aparținînd la două, sau cîteva specii diferite, se găseau în una și aceeași cutiuță, fiind însoțite de o singură etichetă originală, care poartă denumirea unei singure specii. Pe de altă parte, în decursul timpului scurs de la realizarea prelucrării originale a materialului considerat, au fost create numeroase varietăți, specii și chiar genuri noi, sistematica suferind modificări importante. Toate aceste fapte au impus o redeterminare îngrijită a întregului material vechi.

Din prelucrarea întregului material menționat mai sus sub 1) și 2), material însumînd peste 2000 de piese, rezultă pentru stratul de vîrstă controversată, care afleurează la marginea de NV a comunei Săcădate, următoarea listă faunistică:

- Gibbula hoernesii* JEKELIUS (12)
- Calliostoma moesiense* JEKELIUS (5)
- Calliostoma podolicum* DUB. (5)
- Calliostoma ringeiseni* JEKELIUS (5)
- Theodoxus soceni* JEKELIUS (5)
- Theodoxus banaticus* JEKELIUS (5)
- Theodoxus carasiensis* JEKELIUS (5)

- Theodoxus sp.* (5,12—17)
Valvata sp. (5,12—17)
Hydrobia frauenfeldi HOERN. (12)
Hydrobia sp. (5,12—17)
Pseudamnicola sarmatica depressa JEKELIUS (5)
Pseudamnicola sp. (5,12—17)
Melanopsis impressa KRAUSS (5)
Melanopsis oltszakadatensis HALAVÁTS (3)
Melanopsis protopygmaea HALAVÁTS (3)
Melanopsis sp. (5,12—17)
Pirenella picta EICHW. (5)
Cerithium rubiginosum EICHW. (5)
Murex (Ocenebra) sublavatus BASTEROT. (5)
Dorsanum duplicatum SOW. (13)
Dorsanum duplicatum SOW. var. *longiqua* KOLES. (13)
Dorsanum opinabile KOLES. var. *trabale* KOLES. (13)
Clavatula sotteri (MICHELOTTI) (12)
Congerina zoisi BRUS.
Cardium vindobonense PARTSCH (13)
Cardium sp. (5,12—17)
Irus gregarius PARTSCH (5)
Ervilia dissita EICHW. (13)

După cum se vede, 9 din speciile Moluștelor determinate de noi sînt specii noi pentru fauna sarmațiană de la Săcădate.

Dacă examinăm cu atențiune lista faunistică alcătuită pe baza materialului prelucrat de noi, constatăm că în cuprinsul ei figurează următoarele specii cunoscute ca aparținînd *exclusiv* sarmațianului inferior (5,13):

- Murex (Ocenebra) sublavatus* BASTEROT.
Clavatula sotteri (MICHELOTTI)
Cardium vindobonense PARTSCH

Dintre acestea, primele două sînt de importanță decisivă pentru stabilirea poziției stratigrafice a stratului fosilifer de la Săcădate, ele fiind considerate drept deosebit de caracteristice părții bazale a sarmațianului inferior (5).

S-ar putea afirma însă, că melanopsidele descrise de către Halaváts drept *M. oltszakadatensis* și *M. protopygmaea* sînt în realitate *M. bouéi* și *M. pygmaea* și că prin urmare Moluștele sarmațiene din stratul de vîrstă con-

troversată ar fi remaniată, sedimentarea trebuind să fi avut loc la începutul pliocenului. Această ipoteză pare a ridica următoarele obiecțiuni:

1° Speciile remaniate sînt reprezentate de obicei printr-un număr redus de indivizi fosili și aceste piese diferă — în ce privește starea de fosilizare și păstrare — de piesele fosile proprii formațiunii sedimentare respective. Or, nu pare a exista nici o deosebire sesizabilă între starea de fosilizare și conservare a Moluștelor sarmațiene și aceea a ipoteticelor melanopside ponțiene, din stratul de vîrstă incertă. Nu există, deasemenea, nici o deosebire între frecvența, în stratul vizat, a celor două categorii de Moluște; ba, dimpotrivă, Ceriții sînt în număr considerabil, fiind mult mai bine reprezentați decît melanopsidele controversate.

2° *Melanopsis bouéi* FER. — melanopsid tipic ponțian — este întîlnit în aflorimentele ponțiene de pe Valea de Mijloc, la est de Săcădate (10). Ba, mai mult decît atît, însuși Halaváts i-a semnalat prezența acolo, precum și mai înspre răsărit, în aflorimentele ponțiene de pe Pîrîul Secării (3). Deci, Halaváts cunoștea foarte bine caracterele specifice ale acestei specii și tocmai de aceea a afirmat că melanopsidul de la NV de comună nu este un melanopsid ponțian, el avînd caracteristici binișor diferite de acelea ale lui *M. bouéi*. L-a descris deci, ca specie nouă, sub denumirea de *M. oltzskadatensis*. Cînd am încercat pentru prima dată să determinăm exemplarele acestei specii, fără a fi văzut încă lucrarea lui Halaváts, am întîmpinat dificultăți. În adevăr, caracterele acestei specii erau apropiate de acelea ale lui *M. bouéi*, dar n-am putut trece cu vederea diferențele dintre cele două specii. Am fost deci satisfăcuți, cînd am aflat că Halaváts le separase.

În concluzie, considerăm că analiza faunei de Moluște fosile din stratul de apartenență stratigrafică incertă de la NV de Săcădate, ne conduce la convingerea că stratul menționat aparține sarmațianului inferior.

Nu ne este cunoscută nici o lucrare publicată, din care să rezulte concluzii bazate pe analize micropaleontologice. O asemenea lucrare — nepublicată însă — pare a fi aceea a lui M. Gheorghian et al. (18), lucrare pe care regretăm a nu fi avut posibilitatea de a o vedea.

B I B L I O G R A F I E

1. Franz Hauer und Guido Stache. *Geologie Siebenbürgens*. Wien, Verlag von Carl Graeser, 1863.
2. Anton Koch. *Die Tertiärbildungen des Beckens der Siebenbürgischen Landesteile*, II. Budapest, Ung. Geol. Gesellsch., 1900.
3. Gyula v. Halaváts. Geologischer Aufbau der Gegend von Ujegyháza, Holczmány und Oltszakadát. *Jahresber. d. kgl. geol. Anst. f. 1913*, p. 410.
4. Erich Jekelius. Das Pliozän und die sarmatische Stufe im mittleren Donaubekken. *An. Inst. Geol. al Rom.*, Vol. XXII, 1943, p. 191.
5. Erich Jekelius. *Sarmat und Pont von Soceni*. Mem. Inst. Geol. al Rom., Vol. V. Bucureşti, 1944.
6. N. Arabu. Faunes sarmatiennes et pontiennes du Bassin Transylvain. *C. R. Inst. Géol. Roum.*, XXIV (1935—1936). Bucureşti, 1940, p. 26.
7. Mircea D. Ilie. Cercetări geologice în Bazinul Transilvaniei. *An. Comit. Geol.*, Vol. XXVIII. Bucureşti, 1955, p. 251.
8. Mircea D. Ilie. *Podişul Transilvaniei*. Ed. Ştiinţifică, 1958.
9. A. Vancea. *Neogenul din Bazinul Transilvaniei*. Bucureşti, Ed. Acad. R.S.R., 1960.
10. M. Pauca şi Aura Cehlarov. Asupra prezenţei unor blocuri de micaşist pe Valea de Mijloc la Săcădate-Sibiu. *D. S. Com. Stat Geol.*, LII/1 (1964—1965). Bucureşti, 1966, p. 317.
11. A. Vancea. Limita Miocen-Pliocen în Bazinul Transilvaniei. *Stud. şi Cerc. de Geol., Geofiz., Geogr. Ser. Geol.*, T. 12/2. Bucureşti, Ed. Acad. R.S.R., 1967, p. 393.
12. A. Papp. Die Molluskenfauna im Sarmat des Wiener Beckens. *Mitteil. d. geol. Gesellsch. in Wien*, Bd. 45, 1952, p. 1.
13. V. P. Kolesnikov. Sarmatische Mollusken. *Paläontologie der USSR*, Bd. X/2. Leningrad, Verl. d. Akad. d. Wiss. d. USSR, 1935.
14. I. Simionescu. et I. Z. Barbu. *La faune sarmatienne de Roumanie*. Mem. Inst. Geol. al Rom., Vol. III. Bucureşti, 1940.
15. Moriz Hoernes. *Die fossilen Mollusken des Tertiaer-Beckens von Wien*, Bd. I-II. Wien, k.-k. Geol. Reichsanstalt, 1856, 1870.
16. Gertruda Moisescu. *Stratigrafia şi fauna de Moluşte din depozitele tortoniene şi sarmaţiene din regiunea Buituri*, R. P. R. Bucureşti, Ed. Acad. R. P. R., 1955.
17. Mira Tudor. *Stratigrafia şi fauna depozitelor tortoniene şi sarmaţiene dintre Jiu şi Olteţ*. Bucureşti, Ed. Acad. R.P.R., 1955.
18. M. Gheorghian şi Mihaela Gheorghian. *Urmărirea de profile deschise pe rama de sud a Bazinului Transilvaniei*. Bucureşti, 1965. Arh. Inst. Geol.

AUREL GERASIM

DIE FOSSILE MOLLUSKENFAUNA VON SĂCĂDATE (KREIS HERMANNSTADT) IN DER PALÄONTOLOGISCHEN SAMMLUNG DES BRUKENTHAL-MUSEUMS VON HERMANNSTADT

(ZUSAMMENFASSUNG)

Auf Grund der Untersuchungen von über 2000 fossilen Mollusken die der fossilführenden Schichten aus dem NW der Gemeinde Săcădate (Kreis Hermannstadt) entstammen, versucht der Verfasser das Alter dieser Schicht, das ein wissenschaftliches Streitobjekt darstellte, festzustellen. Während Autoren wie Gy. H a l a v á t s (3) und E. J e k e l i u s (4) auf Grund paläontologischer und stratigraphischer Untersuchungen, die Meinung vertraten, daß die erwähnte Schicht dem Unter-Sarmat angehöre, behaupten andere Autoren, unter denen auch A. K o c h (2), daß die Fauna von Săcădate eine Mischfauna von sarmatischen und pontischen Mollusken sei.

Der Verfasser findet in dem untersuchten Fossilienmaterial 29 Arten und Formen, von denen 9 Arten neu für die Fauna von Săcădate sind; darunter befindet sich *Clavatula sotteri* MICHT. Diese ist aber für die ältesten Ablagerungen des Unter-Sarmats kennzeichnend, zusammen mit *Murex (Ocenebra) sublavatus* BASTEROT (4), der auch der Fauna von Săcădate eigen ist. Andererseits, scheinen die pontischen Arten *Melanopsis bouéi* FER. und *Melanopsis pygmaea* PARTSCH, die von H a l a v á t s aus der faunistischen Liste durch das Ersetzen mit den neuen Arten *Melanopsis oltszakadatensis* HALAVÁTS und *Melanopsis protopygmaea* HALAVÁTS ausgeschlossen wurden, tatsächlich in der untersuchten Fauna nicht vorhanden zu sein. In der Tat, hat selbst H a l a v á t s das Vorhandensein von *Melanopsis bouéi* FER. in den pontischen Aufschlüssen östlich von Săcădate angegeben, was die Möglichkeit der Identität dieses Melanopsids mit *Melanopsis oltszakadatensis* HAL. auszuschließen scheint. Und schließlich ließe sich auch das Vorhandensein der beträchtlichen Zahl von Cerithien schwer mit der Hypothese in Einklang bringen, daß diese aus dem Pont wiederabgelagerte Cerithien seien; der Versteinerungszustand

und die gleiche Aufbewahrung der sarmatischen Mollusken und der vermeintlichen pontischen Melanopsiden, scheint sich gleichfalls einer solchen Hypothese entgegenzustellen.

Der Verfasser gelangt zu der Schlußfolgerung, daß die fossilführende Schicht nordwestlich von Săcădate, tatsächlich an der Basis der sarmatischen Sedimente von Săcădate liegt und sich altersmäßig in das Unter-Sarmat eingliedert.

ASPECTE DIN FLORA ȘI VEGETAȚIA CONGLOMERATELOR TĂLMACI—PODUL OLT (JUD. SIBIU)

Conglomeratele de la Tălmaci-Podul Olt se situează în extrema sudică a depresiunii Sibiului și se ridică la culmi de peste 500 și chiar 600 m altitudine, separînd Depresiunea Sibiului de Țara Oltului. Tăiate de albia Cîbinului care prin „Cheile“ de la Tălmaci își croiește drumul spre Olt (350 m s. m.), se ridică față în față dealurile Bătătura și Piatra Chiorului cu cel al Cetății Tălmaciului și Dealul Măgura (*fig. 1, 2*).

Conglomeratele de la Tălmaci și Podul Olt, de vîrstă tortoniană (24, 49, 1, 16) (*fig. 3*), dezvoltate pe o grosime de cîteva sute de metri sînt bine deschise de Cîbin, Olt și Rîul Sadu, prezentînd spre V, S și SE abrupturi, iar spre N intră sub depozitele de argile bentonitice, tufuri dacitice și argile nisipoase, acoperite la rîndul lor de depozitele sarmațianului.

Gr. Alexandrescu și P. Soigan 1962 scot în evidență structura conglomeratelor poligene de la Tălmaci, subliniind că elementele componente ale conglomeratului sînt foarte variate ca mărime (de la cîtiva cm pînă la 1 m diametru) și natură petrografică, ele provenind din șisturi cristaline, cuarțite, șisturi cloritoase, amfibolite, gneise oculare, pegmatite — și din roci sedimentare: calcare asemănătoare celor mezozoice, calcare organogene, calcare cu numuliți, gresii micacee cenușii și marne cenușii-negricioase. Cimentul este marnos, calcaros, gresos și variază atît pe verticală, cît și pe orizontală.

Aceste conglomerate deschise de Cîbin și Olt formează dealungul acestor rîuri pe o distanță de cca 4 km un complex de povîrnișuri puternic înclinate, brîne și jgheaburi, pe care datorită condițiilor de substrat s-au instalat probabil încă din perioada postglaciară termică plante sudice, de origine mediterană, concurate apoi de elementele continentale, stepice, care domină față de primele.

Datorită acestei intercalări a elementelor sudice și celor din stepile pontice, flora și vegetația de pe aceste abrupturi prezintă unele aspecte interesante din punct de vedere ecologic, fitocenologic și fitogeografic.



Fig. 1. Dealul „La Piatră” lângă comuna Tălmaci



Fig. 2. Aspect de pe Dealul Piatra Chiorului (Podul Olt)

Primele informări floristice din regiunea conglomeratelor de la Tălmaci se găsesc încă în Herbarul *Lerchenfeld* de la sfârșitul secolului 18, unde sînt citate numai prin indicarea localității Tălmaci, specii ca *Helianthemum canum*, *Teucrium montanum*, etc., fără precizarea stațiunii, fiind însă elemente calcofile și neexistînd alte calcare în împrejurimi, sînt totuși date sigure de pe conglomerate. Materialele floristice de pe „Nagelflue“ — conglomeratul de la Tălmaci, sînt date de F. Schur 1860 (41), 1866 (42), M. Fuss 1846 (17), 1866 (18), precum și în Herbarul Societății Ardelene pentru Științe Naturale din Sibiu, Herbarul M. Fuss, iar mai tîrziu în Herbarul J. Barth și K. Ungar, herbare care se găsesc la Secția de Istorie Naturală a Muzeului Brukenthal din Sibiu.

O cercetare mai sistematică, complexă: fizică-geografică, zoologică, botanică și mineralogic-geognostică este propusă în *Planul pentru cercetarea județului Sibiu* de L. Reissenberger 1874 (39). Pentru această cercetare se recomandă o împărțire a terenului în grupe, dintre care una este cea de Tălmaci-Bradu, în care mai ales culmea între aceste două comune cu depozite de conglomerate (considerate atunci eocene) și tufuri dacitice, merită o atenție deosebită“ (39). Abia cu douăzeci de ani după această propunere, O. Phelps (31) revine din nou la planul pentru cercetarea împrejurimilor Sibiului, dînd o descriere geologică detaliată a conglomeratelor, care este însoțită și de o listă floristică de C. Henrich. Această listă cuprinde 108 specii din regiunea cuprinsă între Cibin, Olt și șoseaua Bradului, majoritatea fiind însă specii mai comune și numai puține sînt plante din conglomeratele propriu-zise.

După cercetările florei efectuate de noi în această regiune, și completate cu datele din literatură: F. Schur 1860, 1866 (41, 42), M. Fuss 1866 (18), precum și cele ale Herbarului de la Secția de Istorie Naturală a Muzeului Brukenthal Sibiu, lista floristică se completează considerabil față de cea a lui C. Henrich din 1894 (31).

Dintre speciile cele mai interesante merită să menționăm pe *Galium valantioides* M. B. var. *bailonii* Brîndză (6), semnalată de noi pe conglomerat (Piatra Chiorului) în prima stațiune din Transilvania. Specia este răspîndită în țara noastră în sudul Munților Căpățînei (6, 7, 8) și pe Valea Oltului 6, 28, 9, 10) de la Rîmnicul Vlcea pînă la mînăstirea Cozia și Muntele Foarfeca. Arealul disjunct al acestei specii, răspîndită numai în Caucaz (după Großheim 1949), iar ca subspecie numai în țara noastră pe munții din jurul văii Oltului, trădează caracterul ei relictar.

Deasemenea este de relevat specia *Tamus communis* L., găsită la Tălmaci de M. Fuss 1846 (17). Date bibliografice ulterioare, L. Simonkai 1886 (43)

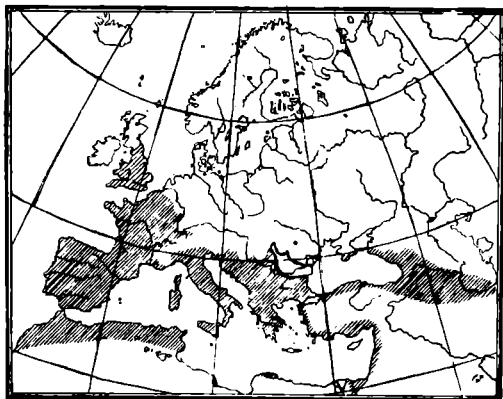


Fig. 3. Arealul speciei *Tamus communis* L. după H. Walter 1954 (completat).

lui *Tamus communis* L. în harta de răspândire a *Dioscoreaceelor* (după Meusel, Jäger, Weinerth 1965) (26), indică limita arealului speciei cu o coborîre la nivelul Munților Apuseni, cuprinzînd și Cîmpia Română. Pentru țara noastră arealul de răspîndire al speciei *Tamus communis* L., a fost elaborat de Al. Borza și N. Boșcaiu 1965 (4).

Interesantă este și stațiunea cu *Amygdalus nana* L. pe pantele „Crăpăturii” la nord de gara Podul Olt, nesemnaltă pînă acum, pe un grohotiș fin, semifixat, acolo unde se întrepătrund formațiunile arbustive de la marginea pădurii cu fitocenozele deschise ale stîncăriilor din *Seslerio-Festucion pallentis*.

Alte specii interesante din punct de vedere fitogeografic sînt *Helianthemum canum* (L.) Baumg., *Teucrium montanum* L., — elemente sudice de origine mediterană, *Genista spathulata* Spach. — element anatolic-balcanic-dacic după Borza 1959) (3), *Galium kitaibelianum* Schult. — element balcanic-dacic și endemismele dacice *Thymus comosus* Heuff. și *Onosma viride* (Borb.) Jáv.

Aspectele generale ale vegetației.

Conglomeratele de la Tălmaci-Podul Olt prezintă pe o întindere relativ mică un complex de vegetație deosebit de interesant. Pe povîrnișurile deschise, orientate spre sud, est și vest, se înfiripează asociații de stîncării, în diferite faze de înțelenire. Asociațiile de fisuri de stîncării din clasa *Asplenietea rupestris* H. Meier et Br. — Bl. 1934, care formează veriga inițială a litoseriei, sînt reprezentate doar prin fitocenoze fragmentare. Mai bine sînt reprezentate fitocenoze din *Teucrium montani*, ș. an. *Thymetum comosi*, și pajiștile de stîncării din *Seslerio-Festucion pallentis*. Datorită spațiului relativ restrîns pe care se dezvoltă aceste fitocenoze, există o întrepătrundere foarte strînsă între ele, astfel încît separarea lor ridică uneori probleme destul de dificile.

citează aceste date ale lui M. F u s s, iar mult timp după aceea specia nu a mai fost regăsită.

Tamus communis L. este o specie atlantic-mediterană, comună în sudul țării, care își atinge limita nordestică a arealului său în țara noastră.

Harta de răspîndire a speciei după H. Walter 1954 (50) indică limita arealului la nivelul munților Apuseni, coborînd apoi brusc pînă în sudul Dunării, fără a cuprinde Cîmpia Română (fig. 3), iar arealul

Pădurile ocupă platourile și partea superioară a pantelor, coborînd pe alocuri sub formă de pîteni pînă în partea inferioară a povîrnișurilor (fig.2). Asociațiile de păduri sînt reprezentate de *Querceto-Carpinetum*, *Quercetum petraeae* și *Fageto-Carpinetum* cu multe elemente termofile în stratul ierbos. Micile văi transversale sînt ocupate de făgete de surducure cu o compoziție floristică foarte interesantă.

În unele părți platourile și pantele line cuprinse între păduri și povîrnișul conglomeratelor, sînt ocupate de pajiști de *Agrostis tenuis-Festuca sulcata* și pe alocuri de *Dorycnio-Brachypodietum*, iar acolo, unde iese la iveală faciesul nisipos al substratului se găsesc fitocenoze de *Filagini-Vulpietum*. Pe Pia-tra Chiorului și Dealul Cetății Tălmaciului sînt dezvoltate tufărișuri dominate de *Corylus avellana* și *Rhamnus cathartica* cu *Brachypodium silvaticum* în stratul ierbos. Pe locurile ruderalizate la baza conglomeratelor, lîngă malul Cibinului la Tălmaci, se dezvoltă fitocenoze de *Sambucus ebulus*.

În cele ce urmează dăm descrierea și clasificarea asociațiilor ierboase din regiunea conglomeratelor, iar cele lemnoase vor fi descrise într-o altă lucrare.

ASPLENIETEA RUPESTRIS H. Meier et Br. Bl. 1934.

Asplenietalia ruta-murariae Oberd. et all. 1967 (30).

Asplenion ruta-murariae Gams 1936 (30, 40).

1. *Asplenietum trichomano-ruta murariae* Tx. 1937.

2. *Asplenio-Cystopteridetum* Oberd. (1936) 1949 em.

THLASPIETEA ROTUNDIFOLII Br. Bl. 1926.

Ord.?

Teucrion montani Csürös et Pop 1965 (12).

3. *Thymetum comosi* Pop et Hodișan 1963 (34).

FESTUCO-BROMETEA Br.-Bl. et Tx. 1943.

Ord. *Festucetalia valesiacae* Br.-Bl. et Tx 1943.

Seslerio-Festucion pallentis Klika 1931.

4. *Festucetum pallentis transsilvanicum* Sóo 1959 (46).

5. *Seslerietum heufflerianae austrotranssilvanicum*
Borza 1959 (3).

6. *Stipetum pulcherrimae calcicolum* Pop et Hodișan 1960
(37, 33, 19).

7. *Caricetum humilis transsilvanicum* Zölyomi 1939 (52).
 8. *Melico-Phleetum montani* Gergely et all. 1966 (38) fac. *agropyretosum intermedii* n. fac.

Festucion sulcatae Sóo 1940 = *Festucion rupicolae*.

9. *Agrostideto-Festucetum sulcatae* Cs. Káptalan 1962 (14).
 10. *Dorycnio — Brachypodietum pinnati* Csürös et Kovács 1962.

SEDO-SCLERANTHETEA Br.-Bl. 1955 em. Th Müller 1961 (27).

Thero-Airetalia Oberd. ap. Oberd. et all. 1967 (30).

Thero-Airion Tx. 1951.

11. *Filagini - Vulpietum* Oberd. 1938.
transsilvanicum n. var. reg.

Descrierea asociațiilor

Asplenietum trichomano ruta-murariae Tx. 1937

Fitocenozele de *Asplenium trichomanes* și *A. ruta-muraria* au fost identificate doar în stațiuni secundare, în crăpături de ziduri pe ruina Cetății Tălmaciului. Pe baza unui bogat material comparativ (40), fitocenozele fragmentare au putut fi încadrate asociației *Asplenietum trichomano-ruta-murariae* Tx. 1937.

În fisuri de stânci cu apă de infiltrație, în expoziție nordică a fost identificată o fitocenoză aparținând asociației *Asplenio-Cystopteridetum* Oberd. (1936) 1949 em. . În compoziția floristică a asociației sînt de remarcat speciile: *Cystopteris fragilis* 1.5, *Asplenium ruta-muraria* +, *Asplenium trichomanes* 1.4 și briofitele *Preissia quadrata* 1.4 și *Conocephalum conicum* 1.5, ambele caracteristice pentru fisuri de stânci cu apă de infiltrație. Pe baza unui bogat material comparativ, fitocenoza a putut fi încadrată asociației *Asplenio-Cystopteridetum* (Schneider-B. 1969) (40).

Ca vegetație inițială a litoseriei pe grohotiș semifixat, dar mai ales pe conglomeratele deschise cu multe elemente de pietriș mărunț, se remarcă asociația

Thymetum comosi Pop et Hodișan 1963 cu diferite faze de înțelenire. Pentru partea sudică a Transilvaniei, asociația încă nu a fost descrisă, fiind dată pînă acum numai din Munții Apuseni: de la Cheile Bulzești de Pop și Hodișan 1963 (34), Cheile Runcului de Pop, Csürös și colab. 1964 (33) și Cheile

Tabel I

THYMETUM COMOSI I. Pop et Hodîșan 1963

Formă bio- logică	Element floristic	Numărul releveului	1	2	3	4	5	6	7	K
		Expoziția	S	S	SV	SV	V	S	E	
		Inclinarea în grade	50	45	65	25	35	40	45	
		Acoperirea în %	35	55	10	60	40	65	60	
		Suprafața de probă m²	25	20	5	15	15	20	25	
		<i>Caracteristice pt. asociație</i>								
Ch	Dac	<i>Thymus comosus</i>	2.5	3.5	1.5	3.5	3.5	3.5	2.5	V
Ch	Anat-BD	<i>Genista spathulata</i>	1.5	.	.	+	+	+	2.4	IV
		<i>Teucrium montani</i>								
Ch	Md-Ec	<i>Teucrium montanum</i>	1.5	1.5	2.4				.	III
		<i>Seslerio-Festucion pallentis</i>								
Ch	Atl-Md	<i>Helianthemum canum</i>	+	+	+	.	.	.	.	III
Ch	Ec	<i>Helianthemum hirsutum</i>	.	.	.	1.5	+	.	.	II
G	Md-Ec	<i>Allium flavum</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
G	Ct	<i>Allium montanum</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
H	Ec-Md	<i>Festuca pallens</i>	.	.	.	.	1.4	.	.	I
Ch	Eu-Md	<i>Sedum album</i>	.	.	.	.	.	.	+	I
		<i>Festucion rupicolae, Festucetalia incl. Stipio pulcherrimae — Festucetalia pallentis</i>								
H	BP	<i>Leontodon asper</i>	+	+	+	+	+	.	.	IV
H	Md-Ec	<i>Asperula cynanchica</i>	+	+	+	+	+	+	.	V
H	P-Md	* <i>Stachys recta</i>	.	+	+	+	+	.	.	III
TH	P	<i>Centaurea micranthos</i>	.	+	.	.	+	+	+	IV
H	Ct	<i>Aster amellus</i>	.	+	.	+	+	.	.	III
H	Eua	<i>Veronica spicata</i>	.	+	+	.	+	.	.	III
H	Ct	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	1.3	.	.	+	+	.	.	III
H	Ct	<i>Festuca valesiaca</i>	+	.	.	+	.	1.3	.	III
Ch	Eua	* <i>Artemisia campestris</i>	+	1.5	+	.	.	+	.	III
H	P	<i>Linum flavum</i>	+	.	+	.	.	.	.	II
H	Ct	<i>Campanula sibirica</i>	+	.	+	.	.	.	.	II
H	P	<i>Cephalaria uralensis</i>	+	.	+	.	.	.	.	II
H	B	<i>Phleum montanum</i>	+	1.5	.	.	.	.	.	II
G	Ct	<i>Carex humilis</i>	1.3	1.5	.	.	.	.	.	II
H	Md-Ec	<i>Dorycnium herbaceum</i>	+	+	.	.	.	.	.	II
G	Eua	<i>Agropyrum intermedium</i>	+	.	.	.	1.3	.	.	II
H	Ct	<i>Linaria genistifolia</i>	.	+	.	.	.	+	.	II
H	Ct	<i>Oxytropis pilosa</i>	1.5	.	.	.	.	.	.	I

H, Ct *Verbascum phoeniceum* 2 (+); H, P-Md *Erysimum pannonicum* 2 (+); H, P-Pan *Inula ensifolia* 2 (+); H, Alp-B *Pulsatilla montana* 2 (+); H, Ct-Md *Asperula glauca* 3 (+); Th, P-Md *Xeranthemum annuum* 6 (+); H, Ct *Melica ciliata* 1 (+);

Tabel I (continuare)

Formă bio- logică	Element floristic	Numărul relevului	1	2	3	4	5	6	7	K
		Expoziția	S	S	SV	SV	V	S	E	
		Inclinarea în grade	50	45	65	25	35	40	45	
		Acoperirea în %	35	55	10	60	40	65	60	
		Suprafața de probă m ²	25	20	5	15	15	20	25	
<i>Festuco-Brometea</i>										
Ch	Md-Ec	<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	+	.	2.5	1.4	.	+	III
G	Ec-Md	<i>Anthericum ranosum</i>	+	+	.	+	2.5	+	.	IV
H	BD	<i>Dianthus giganteus</i>	.	+	.	+	+	+	.	III
H-G	Eua	<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	+	.	+	+	.	+	V
H	Cosm	<i>Andropogon ischaemum</i>	.	.	+	.	+	1.5	.	III
H	Eua	<i>Medicago falcata</i>	.	+	.	.	+	.	.	II
H	Eua	<i>Hypericum perforatum</i>	.	+	.	.	.	+	+	III

Th, P-Md *Tunica prolifera* 4 (+); H, Eua-Md *Pimpinella saxifraga* 5 (+); Th-TH Md-Ec *Calamintha acinos* 5 (+); Th-TH, Ct *Alyssum alyssoides* 5 (+); TH, Eua-Md *Carlina vulgaris* 1 (+); Brhc, Eua *Tortella inclinata* 3(+);

<i>Însoțitoare</i>										
H	Ec-Md	<i>Salvia verticillata</i>	.	.	.	+	+	.	.	II
H	Ct-Md	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	.	.	.	+	.	.	+	II
Th	Cosm	<i>Setaria viridis</i>	.	.	.	+	+	.	.	II
H	Eu	<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	+	+	.	.	II
H	P-Md	<i>Peucedanum cervaria</i>	.	+	.	.	+	.	.	II
H	Eua	<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	+	.	+	II
N	Eu-Ct	<i>Cytisus nigricans</i>	.	.	.	.	+	+	1.3	III
H	Eu-Md	<i>Sedum maximum</i>	.	+	.	.	.	.	+	II

H, Ct *Libanotis montana* 4 (+); TH-H, Ec (-Ct-Md) *Anchusa officinalis* 5 (+); MM, Eu-Md *Pyrus piraster* 2 (+); H, Md-Ec *Geranium sanguineum* 2 (+); Th-TH, Md-Ec *Diplo-taxis muralis* 3 (+); H, Cp *Asplenium ruta muraria* 3 (+); H, Cm *Asplenium trichomanes* 7 (+); TH, Adv *Oenothera biennis* 6 (+); Th, Md *Silene armeria* 6 (+); Th-TH, Ec-Md *Cardaminopsis arenosa* 7 (+); H, Cosm *Plantago lanceolata* 7(+); H, Ct *Viscaria vulgaris* 7 (+); H, Cp *Poa nemoralis* 7 (+);

Locul și data ridicărilor:

- 1 = Podul Olt, pe Piatra Chiorului, 8—VII—1967; 2 = idem;
- 3 = Tâlmaci, pe dealul „La Piatră“, 7—VII—1967;
- 4 = Dealul Cetății Tâlmaciului, 6—X—1968;
- 5 = Dealul Cetății Tâlmaciului, 1—VIII—1968;
- 6 = Râșinari, lângă drumul vechi spre Cislăchioara, 10—VIII—1968;
- 7 = Defileul Turnu Roșu, în apropiere de comuna Boița, 3—V—1967.

* Specii de *Stipio pulcherrimae* — *Festucetalia pallentis*.

Ordencușei de I. Pop și Hodișan 1967 (36). Comparând fitocenozele din Munții Apuseni cu cele descrise de noi, se observă în cazul nostru o înfiri-pare mai puternică a elementelor stepice, față de cele calcofile propriu-zise.

Pe lângă fitocenozele din conglomerat, pentru a contura mai bine fitocenozele din sudul Transilvaniei, s-a folosit și materialul comparativ de la Turnu Roșu (*tabel 1, col. 7*) și de la Rășinari (*tabel 1, col. 6*), de unde deasemenea a fost citată pentru prima dată. În stațiunea de la Turnu Roșu, *Thymus comosus* apare într-un loc, care nu este tipic calcaros, o oarecare cantitate de ioni de Ca⁺⁺ există însă prin prezența unor vine de gneis de Cozia. Totuși este de remarcat faptul, că cu cât trecem mai spre sud, *Thymus comosus* nu mai este un element tipic calcofil, fiind foarte răspândit și pe șisturi cristaline, dacă acestea prezintă stațiuni favorabile, fiind mai mult vorbă de o termofilie, care cu cât trecem spre nord, este legată de calcar, unde găsește condițiile corespunzătoare, cu stațiunile cele mai termofile.

Diferite stadii de înțelenire indică evoluția spre *Festucetum pallentis transsilvanicum* Sóo 1959 (pe Dealul Piatra), iar în condițiile acumulării organogene mai avansate spre *Melico-Phleetum montani* Gergely et all. 1966, succesiune observată pe Dealul Cetății Tâlmaciului.

Teucrium montanum și *Helianthemum canum*, elemente calcofile, sudice, sînt bine reprezentate în asociație și conturează un facies pe dealul Piatra și Piatra Chiorului.

Problema încadrării la conotaxonii superiori, nu o considerăm pe deplin lămurită. Se pare însă, că încadrarea la *Galio-Parietarietalia officinalis* Gergely et all. 1966 (32) nu este potrivită, deoarece această unitate cuprinde mai mult asociații legate de stațiuni mai umede și mai nitrofile. Alianța *Teucrium montani* Csürös et Pop 1965 va trebui să fie încadrată într-o altă unitate superioară.

***Festucetum pallentis transsilvanicum* Sóo 1959 (45), Gergely 1957 (19) (*Tabel II*).**

Pîlcurile acestei asociații se înfiripează pe brînele stîncoase deasupra comunei Tâlmaci (*fig. 4*) pe stîncă numită „La Piatră“, cunoscută astfel și din literatura botanică veche (Fuss, Ungar). Aceste fitocenoze sînt adaptate la condiții extreme ale pantelor puternic înclinate (vezi Tabel II) și expuse mai ales spre sud și sudvest.

În seria de succesiune fitocenozele acestei asociații se instalează după *Thymetum comosi* sau stadii inițiale cu *Helianthemum canum* și *Teucrium montanum*, se observă însă și înfiripări pe stînci golașe (*tab. II, col. 1*). Comparînd fitocenozele descrise de noi cu cele descrise în literatura geobo-

Tabel II

FESTUCETUM PALLENTIS TRANSILVANICUM S60 1959

Formă bio- logică	Element floristic	Numărul relevului	1	2	3	4	5	6	7	8	K
		Expoziția	V	V	SV	SV	S	V	SV	SV	
		Inclinarea în grade	90	90	85	40	35	45	35	80	
		Acoperirea în %	8	10	10	30	60	30	60	35	
		Suprafața relevului m²	25	25	25	25	25	25	25	25	
		<i>Festucetum pallentis</i>									
H	Ec-Md	<i>Festuca pallens</i>	1.5	2.5	1.5	1.5	2.4	2.5	2.5	3.5	V
		<i>Seslerio-Festucion pallentis</i>									
Ch	Dac	<i>Thymus comosus</i> (transgr.)	+	+	1.3	1.4	+	1.5	1.5	1.5	V
Ch	Md-Ec	<i>Teucrium montanum</i> „	.	.	1.4	2.5	1.3	2.5	+	+	IV
H	Dac	<i>Onosma viride</i>	.	+	.	+	+	1.5	.	.	III
G	Ct	<i>Allium montanum</i>	+	.	.	.	.	+	+	+	III
Ch	Atl-Md	<i>Helianthemum cauum</i>	.	.	+	+	1.3	+	.	.	III
Ch	AnatBD	<i>Genista spathulata</i>	.	.	+	+	+	.	.	.	II
H	Cp	<i>Asplenium ruta muraria</i> D	+	.	+	.	.	+	.	+	III
Ch	Ec	<i>Helianthemum hirsutum</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	II
G	Md-Ec	<i>Allium flavum</i> D	.	.	+	.	.	+	.	.	II
		<i>Festucion rupicolae,</i> <i>Festucetalia</i>									
H	P	<i>Linum flavum</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	II
H	Alp-B	<i>Pulsatilla montana</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	II
H	P-Pan	<i>Silene longiflora</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	II
H	BP	<i>Leontodon asper</i>	.	+	+	+	+	+	+	.	IV
H	P-Md	<i>Erysimum pannonicum</i>	+	+	.	.	+	+	.	+	IV
H	P-Md	* <i>Stachys recta</i>	.	.	.	+	+	+	1.5	+	IV
TH	P	<i>Centaurea micranthos</i>	.	+	.	.	+	.	+	+	III
H	P	<i>Cephalaria uralensis</i>	.	.	+	.	1.3	+	.	.	II
H	B	<i>Phleum montanum</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	II
H	Ct	<i>Aster amellus</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	II
H	P Md	<i>Seseli varium</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	II
H	P-Pan	<i>Inula ensifolia</i>	+	.	+	+	+	+	+	.	IV
G	Ct	<i>Carex humilis</i>	.	.	+	1.5	1.3	1.4	+	1.4	IV
H	Ct	<i>Campanula sibirica</i>	.	.	.	+	+	+	+	+	IV
H	Ct	<i>Asperula glauca</i>	.	+	.	.	+	+	+	.	III
H	Eua	<i>Veronica spicata</i>	.	.	.	+	+	+	.	.	II
H	Ct	<i>Scabiosa ochroleuca</i>	+	.	.	.	.	.	+	+	II
H	eMd	<i>Astragalus monspessulanus</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	I
		<i>Festuco-Brometea</i>									
Ch	Eua	* <i>Artemisia campestris</i>	+	1.3	+	+	+	+	+	+	V
H	Md-Ec	<i>Asperula cynanchica</i>	+	.	+	.	+	+	+	+	IV
H	Cosm	<i>Andropogon ischaemum</i>	.	.	.	+	2.4	+	1.3	+	IV

Tabel II (continuare)

Formă bio- logică	Element floristic	Numărul releveului Expoziția Inclinarea în grade Acoperirea în % Suprafața releveului m ²	1	2	3	4	5	6	7	8	K
			V	V	SV	SV	S	V	SV	SV	
G	Ec-Md	<i>Anthericum ramosum</i>	.	.	.	+	+	+	.	+	III
Ch	Md-Ec	<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	.	.	.	+	+	2.5	+	III
H	BD	<i>Dianthus giganteus</i>	+	1.3	.	.	.	.	+	+	III
H-G	Eua	<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	II
Th-TH	Md-Ec	<i>Calamintha acinos</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	I
H	Eua	<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	II
H	P-Md	<i>Eryngium campestre</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Însoțitoare</i>											
H	Ct	<i>Libanotis montana</i>	+	+	+	.	.	+	.	1.5	IV
M	BD	<i>Rhamnus tinctoria</i>	.	.	+	+	+	+	.	+	IV
H	Eu-Md	<i>Sedum maximum</i>	+	+.5	.	.	.	.	+	+	III
H	Cp	<i>Campanula rotundifolia</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	II
H	Eua-Md	<i>Galium erectum</i>	+	.	.	.	.	.	+	1.3	II
H	Cosm	<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	II
H	Eua	<i>Achillea millefolium</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	II
H	Ct	<i>Fragaria viridis</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	II

H, Eu Hieracium pilosella 6(+); Th, Eua-(Md) Arenaria serpyllifolia 6(+); H, Cp Potentilla argentea 7(+); G, Eua Agropyrum intermedium 7(+); G, Eua Agropyrum repens 8(+); H, Ec-Md Salvia verticillata 8(+); H, Eua-Md Pimpinella saxifraga 8(+); Brhc, Eua Tortella inclinata 3, 7(+); Brhc, Cp En- Calypta streptocarpa 1(+); Brr, Cp Anomodon viticulosus 1(+); Brhc, Md Tortella flavovirens 1(+); Brr, Cp Homalothecium sericeum 1(+); Brhc, Cp Tortula muralis 8(+);

Locul și data ridicărilor:

1—6 = diferite locuri pe dealul „La Piatră” lângă comuna Tâlmaci, 1=18—X—1968 ; 2—6 = 7—VII—1967 ; 7 = Tâlmaci pe malul Cibinului spre Valea Roșie 18—X—1968 ; 8 = Tâlmaci, cupă de deal în apropiere de Cibin spre Valea Roșie, 18—X—1968.

țanică din Munții Apuseni de I. Gergely 1957 (19), I. Hodișan 1965 (23), I. Pop, Șt. Csürös și colab. 1964 (33), I. Pop și I. Hodișan 1967 (36), Șt. Șuteu 1968 (49) ș. a. cuprinse în lucrarea de sinteză de I. Pop 1968 (32), se constată, că sînt mai sărace în specii și mai ales în elemente sudice.

Seslerietum heufflerianae austrotransilvanicum Borza 1959 (3)

Una din cele mai interesante asociații de stîncării din sectorul cercetat este cea de *Sesleria heuffleriana*, care apare mai mult în locuri umbrite, în



Fig. 4. Asoc. *Festucetum pallentis transilvanicum* Sóo 1959 pe dealul „La Piatră” lângă Tâlmaci

apropierea pădurilor, în expoziții sud-vestice, sudestice și vestice pe panta stîngă a „Crăpăturii”, la nord de gara Podul Olt și pe povârnișul Pietrii Chiorului, învecinat cu tufărișuri de *Rhamno-Coryletum* și *Quercetum petraeae*, deasemenea pe dealul Bătătura.

Specia caracteristică asociației, *Sesleria heuffleriana* Schur, endemism al lanțului carpatic, a fost descrisă de F. Schur (42) chiar cu „locus classicus” din Tâlmaci. Specia este răspîndită în lanțul carpatic pe masive calcaroase

Tabel III

SESLERIETUM HEUFFLERIANAE AUSTRORANSILVANICUM Borza 1959

Formă biologică	Elemente floristice	Numărul releveului Expoziția Inclinarea în grade Acoperirea în % Suprafața de probă m ²	1	2	3	4	5	6	K
			SE	S	V	SE	V	SSE	
		<i>Caracteristice pt. asociatie</i>							
H	End Carp	<i>Sesleria heuffleriana</i>	4.5	3.5	3.5	3.5	3.5	2.5	V
		<i>Seslerio-Festucion pallentis</i>							
Ch	Dac	<i>Thymus comosus</i> (transgr.)	+	+	+	+ .4	.	1.5	V
Ch	Anat-BD	<i>Genista spathulata</i> (transgr.)	+	+	+	.	.	1.4	IV
Ch	Md-Ec	<i>Teucrium montanum</i>	+	1.5	+	.	+	1.5	V
Ch	Atl-Md	<i>Helianthemum canum</i>	.	+	+	.	.	.	II
H	Dac	<i>Onosma viride</i>	.	+	.	.	.	.	I
H	Ec-Md	<i>Festuca pallens</i>	.	+	.	.	.	.	I
		<i>Festucion sulcatae = Festucion rupicolae, Festucetalia</i>							
H	Alp-B	<i>Pulsatilla montana</i>	+	+	+	.	.	.	III
H	Md-Ec	<i>Dorycnium herbaceum</i>	1.5	.	1.3	+	.	.	III
H	P	<i>Linum flavum</i>	+	+	.	.	.	.	II
H	P-Md	<i>Seseli varium</i>	+	+	.	.	.	+	III
G	Ct	<i>Carex humilis</i>	1.5	1.4	1.3	.	.	2.5	IV
H	BP	<i>Leontodon asper</i>	+	+	+	.	.	+	IV
H	P-Md	<i>Stachys recta</i>	.	+	+	.	.	+	III
Th	P	<i>Centaurea micranthos</i>	.	+	+	.	.	+	III
H	Ct	<i>Festuca valesiaca</i>	.	+	.	.	1.3	+	III
H	P	<i>Cephalaria uralensis</i>	.	+	.	.	.	+	II
H	Md-Ec	<i>Asperula cynanchica</i>	.	+	.	.	.	+	II
H	B	<i>Phleum montanum</i>	+	1.5	.	.	.	.	II
H	Ct	<i>Campanula sibirica</i>	+	+	.	.	.	+	III
H	P-Pan	<i>Inula ensifolia</i>	+	1.4	+	.	.	+	IV
H	Ct-Md	<i>Asperula glauca</i>	+	.	+	.	+	.	III
H	Eua	<i>Coronilla varia</i>	.	.	.	1.3	.	.	I

H, P-Md *Polygala major* 1 (+); TH, P-Md *Tragopogon dubius* 2 (+); Ch, Eua **Artemisia campestris* 2 (+); H, Ct *Scabiosa ochroleuca* 3 (+); H, Ct *Aster amellus* 3 (+); H, Pan-B* *Jurinea mollis macrocalathia* 6 (+); H, Eua *Hieracium cymosum* 6 (+);

		<i>Festuco-Brometea</i>							
G	Ec-Md	<i>Anthericum ramosum</i>	+	+	.	.	.	+	III
H	Eua-Md	<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	+	.	+	.	.	II
CH	M-Ec	<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	1.5	+	+	.	.	IV

H, Cosm *Andropogon ischaemum* 2 (+); H, Eua *Hypericum perforatum* 2 (+); H, P-MD *Salvia pratensis* 2 (+); H-G, Eua *Euphorbia cyparissias* 3 (+); H, Eua *Centaurea scabiosa* 3 (+); H, BD *Dianthus giganteus* 4 (+); *Anthyllis vulneraria* 5 (+); H, Ct *Trifolium montanum* 5 (+).

Tabel III (continuare)

Forma biologică	Elemente floristice	Numărul releveului Expoziția Inclinarea în grade Acoperirea în % Suprafața de probă m ²	1	2	3	4	5	6	K
			SE	S	V	SE	V	SSE	
			45	45	40	45	35	30	
			70	50	80	60	50	65	
			25	25	25	25	25	25	
<i>Însoțitoare</i>									
N	Ec-Md	<i>Cytisus hirsutus</i>	+	.	+	+	+	+	V
H	Ct-Md	<i>Peucedanum cervaria</i>	+	+	+	.	+	+.3	V
H	Ct	<i>Libanotis montana</i>	.	+	+	+	+	+	V
N	Ec-Ct	<i>Cytisus nigricans</i>	+	+	.	.	.	+	III
H	Ct-Md	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	+	.	+	.	.	+	III
H	Md-Ec	<i>Geranium sanguineum</i>	.	+	.	1.4	+	.	III
H	Ct (Eua)	<i>Bupleurum falcatum</i>	.	+	.	.	.	+	II
H	Cosm	<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	+	.	+	.	II
H	Ec-Md	<i>Laserpitium latifolium</i>	.	.	.	+	+	.	II
MM	Eu-Md	<i>Sorbus torminalis</i>	.	.	.	+	+	.	II

N, *Cytisus leucotrichus* 1(+); N-E, Md-Ec *Clematis vitalba* 1(+); H, Eua-Md *Dactylis glomerata* 1(+); H, Eua-Md (Cosm) *Prunella vulgaris* 3(+); H, Eu *Carex digitata* 4(+); H, Eu-Md *Sedum maximum* 4(+); M, Ec-Md *Corylus avellana* 4(+); MM, B-Pan *Tilia tomentosa* 4(+); N, P *Cytisus austriacus* 4(+); H, Eua *Campanula persicifolia* 5(+); H, Eu *Cynanchum vincetoxicum* 5(+); H, BD *Galium kitaibelianum* 5(+); H, Ec-Md *Chrysanthemum corymbosum* 5(+); M, Eu *Ligustrum vulgare* 5(+); H, Eua-Md *Brachypodium silvaticum* 5(+); H, Eua-Ct *Ajuga genevensis* 5(+); Th, Ec *Melampyrum nemorosum* 5(+); H, Dac *Silene dubia* 5(+); MM, Eu-Md *Sorbus torminalis* 4(+); M, Eua-Md *Rhamnus cathartica* 5(+); H, Eua-Md *Carex montana* 4(+); H, B *Asperula tenella* 2(+).

Locul și data ridicărilor:

1 = Podul Olt, Piatra Chiorului, 4—VII—1967;

2 = Podul Olt, Bătătura, 4—VII—1967;

3 = Podul Olt, la nord de gară pe pantele „Crăpăturii”, 26—V—1967;

4 = Podul Olt, pe Piatra Chiorului, lângă podul spre Sebeș Olt, 4—V—1967;

5 = Podul Olt, la nord de gară pe pantele „Crăpăturii”, 26—V—1967;

6 = Podul Olt, pe Bătătura, 4—VII—1967.

(43, 2, 51, 44, 19, 20, 12 și alte date de răspândire cuprinse în manuscrisul volumului XII din Flora Republicii Socialiste România) la altitudini mici, coborînd în bazinul Transilvaniei pînă în zona de dealuri (52) (manuscrisul volumului XII din Flora R. S. România). În regiunea de dealuri formează asociații cu multe elemente xerofile din *Festucion rupicolae* și *Festucetalia* (45, 3, 48), lipsind cele caracteristice pentru *Seslerion rigidae* și *Seslerietalia rigidae* Gergely 1967 (20).

Este de relevat faptul, că asociația de *Sesleria heuffleriana* descrisă de noi de pe conglomeratele de la Tâlmaci-Podul Olt, diferă de fitocenozele de *Sesleria heuffleriana* descrise din Munții Apuseni de I. Gergely (19) și din Carpații Răsăriteni (2, 44), apropiindu-se asociației regionale *Seslerietum heufflerianae austrotransilvanicum* Borza 1959 (3) de pe Rîpa Roșie lângă Sebeș. Atît în cazul descris de Al. Borza, cît și în cele semnalate de noi specia caracteristică *Sesleria heuffleriana* nu se întovărășește cu specii caracteristice pentru *Seslerion rigidae* Zólyomi 1939, resp. *Seslerietalia rigidae* Gergely 1967, unități în care sînt încadrate fitocenozele cu *Sesleria heuffleriana* și în lucrări ulterioare (31), încadrare corespunzătoare pentru majoritatea fitocenozelor cu *Sesleria heuffleriana*, ci cu specii de *Seslerio-Festucion pallentis*, dar mai ales specii caracteristice pentru *Festucion rupicolae* și *Festucetalia valesiaca*, deasemenea cu un mare număr de elemente de păduri termofile de *Quercus petraea*.

Fitocenoze cu *Sesleria heuffleriana* date din Ungaria de R. Sóo 1959 (46), B. Zólyomi 1966 (53), cuprinzînd mai multe elemente stepice sînt deasemenea încadrate la *Seslerio-Festucion pallentis* Klika 1931.

Stipetum pulcherrimae calcicolum Pop et Hodișan 1960.

Pe versanții sudici și sudestici puternic însoriți, avînd înclinații de 40—45° se instalează fitocenoze de *Stipa pulcherrima*, care în procesul de succesiuni naturale urmează după asociațiile din alianța *Teucrion montani* Csürös et Pop 1965.

Pe lângă specia caracteristică *Stipa pulcherrima*, cele din *Teucrion montani*, caracteristice transgresive și pentru *Seslerio-Festucion pallentis*, joacă un rol important în asociație. Elementele dacice și daco-balcanice îi dau asociației o amprentă specifică țării noastre. Față de fitocenozele din Munții Apuseni, (37, 35, 19, 49), cele de la Tâlmaci sînt în general mai sărace în specii. Se conturează însă bine nucleul de specii din *Seslerio-Festucion pallentis*, care joacă un rol edificator în asociație, precum și numărul considerabil de elemente stepice propriu-zise, care datorită altitudinii mici este destul de mare.

Fitocenoze asemănătoare sînt încadrate de R. Sóo 1964 la asociația *Stipo-Festucetum pallentis* (Zóly. 1950) Sóo 1964.

Caricetum humilis transsilvanicum Zólyomi 1939. (Tabel V)

Apare în regiunea cercetată pe suprafețe mai restrînse, ocupînd pantele cu expoziție sudică și înclinație de 45°, situate pe Piatra Chiorului la est de Crăpătura și intră în contact cu *Stipetum pulcherrimae calcicolum* și cu *Melico-Phleetum montani*, asociații stepice calcofile, care în unele locuri formează un complex mozaic, care crează dificultăți în ceea ce privește separarea lor. Pe lângă

STIPETUM PULCHERRIMAE CALCICOLUM I. Pop et Hodîşan

Formă biolo- gică	Element floristic	Numărul relevului	1	2	3	4	FA-D
		Expoziția	S	S	S	SV	
		Inclinarea în grade	45	40	45	40	
		Acoperirea în %	60	55	45	80	
		Suprafața analizată m ²	25	25	25	25	
		<i>Stipetum pulcherrimae</i>					
H	Ct	<i>Stipa pulcherrima</i>	3.5	3.5	3.5	4.5	4 ³⁻⁴
		<i>Seslerio-Festucion pallentis</i>					
Ch	Md-Ec	<i>Teucrium montanum</i>	2.5	1.5	1.4	2.4	4 ¹⁻²
Ch	Anat-BD	<i>Genista spathulata</i>	+ .4	1.5	1.3	1.4	4 ^{+ -1}
Ch	Atl-Md	<i>Helianthemum canum</i>	+ .3	1.5	+ .5	+ .5	4 ^{+ -1}
Ch	Dac	<i>Thymus comosus</i>	+ .5	+ .5	+ .4	+ .3	4 ⁺
H	Ec-Md	<i>Festuca pallens</i>	+	.	.	.	1 ⁺
		<i>Festucion rupicolae, Festucetalia</i>					
G	Ct	<i>Carex humilis</i>	1.4	1.4	1.5	2.5	4 ¹⁻²
H	BP	<i>Leontodon asper</i>	+	+ .3	+ .4	+	4 ⁺
H	Ct	<i>Oxytropis pilosa</i>	+	+ .2	+ .3	1.4	4 ^{+ -1}
H	Md-Ec	<i>Dorycnium herbaceum</i>	+ .2	+	+	+	4 ⁺
H	P-Pan	<i>Inula ensifolia</i>	+	+	+ .2	1.3	4 ^{+ -1}
TH	P	<i>Centaurea micranthos</i>	+	+	+	.	3 ⁺
H	P-Md	<i>Seseli varium</i>	+	+	+	.	3 ⁺
H	Eua	<i>Veronica spicata</i>	+	+	+	.	3 ⁺
H	Ct	<i>Aster amellus</i>	+	+	.	.	2 ⁺
H	B	<i>Phleum montanum</i>	1.3	.	.	1.3	2 ¹
H	P	<i>Cephalaria uralensis</i>	.	+	+ .2	.	2 ⁺
H	Md	<i>Astragalus monspessulanus</i>	.	+	+	.	2 ⁺
H	P	<i>Linum flavum</i>	.	+	+	.	2 ⁺
H	Ct-Md	<i>Asperula glauca</i>	.	+	+	+	3 ⁺
H	Ct	<i>Linaria genistifolia</i>	.	.	2.4	+ .3	2 ^{+ -2}
H	Ct	<i>Potentilla arenaria</i>	1.3	.	.	.	1 ¹
H	Alp-B	<i>Erysimum pannonicum</i>	+	.	.	.	1 ⁺
		<i>Festuco-Brometea</i>					
H	P-Md	* <i>Stachys recta</i>	+	+	+	+	4 ⁺
Ch	Eua	* <i>Artemisia campestris</i>	+	+	+	+	4 ⁺
H-G	Eua	<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	+	.	.	2 ⁺
Ch	Md-Ec	<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	+	.	+	2 ⁺
H	Ct	<i>Trifolium montanum</i>	+	.	.	+	2 ⁺
H	P-Md	<i>Salvia pratensis</i>	+	.	.	.	1 ⁺
H	BD	<i>Dianthus giganteus</i>	+	.	.	.	1 ⁺

Tabel IV (continuare)

Formă bio- logică	Element floristic	Numărul relevului	1	2	3	4	FA—D
		Expoziția	S	S	S	SV	
		Inclinarea în grade	45	40	45	40	
		Acoperirea în %	60	55	45	80	
		Suprafața analizată m ²	25	25	25	25	
<i>Însoțitoare</i>							
H	Ec-Md	<i>Trifolium alpestre</i>	+	+	+	.	3+
H	Ct-Md	<i>Peucedanum cervaria</i>	.	+	.	+	2+
H	Md-Ec	<i>Geranium sanguineum</i>		+	+	.	2+
H	Eua	<i>Libanotis montana</i>	.	.	+	+	2+
Th	B	<i>Lathyrus versicolor</i>	.	.	.	+	1+
H	Eua	<i>Cynanchum vincetoxicum</i>	.	+	.	.	1+
H	Cosm	<i>Plantago lanceolata</i>	+	.	.	.	1+

Locul și data ridicărilor:

1—3 = diferite locuri pe Piatra Chiorului la nord-est de gara Podul Olt, 26—V—1967.

speciile caracteristice asociației, sînt reprezentate cîteva specii de *Seslerio-Festucion pallentis*.

Rolul preponderent în compoziția asociației îl au elementele stepice din *Festucion rupicolae*, *Festucetalia* și *Festuco-Brometea*. Pe lângă acestea s-au înfiripat și elemente din *Quercetalia* s. l.

Făcînd o comparație între fitocenozele de *Carex humilis* descrise de noi, cu cele din literatura de specialitate pentru Munții Apusenii (19, 21, 38,) iese în evidență, că speciile din *Seslerio-Festucion pallentis* sînt mai puțin reprezentate în cazul nostru, față de acelea din *Festucion rupicolae*, ceea ce scoate în evidență caracterul mai mult stepic al asociației.

Melico-Phleetum montani Gergely et all. 1966. (Tabel VI)

Descrisă prima dată din Munții Apuseni de la Vadul Crișului, asociația a fost identificată ulterior și în alte puncte din țară (38, 15, și Rîul Mare — Retezat, Cazane — date nepublicate). Fitocenozele descrise de noi se apropie de acelea descrise de M. Cs. — K á p t a l a n și A. O d a n g i u (15) din valea Hășdatelor.

Pe conglomeratele de la Tălmaci—Podul Olt, fitocenozele se instalează pe pantele abrupte cu expoziție sudestică ale Pietrii Chiorului. Determinat de gradul înclinării pantelor, există diferite faze de înțelenire ale fitocenozelor (tabel VI, rel. 1—3). Pe măsura fixării solului, deci în condițiile acumulării organogene mai avansate, crește dominanța lui *Pbleum montanum*.

CARICETUM HUMILIS TRANSILVANICUM Zoly. 1939

Formă bio- logică	Element floristic	Numărul ridicării	1	2	3	4	FA-D
		Expoziția	S	S	S	S	
		Inclinarea în grade	45	45	40	65	
		Acoperirea în %	60	75	75	40	
		Suprafața analizată m ²	15	25	25	15	
<i>Caracteristice pt. asociație</i>							
G	Ct	<i>Carex humilis</i>	3.5	3.5	3.5	2.4	4 ²⁻³
H	BP	<i>Leontodon asper</i> (D)	+	+	+	+	4 ⁺
<i>Seslerio-Festucion pallentis</i>							
Ch	Dac	<i>Thymus comosus</i> (transgr.)	1.5	1.5	1.5	1.4	4 ¹
Ch	Md-Ec	<i>Teucrium montanum</i> (transgr.)	+ .4	+	2.5	2.5	4 ^{+ -2}
Ch	Atl-Md	<i>Helianthemum canum</i>	+	.	.	+	2 ⁺
Ch	Anat-B-D	<i>Genista spathulata</i> (transgr.)	.	.	.	+	2 ⁺
G	Ct	<i>Allium montanum</i>	+	+	.	.	2 ⁺
<i>Festucion sulcatae, incl. Festu- cetalia</i>							
H	B	<i>Phleum montanum</i>	1.5	1.3	1.5	.	3 ¹
H	Md-Ct	* <i>Melica ciliata</i> v. <i>flavescens</i>	.	.	+	+ .4	2 ⁺
G	Ct	<i>Festuca valesiaca</i>	+	1.3	+	.	3 ^{+ -1}
G	Eua	<i>Agropyrum intermedium</i>	.	2.5	1.5	+	3 ^{+ -2}
H	P-Pan	<i>Silene longiflora</i>	+	+	+	+	4 ⁺
H	Md-Ec	<i>Dorycnium herbaceum</i>	.	+	+	+	3 ⁺
H	Md-Ec	<i>Asperula cynanchica</i>	+	.	+	+	3 ⁺
Ch	Eua	* <i>Artemisia campestris</i>	1.5	.	+	+	3 ^{+ -1}
H	P-Md	* <i>Stachys recta</i>	+	+	.	+	3 ⁺
H	P-Pan	<i>Inula ensifolia</i>	+	.	+	1.5	3 ^{+ -1}
H	P-Md	<i>Erysimum pannonicum</i>	+	.	+	.	2 ⁺
H	Alp-B	<i>Pulsatilla montana</i>	+	.	+	.	2 ⁺
H	Ct	<i>Verbascum phoeniceum</i>	+	+	.	.	2 ⁺
H	Ct-Md	<i>Asperula glauca</i>	.	+	+	.	2 ⁺
H	Ct	<i>Campanula sibirica</i>	+	.	+	+	3 ⁺
H	Ct	<i>Linaria genistifolia</i>	+	+	+	.	3 ⁺
H	Eua-(Md)	<i>Lotus corniculatus</i>	.	+	+	.	2 ⁺
H	P	<i>Linum flavum</i>	.	.	+	+	2 ⁺
H	Eua	<i>Hieracium cymosum</i>	.	+	.	+	2 ⁺

Th, Eua *Medicago minima* + (2); H, Ec(Md-Ct) *Coronilla varia* 2(+); H, Ct *Oxytropis pilosa* + (4); H, P *Cephalaria uralensis* + (4); H, P-Pan *Cirsium pannonicum* + (4); H, Eua *Cynanchum vincetoxicum* + (2); H, Eu-Md *Scabiosa columbaria* + (3); H, Eua *Veronica spicata* + (1); TH, P *Centaurea micranthos* + (1); H, Eua *Medicago falcata* + (1); G, Md-Ec *Allium flavum* + (1);

Tabel V (continuare)

Formă bio-logică	Element floristic	Numărul ridicării Expoziția Inclinarea în grade Acoperirea în % Suprafața analizată m ²	1	2	3	4	F ^{B-D}
			S	S	S	S	
		<i>Festuco-Brometea</i>					
G	Ec-Md	<i>Anthericum ramosum</i>	+	+	+	+	4+
H	BD	<i>Dianthus giganteus</i>	+	+	+	+	4+
H-G	Eua	<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	+	+	+	4+
Ch	Md-Ec	<i>Teucrium chamaedrys</i>	+	1.4	+	.	3+ ⁻¹
H	Eua	<i>Hypericum perforatum</i>	+	+	.	.	2+
TH, Eu-Md <i>Verbascum lychnitis</i> + (2); Ch-H, Md-Ec <i>Helianthemum nummularium</i> + (3); H, P-Md <i>Salvia pratensis</i> + (3); H, Eu <i>Hieracium pilosella</i> + (3);							
		<i>Însoțitoare</i>					
H	Eu-Md	<i>Sedum maximum</i>	+	+	.	.	2+
H	Ct-Md	<i>Peucedanum cervaria</i>	+	+	.	.	2+
H	Md-Ec	<i>Geranium sanguineum</i>	+	+	.	.	2+
H	Ct	<i>Libanotis montana</i>	.	+	+	+	3+
N	P-Pan	<i>Cytisus albus</i>	.	+	+	+	3+
N	Ec-Ct *	<i>Cytisus nigricans</i>	.	.	+	+	2+
H, Ec-Md <i>Trifolium alpestre</i> + (3); H, Eua-Md <i>Senecio jacobaea</i> + (3); MM, Eu-Md <i>Pyrus piraster</i> + (3).							

Locul și data ridicărilor: 1: Podul Olt, lângă „Crăpătura“ pe Piatra Chiorului, 8—VII—1967; 2: Podul Olt, Piatra Chiorului la Est de „Crăpătura“, 8—VII—1967; 3: idem; 4: Podul Olt, pe Piatra Chiorului în dreptul podului spre Sebeș Olt, 8—VII—1967.

Tabel VI

MELICO-PHLEETUM MONTANI Gergely et all. 1966
fac. agropyretosum intermedii

Formă bio-logică	Element floristic	Numărul releveului Expoziția pantei Inclinarea în grade Acoperirea în % Mărimea suprafeței m ²	1	2	3	F ^{A-D}
			SE	SE	SE	
		<i>Melico-Phleetum montani</i>				
H	B	<i>Phleum montanum</i>	1.4	2.5	3.5	3 ¹⁻³
H	Md-Ct	<i>Melica ciliata</i> v. <i>flavescens</i>	+ .4	+ .5	1.4	3+ ⁻¹
		<i>Seslerio-Festucion pallentis</i>				
Ch	Md-Ec	<i>Teucrium montanum</i>	1.4	+	+	3+ ⁻¹
Ch	Dac	<i>Thymus comosus</i>	1.5	+	.	2+ ⁻¹
Ch	Atl-Md	<i>Helianthemum canum</i>	+	.	.	1+
G	Md-Ec	<i>Allium flavum</i>	.	+	.	1+

Tabel VI (continuare)

Formă bio- logică	Element floristic	Numărul releveului Expoziția pantei Inclinarea în grade Acoperirea în % Mărimea suprafeței m ²	1	2	3	F _{A-D}
			SE	SE	SE	
		<i>Festucion rupicola</i> , <i>Festucetalia</i>				
G	Eua	<i>Agropyrum intermedium</i> D-fac.	2.5	3.5	2.4	3 ²⁻³
G	Ct	<i>Carex humilis</i>	+	1.4	2.4	3 ⁺²
H	Ct	<i>Festuca valesiaca</i>	+ .3	+	.	2 ⁺
G	P-Pan	<i>Iris hungarica</i>	.	1.3	1.4	2 ¹
H	Ct-Md	<i>Asperula glauca</i>	+ .5	+	+	3 ⁺
H	Ct	<i>Campanula sibirica</i>	+	+	.	2 ⁺
H	Ct	<i>Linaria genistifolia</i>	.	+	+	2 ⁺
H	P-Pan	<i>Inula ensifolia</i>	2.4	+	.	2 ⁺²
TH	P	<i>Centaurea micranthos</i>	.	+	+	2 ⁺
H	Eua	<i>Cynanchum vincetoxicum</i>	+	+	.	2 ⁺

Th, Eua *Medicago minima* 1(+); H, Ec-Md *Coronilla varia* 2(+); H, Md-Ec *Dorycnium herbaceum* 1(+); H, P *Linum flavum* 1(+); H, *Ct *Potentilla arenaria* 1(+); H, Ct *Oxytropis pilosa* 1(+);

		<i>Festuco-Brometea</i>				
Ch	Md-Ec	<i>Teucrium chamaedrys</i>	2.5	+	1.4	3 ⁺²
H-G	Eua	<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	+	+	3 ⁺
H	Eua	<i>Hypericum perforatum</i>	+	+	+	3 ⁺
H	P-Md *	<i>Stachys recta</i>	+	+	+	3 ⁺
TH	Eu-Md	<i>Verbascum lychnitis</i>	.	+	+	2 ⁺
H	BD	<i>Dianthus giganteus</i>	+	+	.	2 ⁺
Ch	Eua *	<i>Artemisia campestris</i>	.	.	+	1 ⁺
H	Eua	<i>Veronica spicata</i>	.	+	+	2 ⁺

Ch-H, Md-Ec *Helianthemum nummularium* 3(+); H, Pan-B *Centaurea spinulosa* 3(+);

		<i>Insofitoare din alte unități</i>				
H	Eu-Md	<i>Sedum maximum</i>	.	+	+	2 ⁺
H	Md-Ec	<i>Geranium sanguineum</i>	+	+	+	3 ⁺
N	P-Pan	<i>Cytisus albus</i>	+	2.5	.	2 ⁺²
H	Ec-Md	<i>Trifolium alpestre</i>	+	+	.	2 ⁺
II	Eu-Md	<i>Peucedanum oreoselinum</i>	.	+	+	2 ⁺
Ch-N	Illir	<i>Genista ovata</i>	.	+	+	2 ⁺
H	Eua	<i>Origanum vulgare</i>	+	+	.	2 ⁺
II	Ec-Md	<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	.	+	+	2 ⁺
H	Eua	<i>Dictamnus albus</i>	.	+	+	2 ⁺

H, Ct-Md *Peucedanum cervaria* 3(+); H, Ct *Libanotis montana* 3(+); H, Eu-Md *Sca-biosa columbaria* 3(+); H, Eua *Anthemis tinctoria* 2(+); M, Eu *Ligustrum vulgare* 3(+); MM, B-Pan *Tilia tomentosa* 3(+);

Locul și data ridicărilor: 1—3: Podul Olt, diferite locuri pe Piatra Chiorului, 8 VII 1967.

Pe pantele puternic înclinate și expuse eroziunii, se instalează cu A-D mare *Agropyrum intermedium*, care delimitează un facies *agropyretosum intermedii*.

Agrostideto-Festucetum sulcatae Cs.-Káptalan 1962.

În teritoriul cercetat, asociația se găsește pe suprafețe destul de restrânse, dezvoltându-se în general în locul *Querceto-Carpinetelor* (pe dealul Bătătura și dealul Cetății Tălmaciului). Fitocenozele sînt asemănătoare cu acelea descrise de M. Cs.-Káptalan 1962, 1964 (14) din Valea Turului. Din cele două ridicări iese bine în evidență caracterul mezo-xerofil al asociației. Tabelele vor fi prezentate într-o lucrare de sinteză.

Dorycnio-Brachypodietum pinnati Csürös et Kovács 1962.

Se dezvoltă în teritoriul cercetat pe suprafețe mai restrânse, în locuri puțin înclinate și mai umbrite. Pe lângă un nucleu bine conturat de specii xerofile ale ordinului *Festucetalia valesiacae*, iese în evidență și un grup de specii mezo-xerofile și mezofile, care indică condițiile ecologice ale asociației. Releveurile (3) vor fi cuprinse într-o lucrare referitoare la asociațiile din *Festucetalia valesiacae*.

Filagini-Vulpietum Oberd. 1938 var. *transsilvanicum* n. var. reg.

Pe locurile, unde ies la iveală straturile de nisip, se dezvoltă fitocenoză de *Vulpia myuros*—*Filago arvensis*, destul de rare în toată depresiunea Sibiului. Speciile caracteristice *Vulpia myuros* și *Filago arvensis* sînt însoțite de speciile caracteristice pentru *Thero-Airion* și clasa *Sedo-Scleranthetea*, care conturează bine această asociație.

După E. Oberdorfer 1957 (29) asociația este încadrată la *Festuco-Brometea*, *Festuco-Sedetalia* Tx. 1951, ordin în care este încadrată și de Müller 1961 (27), însă în cadrul clasei *Sedo-Scleranthetea* Br. -Bl. 1955. H. -D. Krausch (25) o încadrează la *Corynephorotalia* Tx. 1937 em. Krausch 1962, iar după Oberdorfer și colab. 1967 se încadrează la *Thero-Airetalia* Oberd., clasificare acceptată și de Boșcaiu și Resmeriță (5).

Asociația *Filagini-Vulpietum* Oberd. 1938 a fost citată pentru țara noastră de Csürös și colab. (13), deasemenea de Boșcaiu și Resmeriță (5) din Defileul Dunării.

Față de *Filagini-Vulpietum* var. reg. *banaticum* descrisă de Boșcaiu și Resmeriță 1969, varietatea regională *transsilvanicum* descrisă de noi, diferă printr-un număr mai mic de specii caracteristice pentru unitățile mai sus amintite, dar și pentru nuanța mai mult europeană a asociației, diferită de varianta din Banat, care se caracterizează printr-un număr mare de elemente sudice.

Tabel VII

Formă bio-logică	Element floristic	Numărul releveului	1	2	3	4	FA-D
		Expoziția pantei	S	S	S	S	
		Inclinarea în grade	10	15	20	5	
		Acoperirea în %	75	65	100	25	
		Suprafața de probă m ²	15	25	40	6	
Th	Cm	<i>Filagini-Vulpietum</i>					
		<i>Vulpia myuros</i>	3.5	3.5	2.4	2.4	4 ²⁻³
		<i>Thero-Airion</i> (incl. <i>Thero-Airetalia</i>)					
Th	Md	<i>Filago arvensis</i>	1.5	1.5	+	.	3+ ⁻¹
Th	Md	<i>Aira capillaris</i>				1.3	1 ¹
		<i>Sedo-Scleranthetes</i>					
H	Cp	<i>Potentilla argentea</i>	+	+	+	+	4+
Th	Eua-Md	<i>Trifolium arvense</i>	1.5	+	2.5	.	3+ ⁻²
H	Ec-Md	<i>Scleranthus perennis</i>	+	+	3.5	.	3+ ⁻³
H	Cm	<i>Rumex acetosella</i>		+	2.4	1.4	3+ ⁻²
Ch	Eua-Md	<i>Sedum acre</i>		+	.		1+
Th	Eua-Md	<i>Arenaria serpyllifolia</i>			+		1+
		<i>Festucetalia, Festuco-Brometea</i>					
H	Ct	<i>Achillea collina</i>	+	.	+		2+
TH	P	<i>Centaurea micranthos</i>	.	+	+		2+
H	Md-Ec	<i>Asperula cynanchica</i>	+	+	.		2+
H	Eua	<i>Hypericum perforatum</i>	+	.	+		2+
H	Cosm	<i>Andropogon ischaemum</i>	+	1.5	.		2+ ⁻¹

H, Ct-Md *Festuca sulcata* 1(+); H, Ct *Aster amellus* 1(+); H, P-Md *Eryngium campestre* 2(+); H-G, Eua *Euphorbia cyparissias* 2(+); H, P-Md *Tragopogon dubius* 3(+); H, Eua *Anthemis tinctoria* 3(+); H, Ct *Festuca valesiaca* 3(+); H, Eua (-Md) *Galium verum* 4(+).

<i>Însușitoare din alte unități</i>							
Th	Eua-Md	<i>Trifolium campestre</i>	1.5	+	+	.	3+ ⁻¹
H	Cosm	<i>Plantago lanceolata</i>	1.5	+ .5	+	+	4+ ⁻¹
H	Cp	<i>Agrostis tenuis</i>	+	+	1.4	+	4+ ⁻¹
H	Eu	<i>Hieracium pilosella</i>	+	+		+	3+
Ch	Eu	<i>Thymus pulegioides</i>	+	+		+	3+
Th	Ec	<i>Euphrasia stricta</i>	+	+			2+
H	Eua-Md	<i>Sieglingia decumbens</i>	+	+			2+
H	Md-Ec	<i>Prunella laciniata</i>	+	+			2+

Tabel VII (continuare)

Formă bio- logică	Element floristic	Numărul relevului	1	2	3	4	FA-D
		Expoziția pantei	s	s	s	s	
		Inclinarea în grade	10	15	20	5	
		Acoperirea în %	75	65	100	25	
		Suprafața de probă m ²	25	25	40	6	
Th	Eua-Md	<i>Gypsophila muralis</i>		+	+	+	3+
H	Eua	<i>Prunella vulgaris</i>			+	+	2+
TH	Eua	<i>Campanula patula</i>			+	+	2

Th-TH, Eu-Md *Centaurium umbellatum* 1(+); Th, Adv *Stenactis annua* 3 (+3); TH, Eua *Daucus carota* 3 (+); H, Eua *Festuca pratensis* 3 (+); H, Eu-Md *Linaria vulgaris* 3 (+); H, Eua *Lotus corniculatus* 3(+); TH-Th, Eua *Melilotus officinalis* 3(+); Th, Eua *Vicia tetrasperma* 3(+); H, Cp *Chamaenerion angustifolium* 3(+); Th-TH, Eua *Medicago lupulina* 3(+); Th, Eua *Bromus arvensis* 3(+); Th, Cosm *Agrostemma githago* 3(+); H, Eua-Md *Holcus lanatus* 3(+); H, Adv *Oxalis stricta* 3(+); H-Ch, Eu-Md *Polygala vulgaris* 4(+); H, Cosm *Luzula campestris* 4(+).

Locul și data ridicărilor:

1, 2= pe platoul dealului Bătătura lângă comuna Tâlmaci, 7—VII—1967;

3= pe o veche terasă a Sadului între comunele Tâlmaci și Sadu, 3—VII—1969;

4= între Sadu și Cisnădie în apropiere de „Sorbul” pe loc nisipos 3—VII—1969;

Pe un spațiu geografic relativ restrâns, complexul de conglomerate de la Tâlmaci-Podul Olt, adăpostește un număr considerabil de asociații ierboase, bine conturate, interesante din punct de vedere ecologic, fitocenologic și fito-geografic care vor putea fi folosite pentru întregirea arealului asociațiilor și lămurirea unor probleme de cenotaxonomie.

BIBLIOGRAFIE

- Alexandrescu, Gr. Soigan, P., *Observații geologice în regiunea Tâlmaci-Sibiu*, D. S. Com. Geol. XLVII, (1959—1960), București 1962, pp. 233—238.
- Borza, Al., *Die Vegetation der Pietrile Roșii bei Tulgheș* în „Guide de la six. Excurs. Phytogéogr. Intern. Roumanie”, Cluj, 1931.
- Borza, Al., *Flora și vegetația văii Sebeșului*, Edit. Acad., București, 1959.
- Borza, Al., Boșcaiu, N., *Introducere în studiul covorului vegetal*, Edit. Acad., București, 1965.
- Boșcaiu, N., Reșmerița, I., *Vegetația ierboasă xerofilă de aluviuni din sectorul Valea Eșelnița — V. Mraconiei al Defileului Dunării*, Stud. și Cerc. Biol. Ser. Bot., 21, 3, 1969, pp. 209—216
- Brîndză, D., *Prodromul florei române sau enumerarea plantelor pînă astăzi cunoscute în Moldova și Vlachia*, București, 1879—1883.
- Buia, Al. Păun, M., *Materiale pentru flora muntelui Buia. (Raionul Vlcea, reg. Pitești)*, Studii și Cercet. Biologie, Filiala Cluj. VII, 1—4, 1956, pp. 85—105.

8. Ciurchea, M., *Flora teritoriului raionului Vâlcea din dreapta Oltului*, (Teză de disertație), București, 1963.
9. Ciurchea, M., *Aspecte de vegetație din împrejurimile Orașului Râmnicu-Vâlcea*, Contrib. Bot. Cluj, 1965, pp. 265—277.
10. Ciurchea, M., *Aspecte din vegetația de pe Valea Oltului între Gura Văii și Cornetu (R. Râmnicu Vâlcea)*, Contrib. Bot. Cluj, II, 1966, pp. 127—140.
11. Csűrös, Št., Kovács, A., *Cercetări fitocenologice în raioanele Sighișoara și Agnita*, Contrib. Bot. Cluj, 1962, pp.
12. Csűrös, Št., Pop, I., *Considerații generale asupra florei și vegetației de pe masivele calcaroase din munții Apuseni*, Contrib. Bot. Cluj, 1965, pp. 205—232.
13. Csűrös, Št., Pop, I., Hodișan, I., Cs-Káptalan, M., *Cercetări floristice și de vegetație între Orșova și Eșelnița*, Contrib. Bot. Cluj, 1968, pp. 277—312.
14. Cs(űrös)-Káptalan, M., *Cercetări geobotanice asupra pășiștilor de deal din bazinul văii Turului*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol., 2, 1964, pp. 19—28.
15. Cs.-Káptalan, M., Odangu. A., *Vegetația din Valea Arieșului între comuna Cheia și Piriul Hășdate*, Contrib. Bot. Cluj, 1969, pp. 223—232.
16. Dessila-Codarea, M., Stancu, J., *Harta Geologică, Scara 1:200.000, L-35-XIX, 27, Sibiu*, București, 1968.
17. Fuss, M., *Job. Christ. Gottlob Baumgarten Enumerationis Stirpium Transilvaniae Indigenarum. Mantissa I*, Cibinii 1846.
18. Fuss, M., *Flora Transsilvaniae Excursoia*, Cibinii 1866.
19. Gergely, I., *Studii de vegetație pe Colții Trascăului*, Studii și Cerc. de Biol. Cluj, VIII, 1—2, 1957.
20. Gergely, I., *Pășiști de stincării din partea nordică a Munților Trascăului*, Contrib. Bot. Cluj, 1967, pp. 131—143.
21. Ghișa, E., Pop, I., Hodișan, I., Ciurchea, M., *Vegetația muntelui Vulcan, Abrud*, Studii și Cerc. Biol., Cluj, XI, 2, 1960.
22. Grossheim, A., *Opredelitel rastenii Kavkasa*, Moskva 1949.
23. Hodișan, I., *Vegetația saxicolă de la Cheile Feneșului (raion Alba, reg. Hunedoara)*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol. 2, 1965, pp. 9—22.
24. Ilie, M. D., *Cercetări geologice în bazinul Transilvaniei (Regiunea Alba-Iulia-Sibiu-Făgăraș-Rupea)*, An. Comit. Geol., XXVIII, 1955, 251—366.
25. Krausch, H.-D., *Die Sandtrockenrasen (Sedo-Scleranthetea) in Brandenburg*, Mitt. flor.-soz. Arbgem. N. F. Hft. 13, Todenmann ü. Rinteln, 1968, pp. 71—100.
26. Meusel, H., Jäger, E., Weinerth, E., *Vergleichende Chorologie der zentral-europäischen Flora I*, Jena, 1965.
27. Müller, T., *Ergebnisse pflanzensoziologischer Untersuchungen in Südwestdeutschland*, Beitr. naturk. Forsch. SW-Deutschl. XX, 2, 1961, pp. 111—122.
28. Nyárády, E. I., *Die Vegetation des Berges Cozia nebst einigen für die Flora Olteniens, der Moldau und Siebenbürgens neuen Pflanzen*, Rev. de Biol. I, 2, 1956, pp. 15—51.
29. Oberdorfer, E., *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*, „Pflanzensoziologie“, X, Jena, 1957.
30. Oberdorfer, E., Görs, S., Korneck, D., Lohmeyer, D., W., Müller, T., Philippi, G., Siebert, P., *Systematische Übersicht der westdeutschen Phanerogamen- und Gefäßkryptogamengesellschaften*, „Schriftenreihe f. Vegetationsk.“, Bad Godesberg, 2, 1967.

31. Phleps, O., Henrich, C., *Druchforschung des Zibinsgebietes bei Talmatsch nebst einem Verzeichnisse der dort gesammelten Pflanzen*, Verh. u. Mitt. d. Siebenb. Ver. f. Naturw., XLIII, 1894, pp. 86—90.
32. Pop, I., *Conspcctul asociațiilor ierboase de pe masivele calcaroase din cuprinsul Carpaților Românești*, Contrib. Bot. Cluj, 1968, pp. 267—275.
33. Pop, I., Csűrös, St., Kovacs, A., Hodișan, I., Moldovan, I., *Flora și vegetația Cheilor Ruic (Reg. Cluj, raion Turda)*, Contrib. Bot. Cluj, 1964, pp. 205—224.
34. Pop, I., Hodișan, I., *Aspecte din flora și vegetația Cheilor Bulzești (Reg. Huned.)*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol., 2, 1963, pp. 47—54.
35. Pop, I., Hodișan, I., *Studii floristice și de vegetație de la Cheile Crăciunești*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol., 1, 1964.
36. Pop, I., Hodișan, I., *Aspecte de vegetație din Cheile Ordencușei (Mții Bihor)*, Studia Univ. Babeș-Bolyai, Ser. Biol., 1, 1967.
37. Pop, I., Hodișan, I., Rațiu, O., Pall, Șt., *Vegetația masivelor calcaroase din Cheile Intregalde și Piatra Caprii*, Contrib. Bot. Cluj, 1960, pp.
38. Rațiu, O., Gergely, I., Boscaiu, N., și colab., *Flora și vegetația rezervației naturale Defileul Crișului Repede*, Contrib. Bot. I, 1966
39. Reissenberger, L., *Plan zur Durchforschung des Hermannstädter Stubles*, Verh. u. Mitt. d. siebenb. Ver. Naturw. in Hstd. XXIV, 1874, pp. 10—14.
40. Schneider-Binder, E., *Contribuții la studiul clasei Asplenietea rupestris H. Meier et Br.-Bl. 1934*, Contrib. Bot., Cluj, 1969, pp. 145—155.
41. Schur, F., *Zur Flora Siebenbürgens*, Österr. Botan. Zeitschrift X, 1860, pp. 177, 225, 248, 324, 352.
42. Schur, F., *Enumeratio plantarum Transsilvaniae*, Vindobonae, 1866.
43. Simonkai, L., *Enumeratio florum Transsilvaniae vasculosae critica*. Budapest 1887
44. Sóo, R., *Über die Pflanzengesellschaften des Szeklerlandes (Ostsicbenbürgen)*, Muz. Füz., II, 2, 1944, pp. 12—59.
45. Sóo, R., *Les associations végétales de la Moyenne Transsilvaniae*, A.G.H., VI, 2, 1949.
46. Sóo, R., *Systematische Übersicht der pannonischen Pflanzengesellschaften II.*, Acta Bot. Acad. Scient. Hung. V, 3—4, 1959
47. Sóo, R., *Synopsis systematico-geobot. Florae vegetationisque Hungariae I.*, Budapest 1964
48. Szabó, T. A., Galan, P., *Vegetația terenurilor erodate din regiunea Sărățel-Chirales-Lechința*, Contrib. Bot. Cluj, II, 1966.
49. Șuteu, Șt., *Vegetația ierboasă de stincărie din Cheile Rîmețului*, Contrib. Bot. Cluj 1968 pp. 243—266.
50. Vancea, A., *Neogenul din bazinul Transilvaniei*, Edit. Acad. București, 1961
51. Walter, H., *Arealkunde*, Einführung in die Phytologie III, Stuttgart, 1954.
52. Zólyomi, B., *Felsenvegetationsstudien in Siebenbürgen und im Banat*, Ann. Hist. Nat. Mus. Nat. Hung. XXXII, 1939.
53. Zólyomi, B., *Neue Klassifikation der Felsenvegetation im pannonischen Raum und der angrenzenden Gebiete*, Bot. Közl., 53, 1, 1966.

ERIKÁ SCHNEIDER-BINDER

ZUR FLORA UND VEGETATION DER KONGLOMERATE VON TÄLMACI-PODUL OLT

(ZUSAMMENFASSUNG)

Die Arbeit umfaßt floristische Angaben und Vegetationsuntersuchungen der Torton-Konglomerate von Tălmaci und Podul Olt, die zwischen dem Zusammenfluß von Zibin und Alt liegen.

Es werden einige für das Gebiet seltene Arten wie *Tamus communis* — mit einer Verbreitungskarte —, *Teucrium montanum*, *Helianthemum canum* usw. angegeben. *Galium valantioides* var. *bailloni* ist neu für das Untersuchungsgebiet und der erste Standort in Siebenbürgen.

Die Vegetationsuntersuchungen erstrecken sich über 11 Assoziationen, von denen 8 auf den offenen Konglomeratfelsen vorkommen und 3 auf dem Plateau der Konglomeratberge anzutreffen sind. Es handelt sich um das: *Asplenietum trichomano-ruta-murariae* Tx. 1937, *Asplenio-Cystopteridetum* Oberd. (1936) 1949 emend., *Thymetum comosi* Pop et Hodişan 1963, welches nur von einigen Stellen aus den rumänischen Westkarpaten bekannt war, das *Festucetum pallentis transsilvanicum* Sóo 1959, *Seslerietum heufflerianae austrotranssilvanicum* Borza 1959, *Stipetum pulcherrimae calcicolum* Pop et Hodişan 1960, *Caricetum humilis transsilvanicum* Zólyomi 1939, *Melico-Phleetum montani* Gergely et al. 1966 fac. *agropyretosum intermedii* nov. fac., die alle neu für das untersuchte Gebiet sind, das *Agrostideto-Festucetum sulcatae*, Cs.-Káptalan 1962, *Dorycnio-Brachypodietum pinnati* Csürös et Kovács 1962 und das *Filagini-Vulpietum* Oberd. 1938 *transsilvanicum* n. var. reg.

VEGETAȚIA ACVATICĂ ȘI PALUSTRA DINTRE PÎRIUL STRÎMB (RÎSLOAVELE) ȘI RUȘCIORUL

Întinsele lunci cuprinse între Pîriul Strîmb și Rușciorul situate la NV de orașul Sibiu, au fost cunoscute ca regiune interesantă din punct de vedere floristic încă de pe timpul lui J. v. L e r c h e n f e l d, cînd observă în 1780 în această regiune pe *Plantago maxima* Juss. (ap. S c h u r 1866), o specie deosebit de interesantă din punct de vedere fitogeografic. F. S c h u r (28, 29) amintește de repetate ori această regiune de „fînețe mlăștinoase“, „unde crește în număr mare *Plantago maxima* cu *Euphorbia palustris* și *Iris spuria*“ (29). M. F u s s (11) și J. B a r t h (4) citează date referitoare la flora acestui teritoriu, iar un valoros material documentar este cuprins și în *Herbarele F u s s și B a r t h* de la Secția de Istorie Naturală a Muzeului Brukenthal din Sibiu. Cercetări floristice mai recente în această regiune au fost efectuate de E. Ț o p a (34, 6) și M. I. D o l t u, cercetări care se concretizează printr-un bogat material de herbar. Numeroase date floristice referitoare la acest teritoriu sînt publicate de E. Ț o p a și M. I. D o l t u în cataloagele de semințe ale Grădinii Botanice din Iași.

Teritoriul luat în studiu este cuprins între localitățile Sibiu-Turnișor, Rușcior și Șura-Mică, la S fiind limitat de Cîmpul Rezului, la V de hotarul „deasupra Ușvarului“ și extremitatea estică a satului Rușcior, la N de comuna Șura Mică, iar spre E de dealul Ocnei Sibiului și Valea Popii (*fig. 1*).

Zona cercetată este cuprinsă în tipul de relief de cîmpie fluviatilă cu terase și lunci, dezvoltat pe depozite cuaternare (1). Etapa morfogenetică a cuaternarului se desfășoară în 2 faze: pleistocen superior, care în teritoriul cercetat se distinge între Cîmpul Rezului și Cristian, deasemenea între Rușcior și Șura Mică — și holocen superior, care formează depozitele șesului aluvial, constituite din acumulări de pietrișuri și nisipuri (și argile), așa cum reiese din harta geologică a Republicii Socialiste România, foaia 27 „Sibiu“ (10).

Cercetări geologice și sondaje efectuate de O. P h l e p s în 1908 (24), scot în evidență în așa-numitul „Reussbachalluvium“ (zona inundabilă a

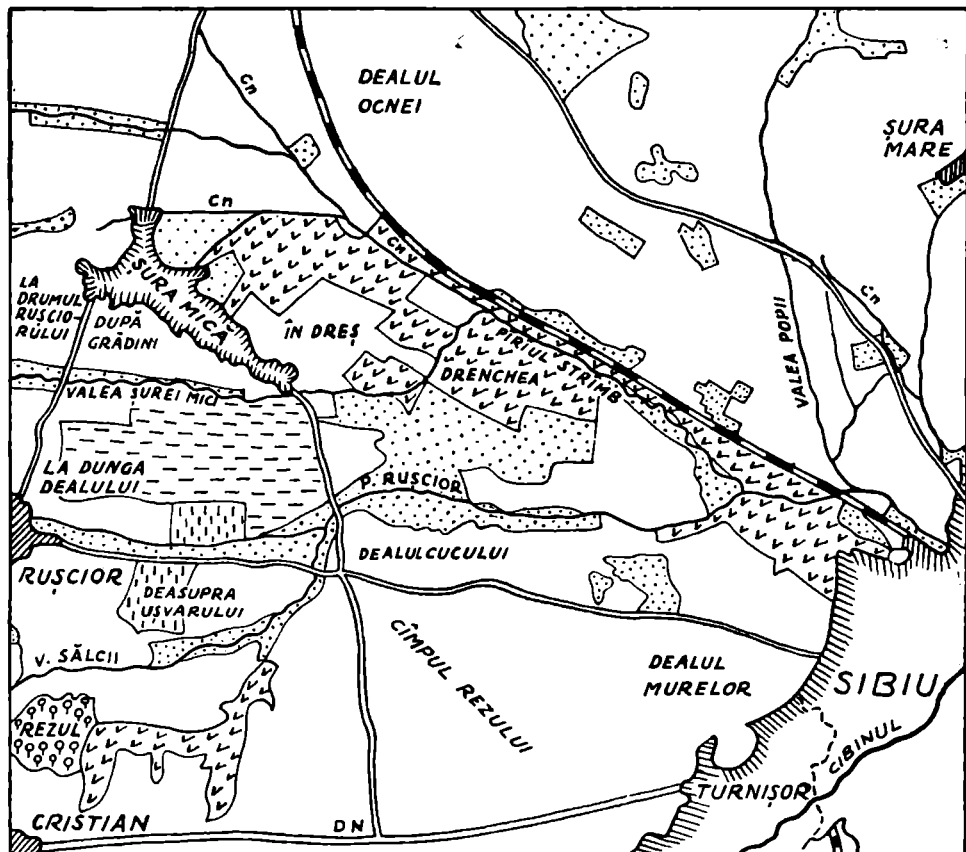


Fig. 1. Schița terenului din partea NV și V a orașului Sibiu.

Rusciorului, Pîriul Strîmb și Valea Popii) depozite turboase, argiloase și nisipoase, subliniind că acestea „nu se găsesc sub forma unor straturi continue, ci pe locuri învecinate se găsesc într-o evoluție diferită, astfel încît cîmpii mlăștinoase alternează cu suprafețe nisipoase, permeabilitatea straturilor fiind foarte variată“, fapt care se remarcă și într-un mozaic foarte complex de vegetație, scos în evidență cu ocazia cercetărilor noastre.

Sondajele făcute de același autor în aluviunile dintre Rusciorul și Pîriul Strîmb pînă la o adîncime de 37 m, scot în evidență sedimente lluviatile și lacustre cu un strat de 1,50 m, respectiv de 2,00 m, de sol „turbos-argilos“.

După harta solurilor depresiunii Sibiului, alcătuită de V. Bălăceanu (3), zona dintre Pîrîul Strîmb și Rusciorul, cea din stînga Pîrîului Strîmb pînă la Dealul Ocnei și cea de pe malul drept al Rusciorului este ocupată de soluri humifere, semigleice și freatic umede ± degradate (uneori tranzite spre soluri derosilvestre) din grupa solurilor hidromorfe. Pe Cîmpul Rezului și între Șura Mică și Ruscior au fost identificate și cartate soluri din grupa solurilor de lunci, cîmpii fluviale și evantaie aluvial-proluviale recente, iar pe Valea Rusciorului complexe de soluri aluviale, aluvial-deluviale și soluri gleice. Analizînd aceste soluri, V. Bălăceanu ajunge la concluzia, că în trecut întregul sistem al acestei lunci de la nord de Sibiu a parcurs o fază de înmlăștinare.

Pentru o caracterizare cît mai completă a regiunii cercetate, dăm mai jos datele climatice cele mai importante care sînt semnificative pentru Depresiunea Cîmpului.¹

Media anuală a temperaturii aerului este de 8—9°C. Dintre mediile lunare menționăm temperaturile maxime de 18—20°C în cursul lunilor iulie și august și media lunară minimă, înregistrată în luna ianuarie de -3°—4°C. Maxima absolută înregistrată la Sibiu este de 37,4°C, iar minima absolută -31,0°C.

Umezeala relativă în ‰ este de 84—88‰ în luna ianuarie, 64—68‰ în aprilie, 64—72‰ în iulie și 76—80‰ în octombrie.

Nebulozitatea calculată în valori medii anuale, scoate în evidență un număr mediu anual de 160—180 zile acoperite.

Precipitații atmosferice exprimate în mm cuprind cantități medii anuale între 600—700 mm.

Caracterizarea generală a vegetației

Straturile de argilă care determină mica adîncime a apei freactice, o umiditate ridicată a solului, înregistrată mai ales primăvara, meandrările frecvente ale pîraielor cu pat puțin adînc și interacțiunea microclimat-sol hotărîtoare pentru dezvoltarea vegetației din lunca Rusciorului, reprezentată printr-un complex de mlaștini, pajiști higrofile, higromezofile și mezofile. Mlaștinile odinioară mult mai întinse, în urma drenărilor s-au păstrat în porțiuni de teren cu relief negativ, în locuri cu apa freatică la foarte mică adîncime.

Măsurile de drenare sînt hotărîtoare pentru dezvoltarea vegetației pajiștilor de luncă, vegetație a cărei sens poate fi schimbat, iar mici denivelări și schimburi ale condițiilor de umiditate pot provoca schimbări destul de

¹ Datele climatice sînt extrase din „Atlasul climatologic al Republicii Socialiste România” București 1966 și din „Buletinele meteorologice” de la stațiunea meteorologică Sibiu.

mari în vegetație, fapt scos în evidență de diferiți autori în studiul unor regiuni asemănătoare (36,37). Deasemenea M. J á r a i - K o m l o d i (17) și M. K o v á c s (18) subliniază faptul, că condițiile schimbate ale mediului favorizează dezvoltarea complexelor de vegetație în cadrul cărora este foarte dificil uneori a se stabili asociațiile. Astfel de complexe de asociații au fost observate și în teritoriul cercetat de noi, unde se alternează și se întrepătrund după condițiile microreliefului și a apei freactice asociațiile *Caricetum acutiformis-ripariae* cu *Molinietum coeruleae* (numai fragmentar dezvoltat), *Alopecuretum pratensis*, *Agrostidetum albae*, locurile mai ridicate fiind ocupate de asociații din *Arrhenatheretalia*. Acolo, unde nivelul apei freactice este mai scăzut în *Arrhenatheretum elatioris* și *Festucetum pratensis* se înfiripează *Festuca valesiaca* și *Festuca ovina*. În locurile, unde în substrat se găsesc bancuri de pietriș, se instalează petece de *Festuca valesiaca* și *F. ovina*, putându-se observa același fenomen cu cel observat și descris de St. C s ü r ö s (9) din valea Someșului.

O influență considerabilă asupra dezvoltării vegetației o are și pășunatul mai mult sau mai puțin regulat și cositul. În locurile, unde nu se cosește regulat, din cauza apei care stagnează o perioadă îndelungată în timpul anului, se

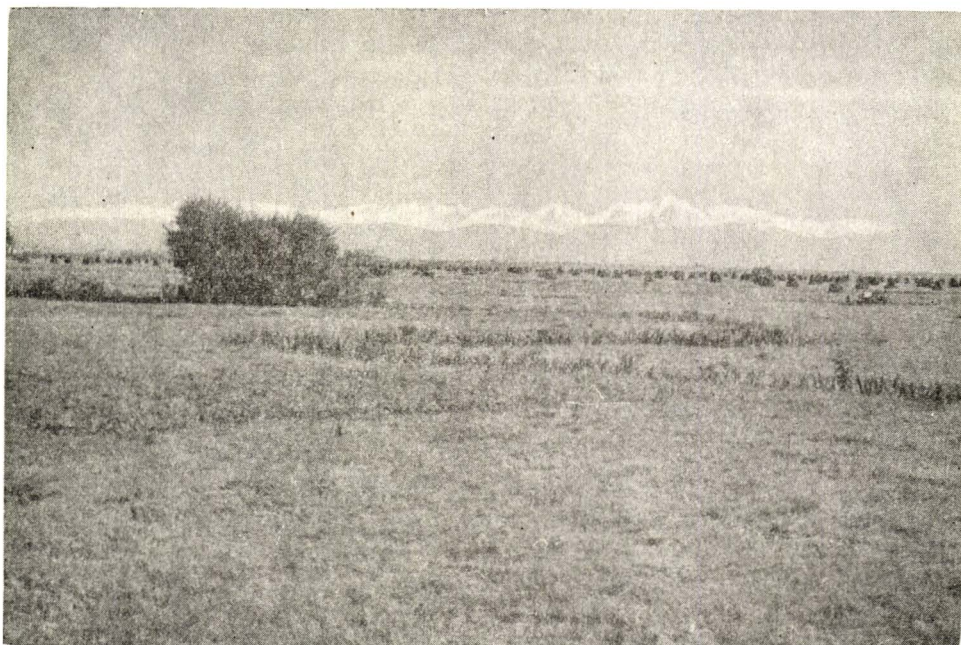


Fig. 2. Meandre colmatate ale Pîrîului Rușcior cu *Iris pseudacorus*.



Fig. 3. Canal colmatat al Rușciorului cu *Scirpo-Phragmitetum* și *Bidenti-Leersietum*. <https://biblioteca-digitala.ro/> / <https://www.brukenthalmuseum.ro/>

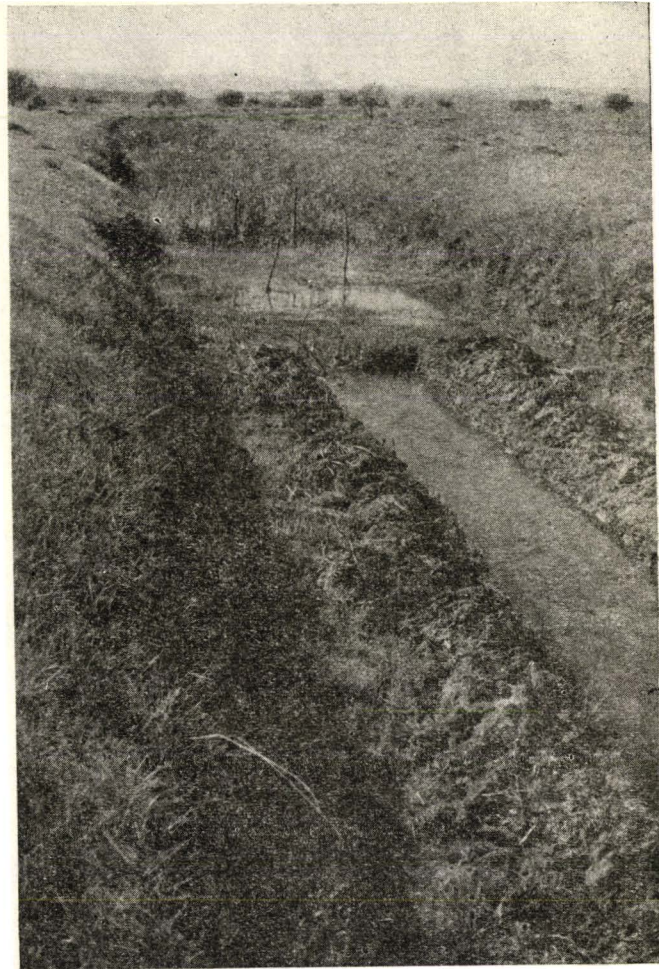


Fig. 4. Pentru a ușura scurgerea apei, vegetația a fost îndepărtată din canalul Rușciorului.

instalează tufărișe de *Salix cinerea*, observație făcută și de M. J á r a i - K o m - l o d i (17) cu mențiunea autoarei, că totuși cazul mai frecvent este acela, dacă aceste tufărișe se instalează direct după *Caricetum clatae* și mai rar în moliniete, așa cum a fost observat în teritoriul cercetat de noi. Pe alocuri apare alcalinizarea terenului, ceea ce iese în evidență prin înfiriparea în moliniete a unor specii indicatoare de sol alacalin ca: *Achillea asplenifolia*, *Odontites serotina*, *Aster tripolium*, și într-o oarecare măsură *Plantago maxima*.

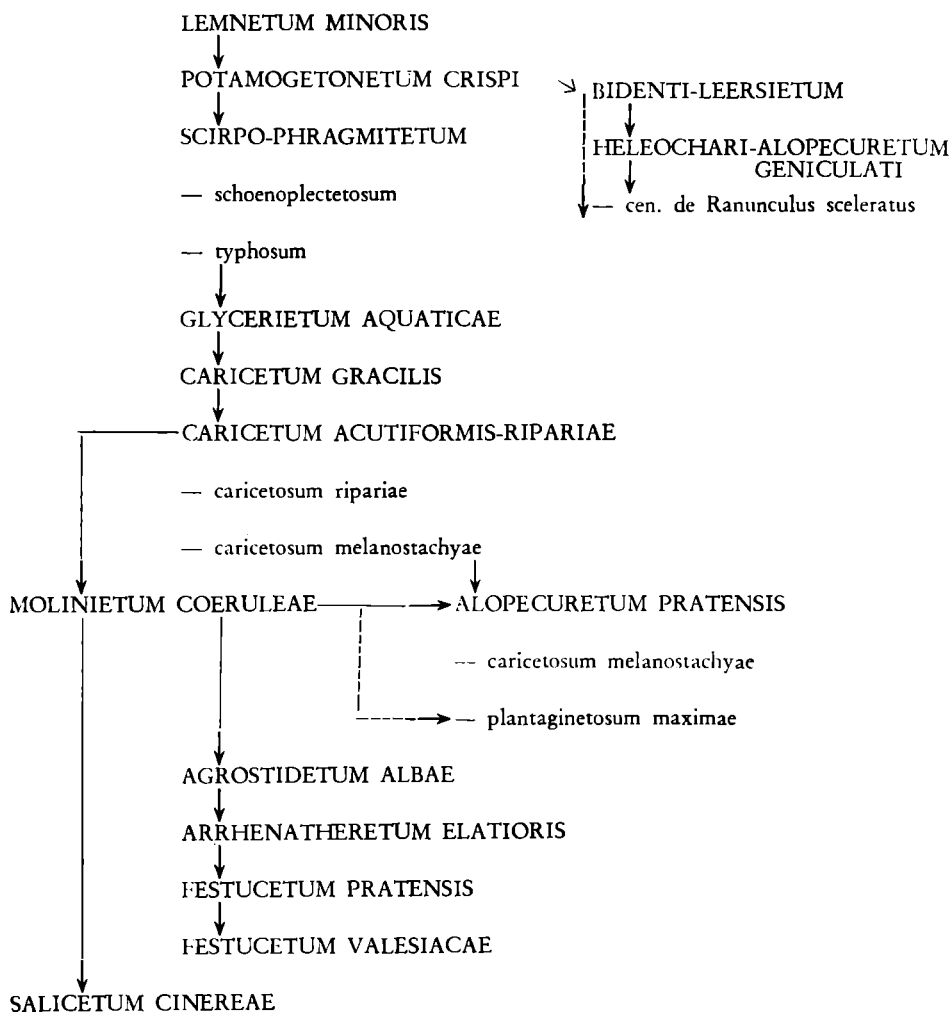
Colmatări și înmlăștinări se produc încontinuu și în prezent în meandrele moarte ale Rușiorului și ale Pîrîului Strîmb, fiind acum aproape în întregime colmatate (fig. 2). În canalele făcute cu cca 17 ani în urmă cu scopul drenării terenului (15), cursul apei fiind foarte lent și debitul mic în timpul verii, s-au instalat asociații din *Phragmitetalia* și anume: *Scirpo-Phragmitetum*, *Glycerietum aquaticae*, *Caricetum gracilis*, *Bidenti-Leersietum*, etc. Canalele fiind destul de înguste (4, 5, 6 m), zonația deși se poate observa bine în unele locuri, în altele, aceste subzone care în bălți se pot observa foarte bine, aici se întrepătrund, neputîndu-se trage o limită netă între ele (fig. 3).

În vara anului 1968 s-a început curățirea unei părți din canale, pentru a ușura scurgerea apei (fig. 4).

Sucesiunea asociațiilor s-a putut urmări foarte bine, găsiindu-se aproape toate verigile lanțului de succesiune. Înmlăștinările recente și succesiunile în cazul pajiștilor care au putut fi observate de noi sînt desigur o repetare și continuare în parte, a succesiunilor care s-au petrecut în perioade istorice vechi. Astfel, amprente ale unor perioade istorice mai vechi se găsesc în teritoriul cercetat de noi prin prezența speciei *Plantago maxima* Juss., considerată de R. S ó o (31) relict al perioadei postglaciare termice.

Prezența în molinietele, degradate acum, a acestei specii continentale s. l., precum și a altor elemente continentale, arată că în perioada postglaciară termică, cînd se răspîndesc spre regiunile noastre aceste specii, molinietele din această regiune încă nu ajunseseră într-un stadiu de echilibru cenotic deplin, așa cum menționează N. B o ș c a i u (7), subliniind că cele din Banat ajung la un echilibru cenotic, la stadii încheiate mult mai timpuriu decît acelea din Transilvania. Totuși în perioada postglaciară termică se stabilește echilibrul fitocenotic al acestor asociații care au un caracter conservativ și se păstrează fără modificări prea mari pînă atunci, cînd intervine omul prin măsuri de drenare și de cultură.

Schema de succesiune stabilită de noi în teritoriul studiat este:



Succesiunea vegetației stabilită este asemănătoare cu cea stabilită de I. Pop (26) în Cîmpia Crișurilor și cu acelea stabilite de M. J á r a i-K o m - l o d i (17) în studiul unei regiuni mlăștinoase asemănătoare cu regiunea cercetată de noi, în regiunea respectivă fiind citată și specia *Plantago maxima*. Succesiuni asemănătoare au fost descrise și de M. K o v á c s (18) în studiul pajștilor mlăștinoase din R. P. Ungară.

Enumerarea asociațiilor cercetate:

- LEMNETEA W. Koch et Tx. 1954 ap. Oberd. 1957
 Lemnetalia W. Koch et Tx. 1954 ap. Oberd. 1957
 Lemnion minoris W. Koch et Tx. 1954 ap. Oberd. 1957
Lemnetum minoris (Oberd. 1957) Th. Müller et Görs 1960 ap. Görs 1966
- POTAMOGETONETEA (POTAMETEA) Tx. et Prsg. 1942 ap.
 Oberd. 1967
 Potamogetonetalia W. Koch 1926 ap. Oberd. 1967
 Potamogetonion W. Koch 1926 em. Oberd. 1957
Potamogetonetum (Potametum) crispum Sóo 1927
- PHRAGMITETEA Tx. et Prsg. 1942
 Phragmitetalia eurosibirica (W. Koch 1926) Tx. et Prsg. 1942 ap. Oberd.
 1967
 Phragmition (communis) W. Koch 1926 ap. Borza 1965
Scirpo-Phragmitetum W. Koch 1926 (s. l. *medioeuropaeum* Tx. 1941
 ap. Sóo 1964)
 — *schoenoplectetosum* Sóo 1957
 — *typhosum* Sóo 1957
Glycerietum aquaticae (Hueck 1931) Nowinski 1929
 Magnocaricion elatae W. Koch 1926
 S-al. Caricion gracilis (Géhu 1961) Bal. -Tul. 1963
Caricetum gracilis (Graebn. et Hueck) 1931) Tx. 1937
Caricetum acutiformis-ripariae Sóo 1927
 — *caricetosum ripariae* Sóo 1957
 — *caricetosum melanostachyae* Sóo 1957
Bidenti-Leersietum (Poli et J. Tx. 1960) Oberd. et all 1967
- BIDENTETEA TRIPARTITI Tx., Lohm. et Prsg. 1950
 Bidentetalia tripartiti Br. -Bl. et Tx. 1943 ap. Oberd. 1967
 Bidention tripartiti Nordh. 1940 ap. Oberd. et all. 1967
Ranunculetum scelerati Siss. 1946 em. Tx. 1950 (*Ranunculus sceleratus*-
 Gesellschaft Görs 1968)
- PUCCINELIO-SALICORNIETEA Țopa 1939 ap. I. Pop 1968
 Puccineliotalia Sóo 1940 ap. I. Pop 1968
Beckmannion erucaeformis Sóo 1933 ap. I. Pop 1968
Heleochari-Alopecuretum geniculati Ujvár. 1937
- MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tx. 1937
 Moliniotalia W. Koch 1926

Agrostidion albae Sóo 1933 ap. Soo 1964

Alopecuretum pratensis Nowinski 1928 ap. Borza, Boșcaiu 1965

— *plantaginetosum maximae* Markov 1938 em. E. Schneider

— *coricetosum melanostachyae* Sóo 1947

Descrierea asociațiilor:

1. *Lemnetum minoris* (Oberd. 1957) Th. Müll. et Grös 1960, a fost identificat în teritoriul cercetat în câteva locuri sub formă de cenoze pure, și an. pe canalul Pîrîului Strîmb la confluența cu Rușciorul, lângă cantonul C.F.R. 398 și pe canalul Rușciorului spre Șura Mică, unde ocupă toate ochiurile de apă nepopulate de *Bidenti-Leersietum*.

2. *Potamogetonnetum crispi* Sóo 1927, apare sporadic în teritoriul cercetat pe canalul Pîrîului Strîmb la cantonul C.F.R. 398 și pe canalul Rușciorului, la confluența cu Rîsloavele, în apă cu pH de 8,0—8,5. Cenozele submerse de *Potamogeton crispus* sînt aproape pure și intră într-un complex de zonație foarte interesant. Marginea canalului de ambele părți este ocupată de fitocenoze fragmentare ale asociației de *Ranunculus sceleratus*, urmată de populațiile de *Potamogeton crispus*, alcătuint sinuzii submerse stabilizate ca acelea identificate de N. Boșcaiu, O. Rațiu și I. Gergely (8) la Vadul Crișului. Spre mijlocul canalului cenozele de *Potamogeton crispus* sînt bordurate de populații de *Chara fragilis*, iar la mijlocul canalului, unde curentul apei este mai puternic s-a instalat *Spirogyra* în cantități mari.

Asociația a fost descrisă de Sóo (30) ca asociație hidatohalofilă, credem însă că nu este vorba de o halofilie propriu-zisă ci de anumite pretenții ecologice la mediul alcalin în general.

3. *Scirpo-Phragmitetum* W. Koch 1926 (tabel 1). Pe canalul Pîrîului Strîmb și al Rușciorului, precum și în unele meandre colmatate, fitocenozele asociației *Scirpo-Phragmitetum* sînt foarte răspîndite. Așa cum remarcă și I. Pop (27) se poate observa o grupare a speciilor caracteristice pentru asociație în proporții foarte variate. Este de remarcat că *Phragmites communis* este mai puțin răspîndit pe canalul Pîrîului Strîmb și al Rușciorului decît *Schoenoplectus lacustris*, care domină uneori pe întinderi foarte mari formînd un *Scirpo-Phragmitetum schoenoplectetosum* Sóo 1957. Pe alocuri se intercalează populații mari de *Typha latifolia*, fitocenozele respective putînd fi încadrate la *Scirpo-Phragmitetum typhosum* Sóo 1927. (33).

Canalul Rușciorului și al Rîsloavelor sînt aproape în întregime ocupate de asociații din *Phragmitetalia*. Uneori se întrepătrund cu asociații de *Bidention tripartiti* Nordh. 1940 în așa măsură, încît zonele și subzonele bine delimitate și distincte în bălți, se pot distinge destul de greu.

SCIRPO-PHRAGMITETUM

W. Koch 1926

Formă biologică	Element floristic	Numărul releveului	1	2	3	4	5	6	7	K
		Suprafața de probă m ²	30	40	30	15	25	25	30	
		Gradul de acoperire %	75	60	55	80	45	45	70	
		<i>C-Ass</i>								
HH	Cosm	<i>Phragmites communis</i>	3	1	.	.	1	1	1	III
HH	Eua-M	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	1	3	3	4	2	1	2	IV
HH	Eua-M	<i>Butomus umbellatus</i>	.	1	+	+	.	.	+	III
HH	Eua-M	<i>Oenanthe aquatica</i>	.	+	.	.	+	.	.	II
HH	Cosm	<i>Typha latifolia</i>	2	+	.	+	1	2	.	III
		<i>Phragmition et Magno-caricion</i>								
HH	Eua-M	<i>Sparganium erectum</i>	.	.	.	.	+	.	2	II
HH	Cp	<i>Glyceria aquatica</i>	.	2	1	.	.	.	.	II
HH	Cp	<i>Carex vesicaria</i>	+	.	.	+	.	.	.	II
		<i>Glycerio-Sparganion</i>								
HH-H	Eua-M	<i>Veronica beccabunga</i>	.	.	.	.	.	+	1	II
HH	Cp	<i>Sium erectum</i>	.	.	.	.	.	+	.	I
HH-H	Cp	<i>Veronica anagallis aquatica</i>	.	.	.	.	+	.	.	I
H	Eua-M	<i>Epilobium parviflorum</i>	.	.	.	.	+	.	.	I
		<i>Phragmitetalia et Phragmitetea</i>								
H-HH	Eua-M	<i>Mentha aquatica</i>	+	.	.	+	+	+	3	IV
G-HH	Eu-M	<i>Iris pseudacorus</i>	1	.	+	2	.	1	+	III
HH	Cosm	<i>Alisma plantago aquatica</i>	.	+	.	+	2	2	+	IV
H	Eua	<i>Symphytum officinale</i>	1	+	+	.	.	.	+	III
G	Cp	<i>Scirpus silvaticus</i>	.	+	.	.	+	.	+	III
HH	Eua-M	<i>Lycopus europaeus</i>	+	+	.	.	.	.	.	II
H-HH	Cosm	<i>Lythrum salicaria</i>	+	.	.	.	+	.	.	II
Th-H-Ch	Eua	<i>Stellaria aquatica</i>	.	+	.	.	.	.	+	II
H	Subat 1	<i>Myosotis caespitosa</i>	.	+	.	.	.	.	+	II
HH	Cosm	<i>Glyceria fluitans</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
HH	Cosm	<i>Leersia oryzoides</i>	.	.	.	.	.	.	+	I
		<i>Bidention</i>								
Th	Eua-M	<i>Bidens tripartita</i>	1	.	.	.	.	+	.	II
Th	Cp	<i>Polygonum hydropiper</i>	+	.	.	.	.	+	.	II

Tabel I (continuare)

Formă biologică	Element floristic	Numărul releveului Suprafața de probă m ² Gradul de acoperire %	1	2	3	4	5	6	7	K
			30	40	30	15	25	25	30	
			75	60	55	80	45	45	70	
		<i>Însofitoare</i>								
Th	Cosm	<i>Polygonum lapathifolium</i>	+	+	.	.	.	.	+	III
Ch	Eua	<i>Lysimachia nummularia</i>	+	.	+	.	+	.	.	III
HH-G	Cosm	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	.	1	.	.	.	.	.	I

H, Eua-M *Galium mollugo* 1(+); Th, Cosm *Sonchus asper* 1(+); H, Eua *Rumex crispus* 1(+); Th, Eua *Chenopodium polyspermum* 1(+); M, Eua-M *Salix triandra* 1(+); H, Cosm *Potentilla reptans* 1(+); G-HH, Cosm *Heleocharis palustris* 6(+); H, Eu *Trifolium hybridum* 5(+); H, Eua *Angelica silvestris* var. *vulgaris* 5(+); G; Cosm *Equisetum arvense* 7(+); HH, Cosm *Leersia oryzoides* 7(+); H, Eua *Ranunculus repens* 7(+); H-HH, Eua-M *Carex vulpina* 3(+); H, Cp *Agrostis alba* 2(+); H, Eua-M *Festuca arundinacea* 2(+); M, Eua-Md *Salix purpurea* 2(+);

Locul și data ridicărilor: 1: meandre colmatate ale Rușciurului în apropiere de Șura-Mică, 8—X—1968; 2: Rușciurul la 200 m de confluența cu Piriul Strîmb 23—VI—1968; 3: Piriul Strîmb între cantonul C.F.R. 398 și confluența cu Rușciurul, 2—VII—1967; 4: malul drept al canalului Piriului Strîmb, la marginea unei bălți 28—V—1967; 5: Rușciurul, la 300 m de podul spre Șura-Mică, 24—VIII—1968; 6: lângă cantonul C.F.R. 398 la canalul piriului Strîmb, 13—VIII—1968; 7: canalul Rușciurului între podul Șura-Mică și comuna Rușciur, 24—VIII—1968;

4. *Glycerietum aquaticae* (Hueck) 1931 Nowinski 1928 (tabel II). Este o asociație tipică pentru ape eutrofe cu nivelul variabil. În literatura de specialitate a fost descrisă ca *Glycerietum aquaticae* Nowinski 1928 ap. I. Pop 1968 (27) și sub denumirea de *Glycerietum maximae* Hueck 1931, denumire pe care o păstrează Oberdorfer (21), Oberdorfer și colab. (22) și K. Horst, H.-D. Krausch, W.-R. Müller-Stoll (14) ș. a.

Fitocenozele de *Glyceria aquatica* ocupă porțiuni din meandrele pe cale de colmatare și în parte colmatate ale Piriului Strîmb și a Rușciurului. Asociația a fost identificată lângă cantonul C.F.R. 398 într-un meandru vechi al Piriului Strîmb, în apropierea confluenței Rîsloavelor cu Rușciurul și în meandre vechi ale Rușciurului. În cele mai multe cazuri în aceste fitocenoze se pot distinge două straturi, ș. an.: *Glyceria aquatica* de 1—1,5 (2) m înălțime și stratul cu alte ierboase de 30—40 cm. În afară de speciile alianței *Phragmition* se remarcă specii de *Magnocaricion*. În seria succesională asociația *Glycerietum aquaticae* se instalează după *Scirpo-Phragmitetum*, în locuri cu nivelul de apă variabil, care periodic sînt și ± uscate. Asociația este foarte bine reprezentată pe teritoriul depresiunii Sibiului și urmează să fie studiată și în alte stațiuni.

GLYCERIETUM AQUATICAE
(Hueek 1931) Nowinski 1928

Formă biologică	Element floristic	Numărul releveului Suprafața de probă m ² Gradul de acoperire %	1	2	3	4	5	K
			30	25	40	25	25	
			80	60	75	70	50	
		<i>C-Ass</i>						
HH	Cp	<i>Glyceria aquatica</i>	3	3	4	4	3	V
		<i>Phragmition</i>						
HH	Eua-M	<i>Butomus umbellatus</i>	+	+		+	.	III
HH	Eua-M	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	.	1		.	+	II
HH	Eua-M	<i>Sparganium erectum</i>	.	+		.	+	II
HH	Cosm	<i>Typha latifolia</i>	.	+		.	.	I
HH	Cosm	<i>Phragmites communis</i>	.	+		.	.	I
		<i>Magnocaricion</i>						
HH	Eua-M	<i>Carex gracilis</i>	2	1	1	+	.	IV
H	Cp	<i>Scutellaria galericulata</i>	1	+	+	+	.	IV
HH	Eua	<i>Carex melanostachya</i>	1	.	.	.	+	II
		<i>Phragmitetalia et Phragmitetea</i>						
H-HH	Cosm	<i>Lythrum salicaria</i>	+	+	+		+	IV
G-HH	Eua-M	<i>Iris pseudacorus</i>	1	.	+		1	III
HH	Eua-M	<i>Oenanthe aquatica</i>	.	+	.		+	II
HH	Cosm	<i>Alisma plantago aquatica</i>	.	+		+	.	II
HH	Eua-M	<i>Lycopus europaeus</i>	.	.		+	+	II
G-HH	Cosm	<i>Heleocharis palustris</i>	+	.		.	+	II
H	Subatl	<i>Myosotis caespitosa</i>	.	+		.	.	I
		<i>Însofitoare</i>						
HH-G	Cosm	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	.	1	+	.	+	III
H	Ct	<i>Galium rubioides</i>	+	.	+	.	+	III
H	PM	<i>Galega officinalis</i>	2	+	.	.	.	II
M	Eua-M	<i>Salix purpurea</i>	.	+	.	+	.	II
H	Eua-M	<i>Festuca arundinacea</i>	.	+	.	.	+	II
H	Eua	<i>Symphytum officinale</i>	.	.	.	+	+	II
TH	Eua	<i>Dipsacus laciniatus</i>	+	.	.	.	.	I
H-HH	Cosm	<i>Lythrum virgatum</i>	+	.	.	.	.	I
H	Cp	<i>Agrostis alba</i>	.	+	.	.	.	I

Locul și data ridicărilor: 1: meandre colmatate ale pârului Strîmb la cca 500 m de canalul C.F.R. 398, 1—VII—1967; 2: Rușciorul, deasupra confluenței cu Pârul Strîmb, 23—VI—1968; 3: meandre colmatate ale pârului Strîmb în vecinătatea stațiunii cu *Plantago maxima*, 1—VII—1967; 4: Pârul Strîmb deasupra confluenței cu Rușciorul, 2—VII—1967; 5: Rușciorul, la cca 1 km de confluența cu pârul Strîmb, 23—VI—1968.

CARICETUM GRACILIS
(Graebn. et Hueck 1931) Tx. 1937

Formă biologică	Element floristic	Numărul releveului Suprafața de probă m ² Gradul de acoperire %	1	2	3	4	AD
			200	50	10	400	
			100	70	75	90	
		<i>C-Ass</i>					
HH	Eua-M	<i>Carex gracilis</i>	3	2	4	4	4 ²⁻⁴
		<i>Magnocaricion</i>					
HH	Eua-M	<i>Carex melanostachya</i>	.	1	.	.	1 ¹
H	Eua-M	<i>Galium palustre</i>	+	+	.	1	3+ ⁻¹
H	Cp	<i>Veronica scutellata</i>	+	.	.	.	1+
H	Cp	<i>Gratiola officinalis</i>	.	.	+	.	1+
H	Cp	<i>Scutellaria galericulata</i>	.	.	+	.	1+
H	Cp	<i>Caltha laeta</i> (D)	.	.	.	+	1+
		<i>Phragmition, Phragmitetalia, Phragmitetea</i>					
G-HH	Eu-M	<i>Iris pseudacorus</i>	+	+	.	+	3+
HH	Cosm	<i>Glyceria fluitans</i>	+	.	.	+	2+
Th-HCh	Eua	<i>Stellaria aquatica</i>	+	+	.	.	2+
HH	Cosm	<i>Typha latifolia</i>	+	+	.	.	2+
H-HH	Cosm	<i>Lythrum salicaria</i>	.	+	.	+	2+
HH	Eua-M	<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	+	+	2+
HH	Cosm	<i>Alisma plantago aquatica</i>	.	.	+	+	2+
HH	Cp	<i>Glyceria aquatica</i>	.	.	1	.	1 ¹
H-HH	Eua-M	<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	1	1 ¹
H	Subatl	<i>Myosotis caespitosa</i>	.	.	.	+	1+
HH	Cosm	<i>Phragmites communis</i>	.	.	.	+	1+
		<i>Agrostidion albae</i>					
H	Cp	<i>Agrostis alba</i>	2	2	.	1	3 ¹⁻²
H-HH	Eua-M	<i>Carex vulpina</i>	+	+	.	1	3+ ⁻¹
H	Cosm	<i>Deschampsia caespitosa</i>	+	+	.	.	2+
H	Ct	<i>Thalictrum-lucidum</i>	.	.	.	+	1+
		<i>Molinion et Molinieta</i>					
H	Eua	<i>Ranunculus repens</i>	3	2	+	+	4+ ⁻³
G	PPan	<i>Cirsium canum</i>	+	+	+	+	4+
Ch	Eua	<i>Lysimachia nummularia</i>	1	+	.	+	3+ ⁻¹
H	Cosm	<i>Potentilla reptans</i>	1	+	.	+	3+ ⁻¹
H	Ct	<i>Thalictrum simplex</i>	+	.	.	.	1+
H	Ct	<i>Viola stagnina</i>	.	+	.	.	1+
H	Eu	<i>Trifolium hybridum</i>	.	.	.	+	1+
H	Atl-M	<i>Juncus subnodulosus</i>	.	.	.	+	1+

Tabel III (continuare)

Formă biologică	Element floristic	Numărul releveului Suprafața de probă m ² Gradul de acoperire %	1	2	3	4	AD
			200	50	10	400	
			100	70	75	90	
		<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>					
H	Eu	<i>Symphytum officinale</i>	+	+	+	+	4+
H	Eua	<i>Rumex crispus</i>	+	+	.	+	3+
H	Eua	<i>Taraxacum officinale</i>	+	+	.	+	3+
Th	Eu	<i>Rhinanthus minor</i>	+	+	.	+	3+
H	Cp	<i>Cardamine pratensis</i>	+	+	.	.	2+
H	Eua-M	<i>Lychuis flos cuculi</i>	+	+	.	.	2+

H, Ec-M *Arrhenatherum elatius* 4(+); H, Eua *Stellaria graminea* 4(+); H, Eua *Vicia cracca* 4(+); H, Cosm *Plantago lanceolata* 4(+); H, Eua-M *Lathyrus pratensis* 4(+);

		<i>Alte insofitoare</i>					
H	Eua-M	<i>Rorippa silvestris</i>	2	1	.	.	21-2
G	Eu-M	<i>Carex hirta</i>	+	+	.	.	2+
Th	Cosm	<i>Polygonum lapathifolium</i>	+	+	.	.	2+
H	Cosm	<i>Potentilla anserina</i>	+	+	.	.	2+
Th	Eua	<i>Sonchus asper</i>	+	.	.	+	2+
H	Eua	<i>Plantago major</i>	+	.	.	+	2+

G, Eua-M *Cirsium arvense* 1(+); M, Eua-M *Salix purpurea* 3(+); Th, Eua-M *Vicia tetrasperma* 4(+); Th, Eua *Vicia hirsuta* 4(+); G, Cosm *Equisetum arvense* 4(+).

Locul și data ridicărilor:

1: mlaștină în meandre colmatate, în dreptul confluenței Rușciorului cu Pîriul Strîmb, 23—VI—1968;

2: la confluența Rușciorului—Pîriul Strîmb, meandru înmlăștinit, 23—VI—1968;

3: malul drept al canalului Pîriului Strîmb, lângă stațiunea cu *Plantago maxima*, 2—VII—1967;

4: meandre înmlăștinite ale Pîriului Rușcior, malul stîng, la 200—300 m în sus pe pod, 24—VI—1968.

5. *Caricetum gracilis* (Graebn. et Hueck 1931) Tx. 1937 (tabel III). Se evidențiază în regiunea cercetată de noi ca o asociație ce se întâlnește sub formă de benzi (subzone) înguste, intrînd în contact cu *Glycerietum aquatica*e și *Scirpo-Phragmitetum*. A fost identificată la marginea unei bălți lângă Pîriul Strîmb și în unele meandre înmlăștinite ale Pîriului Strîmb și Rușciorului. Fitocenozele de *Carex gracilis* sînt răspîndite în locuri cu apa freatică la adîncime mică și locuri unde stagnează apa. Substratul îl formează soluri humifere semigleice și freatic umede care nu permit o aerăție a rădăcinilor. Fitocenozele cercetate de noi s-ar încadra la subasociația cu *Ranunculus repens* descrisă de K. Horst, H.-D. Krausch și W.-R. Müller-Stoll (147,

iar în cadrul acesteia se remarcă o variantă cu *Glyceria aquatica* (rel. 3), descrisă și de autorii mai sus amintiți. După un studiu amănunțit al asociației pe întreg teritoriul depresiunii Sibiului se vor putea studia și contura într-un mod mai precis subunitățile descrise în cadrul acestei asociații.

Caricetum gracilis este o verigă în lanțul succesiunilor naturale progresive ale colmatărilor eutrofe, urmînd după *Glycerietum aquaticae*, ceea ce am putut observa în meandrele moarte de lîngă canalul Pîrîului Strîmb cercetate de noi.

K. Horst, H. -D. Krausch și W. R. Müller-Stoll (14) încadrează asociația în alianța *Caricion gracilis* (Géhu 1961) Bal. -Tul. 1963, ord. *Magnocaricetalia* Pign. 1953, clasificare urmată și de I. Gergely (12). Oberdorfer și colab. 1967 (22) sînt de părere că unitățile alianței *Magnocaricion* W. Koch 1926 nu ar fi atît de diferențiate ca să facă necesară crearea ordinului *Magnocaricetalia*, ci să se păstreze alianța *Magnocaricion* cu o serie de subalianțe, alianța *Caricion gracilis* (Géhu 1961) Bal. -Tul. 1963 fiind trecută în cadrul lui *Magnocaricion* ca una din aceste subalianțe.

6. *Caricetum acutiformis-ripariae* Sóo 1927 (tabel IV). Fitocenozele de *Carex acutiformis* și *C. riparia* sînt răspîndite sub formă de pîlcuri mici pe marginea canalului Pîrîului Strîmb în stațiunea cu *Plantago maxima*, unde se remarcă mai mult subasociația *caricetosum melanostachyae* Sóo 1957 în locuri mlăștinoase unde stagnează apa mai ales primăvara, iar toamna fiind \pm uscate. În cadrul seriei de succesiuni naturale, ce se observă pe marginea bălților formate din meandre vechi ale Pîrîului Strîmb, aceste fitocenoze succedă pe acelea de *Carex gracilis*.

În locurile cu un nivel mai ridicat cu cîțiva cm, trece în *Alopecuretum pratensis melanostachyetosum*, fiind o verigă importantă în seria succesională observată în complexul stațional cu *Plantago maxima* de pe malul drept al canalului Pîrîului Strîmb între confluența celor două canale.

Asociația este mai mult semnalată din Europa de SE, Oberdorfer și colab. (22) subliniind că s-ar părea ca un *Caricetum ripariae* să fie o asociație independentă mai ales în Europa de S și SE.

7. *Bidenti-Leersietum* (Poli et J. Tx. 1960) Oberd. et all. 1967 (tabel V). În teritoriul cercetat fitocenozele de *Bidens tripartitus* și *Leersia oryzoides* se dezvoltă în canalele pe cale de colmatare ale Rușciului și Risloavelor, în ape lin curgătoare sau stătătoare bogate în substanțe nutritive, la un pH=8,00, în condițiile unui microclimat blînd. În unele din stațiunile cercetate de noi spre marginea canalului este bordurată de fitocenoze ale asociației *Heleochari-Alopecuretum geniculati*, iar pe alocuri cu fitocenoze fragmentare din *Bolboschoenion* Sóo 1947. (32).

CARICETUM ACUTIFORMIS-RIPARIAE Soó 1927

a. — caricetosum ripariae Soó 1957

b. — caricetosum melanostachyae Soó 1957

Formă biologică	Element floristic	Numărul releveului Suprafața de probă m ² Acoperirea în %	1	2	3	4	5	6	K
			25	30	25	25	25	25	
			85	65	80	50	55	50	
				a			b		
		<i>C-Ass, D-Sass</i>							
HH	Eua-M	<i>Carex acutiformis</i>	+	+	+	+	+	.	V
HH	Eua-M	<i>Carex riparia</i>	3	3	4	+	.	1	V
HH	Eua	<i>Carex melanostachya</i>	+	+	+	3	3	3	V
		<i>Magnocaricion</i>							
H	Cp	<i>Gratiola officinalis</i>	2	+	.	.	+	.	III
H-HH	Eua-M	<i>Carex vulpina</i>	+	+	.	+	.	.	III
HH	Eua-M	<i>Carex gracilis</i>	.	.	.	.	+	.	I
		<i>Phragmition, Phragmitetalia, Phragmitetea</i>							
G-HH,	Cosm	<i>Heleocharis palustris</i>	+	1	2	1	1	+	V
G-HH	Eu-M	<i>Iris pseudacorus</i>	+	+	+	+	+	+	V
HH	Cosm	<i>Alisma plantago aquatica</i>	.	+	+	.	++	+	IV
H-HH	Cosm	<i>Lythrum salicaria</i>	2	+	+	+	.	.	IV
HH	Eua-M	<i>Butomus umbellatus</i>	.	.	+	1	.	.	II
HH	Cosm	<i>Typha latifolia</i>	.	.	+	.	.	.	I
		<i>Însofitoare</i>							
G	Eu-M	<i>Carex hirta</i>	.	2	+	.	+	.	III
H	Eua	<i>Symphytum officinale</i>	+	.	+	+	+	+	V
H	Cosm	<i>Potentilla reptans</i>	+	+	.	.	+	+	IV
H	Eua	<i>Alopecurus pratensis</i>	1	+	.	.	+	.	III
Ch	Eua	<i>Lysimachia nummularia</i>	+	+	.	.	+	.	III
H	Eua	<i>Ranunculus repens</i>	+	+	.	.	+	.	III
G	Eua	<i>Agropyrum repens</i>	+	.	+	.	.	.	II

G Th, Eu-M *Bidens tripartitus* 2 (+); H, Eua *Filipendula ulmaria* 1 (+); G, Eua *Juncus compressus* 1 (+); H, Ct *Galium rubioides* 2 (+); H-G, Cosm *Convolvulus arvensis* 2 (+); Th, Cosm *Polygonum minus* 2 (+); H, Adv *Helianthus decapetalus* 2 (+); H, Eua-M *Rorippa silvestris* 2 (+).

Locul și data ridicărilor: 1: lângă un canal lateral al Pîrîului Strîmb, la cca 600 m de confluența cu Rușciorul, 2—VII—1967; 2—4: în complexul mlăștinos cu *Plantago maxima*, pe malul drept al canalului Pîrîului Strîmb între canton C.F.R. 398 și confluența Pîrîului Strîmb cu Rușciorul, 2—VII—1967; 5, 6: idem, 28—V—1967.

BIDENTI-LEERSIETUM
(Poli et J. Tx. 1960) Oberd. et all. 1967

Formă biologică	Element floristic	Numărul relevului Suprafața de probă m ² Acoperirea în %	1 30 65	2 30 85	3 60 80	4 50 50	5 40 30	K
		<i>C-Ass</i>						
HH	Cosm	<i>Leersia oryzoides</i>	2	4	4	3	2	V
		<i>Phragmitio et Magnocari-</i> <i>cion</i>						
HH	Eua-M	<i>Schoenoplectus lacustris</i>	+	1	1	+	+	V
HH	Cosm	<i>Typha latifolia</i>	.	1	2	1	+	IV
HH	Eua-M	<i>Butomus umbellatus</i>	+	+	+	+	.	IV
HH	Eua-M	<i>Sparganium erectum</i>	+	.	.	.	1	II
H	Cp	<i>Gratiola officinalis</i>	.	.	+	.	.	I
		<i>Glycerio-Sparganion</i>						
HH-H	Eua-M	<i>Veronica beccabunga</i>	+	.	.	+	+	III
H-HH	Eua-M	<i>Epilobium hirsutum</i>	.	.	+	.	.	I
		<i>Phragmitetalia et Phragmi-</i> <i>tetea</i>						
HH	Cosm	<i>Alisma plantago aquatica</i>	3	+	+	1	1	V
HH	Eua-M	<i>Lycopus europaeus</i>	.	+	+	+	.	III
H-HH	Cosm	<i>Lythrum salicaria</i>	++	+	+	.	.	III
H-HH	Eua-M	<i>Mentha aquatica</i>	.	+	+	+	.	III
HH	Eua-M	<i>Oenanthe aquatica</i>	.	+	+	+	.	III
H	Subatl	<i>Myosotis caespitosa</i>	.	+	+	.	.	II
G-HH	Eua-M	<i>Iris pseudacorus</i>	+	.	.	.	.	I
		<i>Bidention</i>						
Th	Eua-M	<i>Bidens tripartita</i> DAss	+	+	+	+	.	IV
HH-H	Cp	<i>Veronica anagallis aquatica</i>	+	.	.	+	+	III
H	PM	<i>Galega officinalis</i>	.	1	+	.	.	II
Th	Cp	<i>Polygonum hydropiper</i>	+	.	.	+	.	I
		<i>Nanocyperion</i>						
Th-TH	Eua-M	<i>Cyperus fuscus</i>	+	.	.	+	.	II
HH	Eua	<i>Callitriche polymorpha</i>	.	+	+	.	.	II
		<i>Însolitoare</i>						
H	Eua	<i>Ranunculus repens</i>	+	+	+	+	.	IV
Ch	Eua	<i>Lysimachia nummularia</i>	.	+	+	.	+	III
H	Atl-M	<i>Juncus subnodulosus</i>	.	.	.	+	.	I
Th	Cosm	<i>Polygonum lapathifolium</i>	.	.	.	+	.	I

Tabel V (continuare)

Formă biologică	Element floristic	Numărul relevului Suprafața de probă m ² Acoperirea în %	1	2	3	4	5	K
			30	30	60	50	40	
			65	85	80	60	30	
Th	Cosm	<i>Sonchus asper</i>	+	.	.	.	.	I
H	Eua	<i>Rumex crispus</i>	+	.	.	.	.	I
HH-G	Cosm	<i>Bolboschoenus maritimus</i>	+	.	.	.	.	I
H	Eua-M	<i>Salix purpurea</i>	+	.	.	.	.	I
H	Eus	<i>Inula salicina</i>	.	.	+	.	.	I

Locul și data ridicărilor:

- 1: la 500 m de podul lângă Șura-Mică, 24—VIII—1968;
- 2: canalul Piriului Strîmb în dreptul stațiunii cu *Plantago maxima* 25—VIII—1967;
- 3: canalul Piriului Strîmb, la cantonul C.F.R. 398, lângă pod, 25—VIII—1967;
- 4: la 400 m de canton spre Ocna Sibiului 13—VIII—1968; lângă podul la 1 km de comuna Șura-Mică, 24—VIII—1968.

Este o asociație din grupa trestîșo-păpurișurilor de înălțime mijlocie, încadrată de H. Passarge (23) în alianța *Phalarido-Glycerion* Pass. 1964, ca grupă de asociație *Leersietum oryzoidis* Krause 1955 em. Pass. 1957 împreună cu *Glycerietum maximae* (Nowinski 1930) Hueck 1931. Așa cum remarcă H. Passarge (23), fapt constatat și de noi, apare în contact cu asociații de *Bidentetalia* Br. -Bl et Tx. 1943. Autorul remarcă o subasociație cu *Ranunculus repens*, care duce spre asociațiile din *Caricion gracilis* (23). E. Poli și J. Tüxen 1960 (25) în studiul întreprins asupra asociațiilor de *Bidentetalia* își exprimă punctul de vedere de a încadra asociația *Leersietum* Krause (ap. J. Tüxen) 1955 (Oberd. 1958) la *Bidentetalia*, speciile de recunoaștere ale acestui ordin avînd frecvență mare în asociație. Mai nou E. Oberdorfer și colab. (22) subliniază, că după păreri general acceptate în literatura geobotanică, ar trebui să fie încadrată la *Magnocaricion*.

În cazurile cercetate de noi speciile de *Bidention* (4 specii) sînt reprezentate cu K II—IV, marea majoritate a speciilor edificatoare ale asociației aparțin însă la *Phragmition*, mai puține la *Magnocaricion*, *Glycerio-Sparganion*, *Phragmitetalia* și la *Nanocyperion*. Sîntem de părere, de acord cu Oberdorfer și colab. (22), că asociația își justifică locul în ordinul *Phragmitetalia* cu toate că nu ne putem pronunța precis asupra alianței din care ar putea face parte, problema rămînd deschisă pentru cercetări în viitor.

8. *Ranunculetum scelerati* Siss. 1946 em. Tx. 1950 ap. Oberd. 1967 (*Ranunculus sceleratus*-Gesellschaft Görs 1968). În teritoriul cercetat de noi se întîlnește numai sub formă de fragmente foarte mici pe malurile mîloase

ale canalului Pîrîului Strîmb și al Rușciorului. S. G ö r s (13) interpretează fitocenozele cu *Ranunculus sceleratus* ca un rest al vegetației abundente a malurilor mîloase cu *Bidens tripartitus*, din *Bidentetalia*. În cadrul acestui ordin E. P o l i și J. T ü x e n (25) delimitează două grupe de asociații, cu *Ranunculus sceleratus* și cu *Polygonum hydropiper*. Poziția cenotaxonomică a fragmentului de asociație studiat de noi încă nu este pe deplin clarificată. Fitocenozele sînt caracterizate prin următoarele specii: *Ranunculus sceleratus* 3+⁻², *Veronica anagallis aquatica* 2¹, *Alisma plantago-aquatica* 2⁺, și *Ranunculus repens* 1⁺. Deocamdată o încadrăm conform O b e r d o r f e r și c o l a b. (22) și S. G ö r s (13) pînă la clarificarea poziției și conturării mai precise a asociației la noi.

9. *Heleochari-Alopecuretum geniculati* Ujvár. 1937 (tabel VI).

Se dezvoltă mai mult fragmentar în regiunea cercetată de noi, fiind observată pe malul canalului Rușcior la cca. 50 m de confluența cu Pîrîul Strîmb, lîngă canalul Pîrîului Strîmb, la cantonul C.F.R. 398 și într-o baltă uscată în timpul verii, ultima fiind o stațiune asemănătoare cu cea descrisă de I. P o p (27). Fitocenozele întîlnite lîngă comuna Șura Mică, la cca 100 m de podul peste canalul Rușciorului, formează în mîlul de la marginea canalului ocupat cu *Bidenti-Leersietum* o zonă de cca 0,5—1 m lățime, dezvoltîndu-se bogat în aceste locuri care au un pH de 8,0—8,5.

Fitocenozele de *Heleocharis palustris* și *Alopecurus geniculatus* se dezvoltă în general pe lăcoviști slab salinizate, temporar înmlăștinite. Speciile de recunoaștere ale asociației sînt însoțite de o serie de specii de *Bidention*, *Glycerio-Spargonion*, *Phragmitetalia*, *Agrostidion albae* — *Molinietalia*, specii din fitocenozele învecinate cu cele de *Heleochari-Alopecuretum*. Într-o baltă lîngă canalul Pîrîului Strîmb fitocenozele au fost găsite într-un complex mozaic cu fitocenozele de *Carex gracilis* și *Schoenoplectus lacustris* în gropile mai adîncite și *Batrachium trichophyllum*, care în condițiile secetoase ale primăverii și verii 1968 s-a dezvoltat ca *F. terrestris*.

Heleochari-Alopecuretum geniculati Ujvár. 1937 mai nou este citat de S ó o (33) ca *Agrosti-Alopecuretum geniculati*, noi adoptăm însă încadrarea și nomenclatura conform I. P o p 1968. (27)

În seria succesională observată în lunca Rușciorului *Caricetum acutiformis-ripariae caricetosum melanostachyae* este urmat de *Alopecuretum pratensis caricetosum melanostachyae* și *Alopecuretum pratensis plantaginetosum maximae*, care formează veriga de legătură între mlaștinile eutrofe și pajiștile higrofile. Complexul de asociații fiind deosebit de interesant, cuprindem în această lucrare și asociația:

HELEOCHARI-ALOPECURETUM GENICULATI

Ujvár 1937

Formă biologică	Element floristic	Numărul releveului Suprafața de probă m ² Acoperirea în %	1	2	3	4	5	6	7	κ
			25	25	25	5	2	10	10		65	65
		<i>C-Ass</i>								
H	Eua	<i>Alopecurus geniculatus</i>	3	2	4	1	4	3	1	V
G-HH	Cosm	<i>Heleocharis palustris</i>	1	+	.	+	.	+	3	IV
H	M-Ec	<i>Mentha pulegium</i> DAss	+	.	+	+	.	.	+	III
		<i>Glycerio-Sparganion</i>								
H	Cp	<i>Juncus effusus</i>	+	.	+	+	.	1	.	III
H	Eua-M	<i>Epilobium parviflorum</i>	+	.	.	+	.	.	+	III
HH-H	Eua-M	<i>Veronica beccabunga</i>	.	.	1	.	+	.	.	II
H-HH	Eua-M	<i>Epilobium hirsutum</i>	.	.	.	.	.	+	.	I
		<i>Phragmitetalia</i>								
HH	Eua-M	<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	+	+	.	1	+	IV
H-HH	Cosm	<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	+	.	1	.	II
HH	Cosm	<i>Glyceria fluitans</i>	+	.	.	.	.	1	.	II
H	Subatl	<i>Myosotis caespitosa</i>	+	.	.	.	.	.	+	II
HH	Eua-M	<i>Oenanthe aquatica</i>	+	.	.	.	.	.	+	II
HH	Cosm	<i>Typha latifolia</i>	+	.	.	.	.	.	.	I
		<i>Bidention</i>								
Th	Eua-M	<i>Bidens tripartita</i>	+	+	+	.	+	.	.	III
Th	Eu	<i>Polygonum mite</i>	.	+	.	.	.	.	.	I
		<i>Însotitoare</i>								
H	Eua	<i>Ranunculus repens</i>	+	.	1	.	.	.	+	III
H	Eu	<i>Trifolium hybridum</i>	+	.	.	1	.	.	+	III
Th-TH	Eua-M	<i>Cyperus fuscus</i>	.	.	.	2	+	.	.	II
H	Eua-M	<i>Juncus conglomeratus</i>	.	.	.	+	.	1	.	II
G	PPan	<i>Cirsium canum</i>	.	.	.	+	.	+	.	II
H-HH	Eua-M	<i>Carex vulpina</i>	.	.	.	.	.	2	.	I
H	Atl-M	<i>Juncus subnodulosus</i>	+	.	.	.	.	.	+	II
Brr	Cp	<i>Drepanocladus aduncus</i>	2	.	.	.	.	.	2	II
HH	Eu	<i>Batrachium trichophyllum</i>	+	.	.	.	.	.	+	II

H, Cp *Scutellaria galericulata* 4(+); H, Cosm *Plantago lanceolata* 6(+); Th, Cosm *Polygonum lapathifolium* ssp. *verum* 6(+); M, Eua-M *Salix triandra* 6(+); HH, Eua-M *Carex acutiformis* 1(+); H, Cosm *Potentilla reptans* 1(+); HH, Eua-M *Carex melanostachya* 7(+); HH-H, M-Ec *Veronica anagalloides* 7(+).

Locul și data ridicărilor:

- 1: baltă uscată în timpul verii pe malul stîng al Piriului Strîmb, 24—VI—1968;
- 2: malul stîng al piriului Strîmb, lîngă cantonul C.F.R. 398, 13—VIII—1968;
- 3, 4, 5, 6: malul stîng al Rușciorului, diferite locuri în aval de podul spre Șura-Mică, 24—VIII—1968;
- 7: baltă lîngă Piriul Strîmb, malul stîng, 24—VI—1968.



Fig. 5. *Plantago maxima* Juss.
în *Alopecuretum pratensis*
lângă canalul Pîrîului Strîmb.

10. *Alopecuretum pratensis* Nowinski 1928 (tabel VII). Vegetația fînețelor higrofile, mai ales în zone inundabile și pe cale de colmatare sînt dependente în mare măsură de microrelief. Astfel H. Wagner (36) subliniază, că diferența de nivel de cîtiva cm pot fi cauza instalării unei alte asociații. Acest fenomen a fost semnalat și de noi cu ocazia studiilor efectuate în lunca Rușciului.

O caracteristică interesantă a luncii de lângă Pîrîul Strîmb este dată de prezența speciei *Plantago maxima* (fig. 5). Studiind condițiile ecologice ale acestei specii, comparate și cu date din literatură (20, 16, 19), reiese o relație interesantă între continentalitatea și ecologia speciei, putîndu-se stabili o creștere a higrofiliei cu scăderea gradului de continentalitate.

Ca rămășițe a unor vechi „pajiști cu *Plantago maxima*“, așa cum au fost denumite de Scherikov 1930 (20) cele din zona inundabilă a Volgei, în

ALOPECURETUM PRATENSIS Nowinski 1928

Formă bio- logică	Element floristic	Numărul relevului Suprafața de probă m² Gradul de acoperire %	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	K	
			50	30	25	25	30	25	25	25	25	25	30	25	25	25	25		25
Subasociație								plantaginetosum maximae				caricetosum melanostachyae							
<i>C-Ass și diferențiale</i>																			
H	Eua	<i>Alopecurus pratensis</i>	4	2	2	2	3	+	+	1	+	2	1	2	+	+	1	V	
H	Cp	<i>Agrostis alba</i>	.	+	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H	Ct	<i>Plantago maxima</i>	.	.	.	.	.	2	2	1	1	+	+	.	+	+	.	III
HH	Eua	<i>Carex melanostachya</i>	.	+	+	+	.	+	+	+	+	2	2	2	3	2	.	V	
<i>Agrostidion albae</i>																			
H-HH	Eua-M	<i>Carex vulpina</i>	+	1	2	.	.	+	+	+	+	1	2	2	1	+	+	V	
H-HH	Ct	<i>Lythrum virgatum</i>	.	+	.	.	+	+	+	.	+	+	.	+	+	1	2	IV	
H	Ct	<i>Thalictrum lucidum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H	Cp	<i>Gratiola officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	2	I
H	Ct	<i>Juncus atratus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	I
<i>Molinion et Molinietalia</i>																			
H	Eua	<i>Ranunculus repens</i>	2	.	+	+	+	+	+	.	+	+	+	+	+	+	+	V	
H	Eua	<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	3	3	1	2	1	2	+	.	+	+	+	+	+	IV	
Br	Cp	<i>Drepanocladus aduncus v. kneifii</i>	+	.	+	.	.	+	1	1	1	2	2	+	+	+	+	IV	
H	Eua	<i>Potentilla reptans</i>	.	.	.	+	.	+	.	+	.	+	+	+	+	+	+	III	
G	Ct	<i>Allium angulosum</i>	.	+	1	2	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	III
H	Ct	<i>Galium rubioides</i>	.	+	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
H	Cp	<i>Sanguisorba officinalis</i>	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H	Ct	<i>Thalictrum simplex</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H	Ct	<i>Viola stagnina</i>	+	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
G	PPan	<i>Cirsium canum</i>	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H	Eu	<i>Trifolium hybridum</i>	.	+	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	I
H	Atl-M	<i>Juncus subnodulosus</i>	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	I
G	Eua	<i>Iris sibirica</i>	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	+	.	+	.	.	II	
G-HH	Cosm	<i>Heleocharis palustris</i>	.	.	.	.	.	2	1	1	2	1	.	.	.	+	+	III
Ch	Eua	<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	+	+	II

H	Eua	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i> Symphytum officinale	+	3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	
H	Cp	Poa pratensis	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	II
H	Eua-M	Lychnis flos cuculi	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I
H	Cp	Cardamine pratensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	I
<i>Magnocaricion et Phragmitetalia</i>																	
HH	Eua-M	Carex gracilis	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H	Cp	Scutellaria galericulata	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	I
H	Eua-M	Galium palustre	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	I
G-HH	Eu-M	Iris pseudacorus	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
H-HH	Cosm	Lythrum salicaria	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	+	+	+	IV
HH	Cosm	Alisma plantago aquatica	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	II
HH	Eua-M	Lycopus europæus	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	+	I
H	Cp	Stachys palustris	.	1	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	II
<i>Însofitoare</i>																	
H	Eua	Rumex crispus	+	.	.	.	+	.	.	+	+	+	II
Brr	Cpa-M	Amblystegium kochii	+	+	.	+	+	II
H	Eua-M	Scutellaria hastifolia	.	2	+	+	.	+	.	.	II
H	Eua-M	Rorippa silvestris	+	.	.	.	+	I
G	Eua	Agropyrum repens	.	+	.	.	1	+	I
HH	Eua-M	Butomus umbellatus	.	+	+	I
H	Eua	Ranunculus auricomus	+	+	I
H	Cosm	Veronica serpyllifolia	+	.	+	.	I
G	Eu-M	Carex hirta	+	1	I

Specii notate cu + într-un singur releveu:

H, Ct Althaea officinalis 2; H, Eua-M Epilobium parviflorum 2; H, Adv Juncus tenuis 1; H, Eua Plantago major 1; Th, Atl-M Veronica acinifolia 11; H, Cosm Plantago lanceolata 5; H-G, Cosm Convolvulus arvensis 5; TH, Eua Arctium lappa 5; Th, Cosm Polygonum lapathifolium 5.

Locul și data ridicărilor: 1: între Rîsloavele și Rușciur (îngă canalul Pîrului Strîmb) 28—V—1957; 2: fineață îngă un meandru vechi al Pîrului Strîmb la cca 600 m de cantonul C.F.R. 398, 2—VII—1967 îngă canalul Pîrului Strîmb, malul drept, între cantonul C.F.R. și confluența cu Rușciurul 2—VII—1967; 4: îngă canalul Pîrului Strîmb, malul drept, 2—VII—1967; 5: îngă Pîriul Strîmb la cca 500 m de Cant. C.F.R. 398; 6—14: între podul la cantonul C.F.R. 398 și confluența Pîrului Strîmb cu Rușciurul pe malul drept, la „Mlaștinile cu Plantago maxima 28—V—1967; 15: îngă „balta” la stațiunea cu Plantago maxima, pe malul drept al Pîrului Strîmb, 2—VII—1967.

regiunea cercetată de noi lângă Pîrîul Strîmb a fost semnalat *Plantago maxima* într-o ambianță cenotică foarte asemănătoare cu cea descrisă de pe cursul mijlociu al Volgei. În lunca Rușciurului se poate constata o repetare în spațiu restrîns a seriilor stabilite în lunca Volgei, unde *Plantago maxima* apare dominant în asociația de *Alopecurus pratensis*.

În cadrul asociației se evidențiază subasociații după condițiile de microrelief. Pe micile ridicături de cîtiva cm se instalează *Plantago maxima*, iar în adînciturile dintre indivizii de *Plantago maxima* se dezvoltă uneori pîlcuri mari de *Heleocharis palustris*, *Carex melanostachya*, *Gratiola officinalis*, *Iris sibirica*, *Filipendula ulmaria*. Numărul de indivizi de *Plantago maxima* atinge pînă la 32 în cadrul unei suprafețe de 25 m². Astfel s-a putut separa și contura bine o subasociație *plantaginetosum maximae*, asemănătoare cu întinsele „pajiști de *Plantago maxima*“ descrise de A. P. Schennikov (20) din lunca inundabilă a Volgei mijlocii și denumite de Markov (20) 1936 ca formațiuni de *Magnobedbetum alopecurosum mediowolgense* subass. *plantaginosa maximae*. Compoziția floristică este foarte asemănătoare, scoțîndu-se în evidență un număr de 23 specii comune ale fitocenozelor noastre cu cele din U.R.S.S., specii aparținînd ordinului *Molinietalia* și clasei *Molinoi-Arrhenathea* *recta*. Fitocenozele din lunca Rușciurului sînt însă mai sărace în specii decît cele din ținuturile Volgei. În ambele cazuri pajiștile de *Alopecurus pratensis* se dezvoltă pe un sol cu pH neutru 6,9—7,0 (Markov) și de 7,0 (în cazul cercetat de noi).

Sub formă de pîlcuri în complexul mozaic al asociației de *Alopecurus pratensis* relieful negativ este ocupat de întinderi ± mari ale subasociației *caricetosum melanostachyae* Sóo 1957 (33). Este de relevat participarea în proporție destul de ridicată a rogozurilor. H. Wagner 1956 (36) remarcă, că tipurile de pajiști *Alopecurus* încadrate în asociația *Cirsium oleraceum-Angelica silvestris* descrise din Austria diferă de cele din Europa Centrală ieșind din evidență *Heleocharis palustris*, fapt care ar sublinia apropierea lor față de tipurile descrise în Europa de Est. Pajiștile de *Alopecurus pratensis* de la noi cu o însemnată valoare de AD a rogozurilor, formează o verigă de legătură între tipurile de pajiști mai sus amintite. Alopecuretele din Șesul Ungariei, din stațiuni asemănătoare cu cele cercetate de noi, sînt încadrate de Sóo (32) la *Alopecuretum pratensis praerossicum*, iar de Járai-Komlodi (17) la *Alopecuretum pratensis* (Nowinski 1928) *hungaricum* Sóo 1957.

Pajiștile higrofile și cele higromezofile și mezofile vor fi cuprinse într-o altă lucrare.

Studiul geobotanic efectuat în lunca dintre Pîrîul Strîmb (Rîsloavele) și Rușciurul, ne-a permis stabilirea condițiilor ecologice ale fiecărei asociații și

a seriilor succesionale privite și în lumina dezvoltării lor istorice. Iese în evidență influența pe care o poate avea omul în dirijarea fitocenozelor prin măsurile de drenare, prin cosit și pășunat, influențe care duc în măsură ± mare la schimbarea tabloului vegetației. Deasemenea ne dă posibilitatea să stabilim, unde și prin ce măsuri trebuie să intervină omul pentru a ridica calitatea terenului și a-l folosi în mod cât mai rațional.

Complexul de lunci de la Piriul Strîmb și Rușciorul ridică interesante probleme fitocenologice care vor constitui și în continuare obiectul studiilor noastre.

BIBLIOGRAFIA

1. Alexandru, M., *Depresiunea Sibiului. Cîteva observații geomorfologice preliminare*, „Probl. de geogr.“, IX, 1962.
2. Balatova-Tulackova, E., *Die Sumpf- und Wiesenpflanzengesellschaften der Mineralböden südlich von Zábreh bei Hlucin*, „Vegetatio“, XIII, 1, 1965, pp. 1—51.
3. Bălăceanu, V., *Condițiile naturale și solurile Depresiunii Sibiului*, „Studii tehn. și economice“ C.S.G., Seria C, XVI, (sub țipar).
4. Barth, J., *Systematisches Verzeichnis derjenigen Pflanzen, welche der Gefertigte auf mehreren Excursionen in Siebenbürgen im Jahre 1876 gesammelt hat*, „Arch. d. Ver. f. siebenb. Landesk.“, N. F., XV, 1. Hermannstadt.
5. Borza, Al., *Cercetări asupra florei și vegetației din Cimpia Română I.*, Contrib. Bot. Cluj“, 1966, pp. 141—142.
6. Borza, Al., Gergely, I., Rațiu, O., *Schedae ad „Floram Rumaniae Exsiccataam a Herbario Universitatis Napocensis editam.“*, Cent. XXXI, „Contrib. Bot. Cluj“, 1968, pp. 251—264.
7. Boșcaiu, N., *Cercetări fitocenologice asupra asociației Peucedano (rocheliani)-Molinietum coeruleae din Banat și Țara Hațegului*, „Contrib. Bot. Cluj“, 1965, pp. 251—264.
8. Boșcaiu, N., Gergely, I., Codoreanu, V., Rațiu, O., Micle, F., *Descrierea asociațiilor în „Flora și vegetația rezervației naturale „Defileul Crișului Repede“*”, „Contrib. Bot. Cluj“, I, 1966.
9. Csürös, I., *Contribution a l'étude du complex-mosaïque de l'Arrhenatherum elatioris et Festucetum pseudovinae dans la vallée du Someș*, „Acta Bolyaiana“, I, 1947, pp. 138—146.
10. Dessila-Codarcea, M., Stancu, I., *Harta geologică a Republicii Socialiste România, scara 1:200 0000, L-35-XIX. 27*. Sibiu, București, 1968.
11. Fuss, M., *Flora Transsilvaniae Excursoria*, Cibinium, 1866.
12. Gergely, I., *Vegetația helofilă (palustră) din Depresiunea Trascăului*, „Contrib. Bot. Cluj“, II, 1966, pp. 57—67.
13. Gros, S., *Der Wandel der Vegetation im Naturschutzgebiet Schwenniger Moos unter dem Einfluß des Menschen in zwei Jahrhunderten*, „Das Schwenniger Moos“, Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs, 5, 1968, pp. 190—284.
14. Horst, K., Krausch, H.-D., Müller-Stoll, W. R., *Die Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften im Elb-Havel-Winkel*, „Limnologica (Berlin)“, 4, 1, 1966, pp. 101—163.
15. Iacob, Gh., *Considerații asupra geografiei agriculturii depresiunii Sibiului*, „Natura“ Ser. Geogr.-Geol., XIV, 2, 1962, pp. 28—36.
16. Isachenko, T. I., Rachkovskaja, E. I., *Principal zonal types of the Northern Kazakhstan steppe vegetation*, „Acta Inst. Bot. nom. V. L. Komarovii Acad. Scient. URSS“, Ser. III, Geobotanica, 13, 1961, pp. 133—397.
17. Járαι-Komlodi, M., *Die Pflanzengesellschaften in dem Turján-Gebiet von Ocsz-Dabas*, „Acta Bot. Acad. Scient. Hungarica“, IV, 1958, pp. 63—92.
18. Kovács, M., *Die Moorwiesen Ungarns*, Akad. Kiadó, Budapest, 1962.
19. Lavrenko, E. M., Soczava, V. B., *Rastitel'nyi pokrov SSSR. Pojasnitel'nyi tekst k „Geobotaniceskoi karte SSSR“*, m. 1:40.000, II, Moskva-Leningrad, 1956.
20. Markov, M. V., *Die natürlichen Entwicklungsbedingungen der Vegetation im Überschwemmungsgebiet der Wolga*, „Geobotanica“ IV, Acta Inst. Bot. Acad. Scient. URSS, III, 4, 1938, pp. 483—585.
21. Oberdorfer, E., *Süddeutsche Pflanzengesellschaften*, „Pflanzensoziologie“, X, 1957, Fischer Verlag, Jena.

22. Oberdorfer, E., Gors, S., Kornek, D., Lohmeyer, W., Müller, T., Philipp, G., Seibert, P., *Systematische Übersicht der westdeutschen Phanerogamen und Gefäßkryptogamengesellschaften*, „Schriftenreihe f. Vegetationsk.“ Bad Godesberg, 2, 1967, pp. 7—62.
23. Passarge, H., *Pflanzengesellschaften des nordostdeutschen Flachlandes I*, „Pflanzensoziologie“ XIII, Fischer Verlag Jena 1964.
24. Phleps, O., *Beiträge zur Geologie der Zibinsebene bei Hermannstadt*, „Verh. u. Mitt. d. Siebenbg. Ver. f. Naturw. zu Hermannstadt, LVIII, 1908, pp. 42—59.
25. Poli, E., Tüxen, J., *Über Bidentetalia-Gesellschaften Europas*, Mitt. d. flor.-soz. Arbgem. Stolzenau/Weser, N. F. 8, 1960, pp. 136—144.
26. Pop, I., *Evoluția și succesiunea vegetației acvatice și palustre de la Salonta și împrejurimi (Reg. Crișana)*, „Com. Acad. R.P.R.“, XIII, 2, 1963, pp. 131—139.
27. Pop, I., *Flora și vegetația Cîmpiei Crișurilor*, Edit. Acad. București, 1968.
28. Schur, F., *Zur Flora Siebenbürgens*, „Oesterr. Bot. Zeitschrift X, 1860, pp. 177, 225, 248, 324, 352.
29. Schur, F., *Enumeratio plantarum Transilvaniae*, Vindobonae 1866.
30. Sóo, R., *Geobotanische Monographie von Kolozsvár*, Budapest, 1927.
31. Sóo, R., *Vergangenheit und Gegenwart der pannonischen Flora und Vegetation*, „Nova Acta Leopoldina“, N. F. 9, nr. 56, 1940.
32. Sóo, R., *Les associations végétales de la Moyenne Transylvanie. II. Les associations des marais, des prairies et des steppes*, „AGH“, VI, 2, 1949.
33. Sóo, R., *Synopsis syst.-geobot. florum vegetationisque Hungariae. I.*, Akad Kiadó Budapest, 1964.
34. Topa, E., *Contributions à la connaissance de la flore de la R.P.R.*, „Stud. Cerc. Științif. Cluj“, III, 1—2, 1952, pp. 154—169.
35. Tüxen, R., *Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands*, „Mitt. d. flor.-soz. Arbgem. in Niedersachsen“, 3, 1937.
36. Wagner, H., *Die „Jocherwiese“ bei Ebensee am Traunsee (Oberösterreich)*, „Vegetatio“, V—VI, 1954, pp. 185—193.
37. Zólyómi, B., *A kultúra hatása a vegetációra a Hanság medencéjében*, „Tisza István Tud. Társaság II. Orvos-Természettud. osztályának munkái“, IV, 1, 1931, pp. 120—128.

ERIKA SCHNEIDER-BLINDER

DIE WASSER- UND SUMPFPFLANZENGESELLSCHAFTEN AUS DEM GEBIETE ZWISCHEN DEM PÎRIUL STRÎMB (KRUMMBACH) UND RUȘCIORUL (REUSSBACH)

(ZUSAMMENFASSUNG)

Nach einer kurzen Beschreibung der geographischen, geologischen und pedologischen Verhältnisse, folgt eine allgemeine Charakterisierung der Vegetation aus dem Gebiete zwischen dem Pîriul Strîmb (Krummbach) und Rușciorul (Reußbach), nordwestlich von Sibiu, mit Hinweisen auf die Entwicklung der Vegetation, die in einem Sukzessionsschema wiedergegeben ist. Es folgt eine zönotaxonomische Eingliederung der Pflanzengesellschaften des Gebietes.

Es werden folgende Assoziationen beschrieben: das *Lemnetum minoris* (Oberd. 1957) Th. Müll. et Görs 1960 ap. Görs 1966, *Potamogetonietum crispi* Sóo 1927, *Scirpo-Phragmitetum* W. Koch 1926 (s. 1. *medioeuropaeum* Tx. 1941 ap. Sóo 1964) *schoenoplectetosum* Sóo 1957 und *typhosum* Sóo 1957; *Glycerietum aquaticae* (Hueck 1931) Nowinski 1929, *Caricetum gracilis* (Graebn. et Hueck 1931) Tx. 1937, *Caricetum acutiformis-ripariae* Sóo 1927, *caricetosum ripariae* Sóo 1957 und *caricetosum melanostachyae* Sóo 1957, *Bidenti-Leersietum* (Poli et J.Tx. 1960) Oberd. et all. 1967, eine fragmentarisch entwickelte *Ranunculus sceleratus* — Gesellschaft Görs 1968, das *Heleochari-Alopecuretum geniculati* Ujvár. 1937 und das *Alopecuretum pratensis* Nowinski 1928 mit zwei Subassoziationen *plantaginetosum maximae* Markov 1938 em. E. Schneider-B. und *caricetosum melanostachyae* Sóo 1957, die den Übergang von den Sümpfen zu den hygrophilen Auenwiesen darstellen. Das *Alopecuretum pratensis* Nowinski 1928 *plantaginetosum maximae* Markov 1938 em. E. Schneider-B. ist eine für unser Land neue zönotaxonomische Einheit.

PLANTE COLECTATE ȘI PRELUCRATE DE FERDINAND SCHUR AFLATE ÎN COLECȚIILE DE HERBARIU ALE MUZEULUI BRUKENTHAL

Intuiție excepțională, spirit de observație ascuțit, dinamism și inițiativă deosebită, iată cum ar putea fi caracterizat în câteva cuvinte Ferdinand Schur, unul din cercetătorii de frunte din secolul XIX al florei Transilvaniei.

Născut la 18 februarie 1799 în Königsberg, frecventează cursurile primare în localitatea natală, după care, urmează gimnaziul preoțesc din Kneiphoffchen. Mijloacele materiale reduse îl determină să intre ucenic la farmacia orășenească din Gerdauen, localitate lângă Königsberg. Încă din această perioadă de ucenicie are preocupări serioase în domeniul botanicii, alcătuindu-și un herbar de 600 specii. În 1819 susține examenul de calfă, după care lucrează timp de 7 ani în farmacia din Gerdauen. Grădinile castelului devin locul său de refugiu și studiu. De la Gerdauen pleacă la Fischhausen, unde are posibilitatea să cunoască și să studieze flora marină. Dar firea sa frământată, neliniștită, dornică de cunoaștere, de perfecționare, îl face să nu stea prea mult timp într-un loc. De la Fischhausen pleacă la Elbing, apoi la Danzig de unde apoi se reîntoarce la Königsberg, unde intră la farmacia Dr. Dulk, care era și profesor de chimie la universitate. Acum are, în sfârșit, posibilitatea audierii cursurilor de chimie pe toată durata celor patru ani de studiu. După trecerea acestei perioade pleacă la Berlin, unde susține examenul de farmacist cl. I. și, în același timp și pe acela de doctor în filozofie. După ce lucrează un timp la Berlin, părăsește Germania îndreptându-se spre Austria, unde obține postul de director la fabrica de substanțe chimice de la Liesing, de lângă Viena. Aici, în orele libere cercetează, de multe ori în tovărășia botanistului Jacquin — fiul — flora din împrejurimi.

În urma unei încercări nereușite de a înființa o fabrică proprie de substanțe chimice la Inselsdorf, părăsește Austria, îndreptându-se spre Ungaria, unde are ocazia să cunoască unele plante aduse din Transilvania.



Fig. 1. Dr. phil. Ferdinand Schur.

În anul 1845, deci la vârsta de 46 ani este chemat la Sibiu pentru a instala și conduce o fabrică de acid sulfuric. În cei 8 ani cât a stat la Sibiu a fost unul din promotorii cercetărilor floristice ale acestor regiuni. Inițiator, alături de Michael Bielz, Michael Fuss, Ludwig Neugeboren, etc., al Societății Ardelene de Științe Naturale, a fost, în același timp unul din activiștii ei de frunte în calitatea de vicepreședinte, funcție pe care a deținut-o pînă la plecarea sa din Sibiu.

La recomandarea Societății, Schur este însărcinat de guvernatorul Transilvaniei Karl v. Schwarzenberg, să întreprindă pe cheltuiala statului o călătorie prin Transilvania pentru cercetarea florei. Această călătorie a început-o

împreună cu E. A. Bielz la 5 iulie și a durat pînă la 15 august.¹ În cele 41 zile de călătorie a parcurs 120 mile (cca 900 km) și a colectat 2300 specii, în parte noi sau rare pentru flora Transilvaniei.

În această excursie a trecut și prin Brașov, unde i s-a propus să se mute ca profesor de științe naturale la Gimnaziul Superior evanghelic. Schur acceptă această propunere, așa că, în toamna anului 1853 părăsește Sibiul și se stabilește, din păcate doar pentru un an, la Brașov, unde desfășoară aceeași intensă activitate de cercetare.

În anul 1854 părăsește Transilvania plecînd la Viena, unde înființează o școală de fete, pe care o conduce timp de 10 ani.

În anul 1861 din cauza unor greutăți materiale este nevoit, să-și vîndă herbarul Universității din Lemberg (Lvov).

În 1866 reușește să scoată pe cont propriu, cu mari eforturi materiale lucrarea sa de bază „Enumeratio plantarum Transilvaniae“ pe care o dedică Societății Ardelene pentru Științe Naturale. Mai tîrziu părăsește Viena, mutîndu-se la Brno, la fiul său, continuîndu-și cu același entuziasm studiile de botanică. Se stinge din viață la 27 mai 1878 la Bielitz.

În timpul perioadei sale transilvănene (1845—1854) face cca. 400 de excursii mai mari sau mai mici, colectînd 50.000 exemplare de plante (10). Herbarul pe care l-a întocmit este cel mai mare herbar clasic transilvănean. Din păcate, din materialul colectat nu a rămas la Sibiu decît o mică parte, și anume, acela pe care Schur l-a colectat pentru Herbarul Societății, precum și acela pe care l-a dat în schimb unor botaniști contemporani (G.A.Kayser, M. Fuss). Karl Ungar care a scris lucrarea „*Flora Siebenbürgens*“ (13) în 1925, a folosit pentru editarea acestei lucrări, o parte din materialul lui Schur din Herbarul Societății, material pe care apoi l-a introdus în herbarul său. Din păcate Ungar nu a păstrat eticheta originală ci a recurs la transcrierea ei.

Un număr de cca. 100 coale de herbar, conținînd plante colectate de Schur — mai ales din călătoria lui prin Transilvania, se află în herbarul primit de la „Liceul Gheorghe Lazăr“ din localitate. Acest herbar a fost întocmit în secolul trecut de S. O r m a y, care a făcut aceeași greșeală de a transcrie etichetele originale ale lui Schur, strecurîndu-se prin aceasta o serie de greșeli. După G o m b o c z (3) o parte din dubletele lui Schur au fost vîndute în Japonia, în Franța, și într-o mai mică măsură în Austria.

F. S c h u r enumără în „Enumeratio plantarum Transilvaniae“ (10) nu mai puțin de 4129 de fanerogame și 493 de criptogame, dintre care numeroase

¹ F. S c h u r în „Botanische Rundreise durch Siebenbürgen“ cap. XV (9) vorbește de excursia la Perșani făcută la 30 august.

au fost descrise de el. Autenticitatea multora din ele a fost pusă la îndoială mai târziu de către o serie de botaniști (5, 6). Unii din ei au și încercat să descurce încurcătura babilonică de denumiri creată în botanică transilvană“ (10), fiind în cauză multe din speciile descrise de Schur.

Despre acest lucru Acad. E. I. Nyárády (Flora R.P.R. X) care a avut ocazia să cerceteze la Lvov Herbarul Schur spune: „Alături de Simonkai au mai fost și alți botaniști care au pus la îndoială autenticitatea unora din plantele rare descoperite de Schur. Realitatea este că cei mai mulți dintre acești botaniști n-au cercetat herbarul lui Schur de la Lvov, în care se găsesc uneori mai multe exemplare ale acestor plante rare, recoltate din locuri și în timpuri diferite. Schur a fost unul dintre descoperitorii cei mai fecunzi ai rarităților floristice din Transilvania și chiar dacă unele din ele n-au mai fost regăsite, aceasta nu poate constitui motiv pentru a pune la îndoială autenticitatea datelor sale. Numeroase dintre aceste rarități, pe care unii le consideră îndoielnice, au fost ulterior regăsite în Transilvania și acest proces de reabilitare a lui Schur este încă în curs“.

Este drept că unele dificultăți au fost create chiar de către Schur prin faptul că una și aceeași specie apare sub diferite denumiri, ceea ce se oglindefte foarte bine în materialul de herbar din colecțiile noastre. Acest fapt se explică prin aceea că Schur descria multe varietăți ale aceleiași specii ca specii de sine stătătoare. Schur spune despre sine (10): „Am tratat speciile mai liber și nu rar am depășit limitele obișnuite. Noțiunea de specie o concep altfel decât o consideră mulți botaniști în modul vechi obișnuit.“ Mai departe Schur spunea: „Existența de specii fixe în natură, în înțelesul multor botaniști nu pot să-l recunosc, bazat pe miile de observații și fapte, ci sînt de părere că întregul regn vegetal este constituit dintr-o serie neînteruptă de indivizi.“

Această concepție explică, cel puțin în parte mulțimea de numiri create, numiri care au îngreunat uneori studiile botanice în Transilvania.

Cu toate aceste greșeli inerente unei activități atît de prodigioase, F. Schur rămîne unul din cei mai mari cercetători din sec. 19, ai florei transilvănene și faptul că herbarul său nu a rămas în țara noastră constituie o mare pierdere. Acest fapt ne-a dat imboldul de a depista, din colecțiile noastre, toate plantele colectate și prelucrate de F. Schur și a le prezenta într-un catalog pentru a le face cunoscute specialiștilor.

În alcătuirea acestui catalog ne-am condus după normele noi de încadrare sistematică a taxonilor, ghidîndu-ne, în acest scop, după „*Flora Republicii Socialiste România*“ Vol. I—XI, Al. Borza: *Conspectus Florae Romaniae regionumque affinium*, fasc. I, II, *Flora Europae*, vol. I, II, precum și după G. Hegi „*Illustrierte Flora von Mitteleuropa*“. Pentru verificarea sinonimiilor

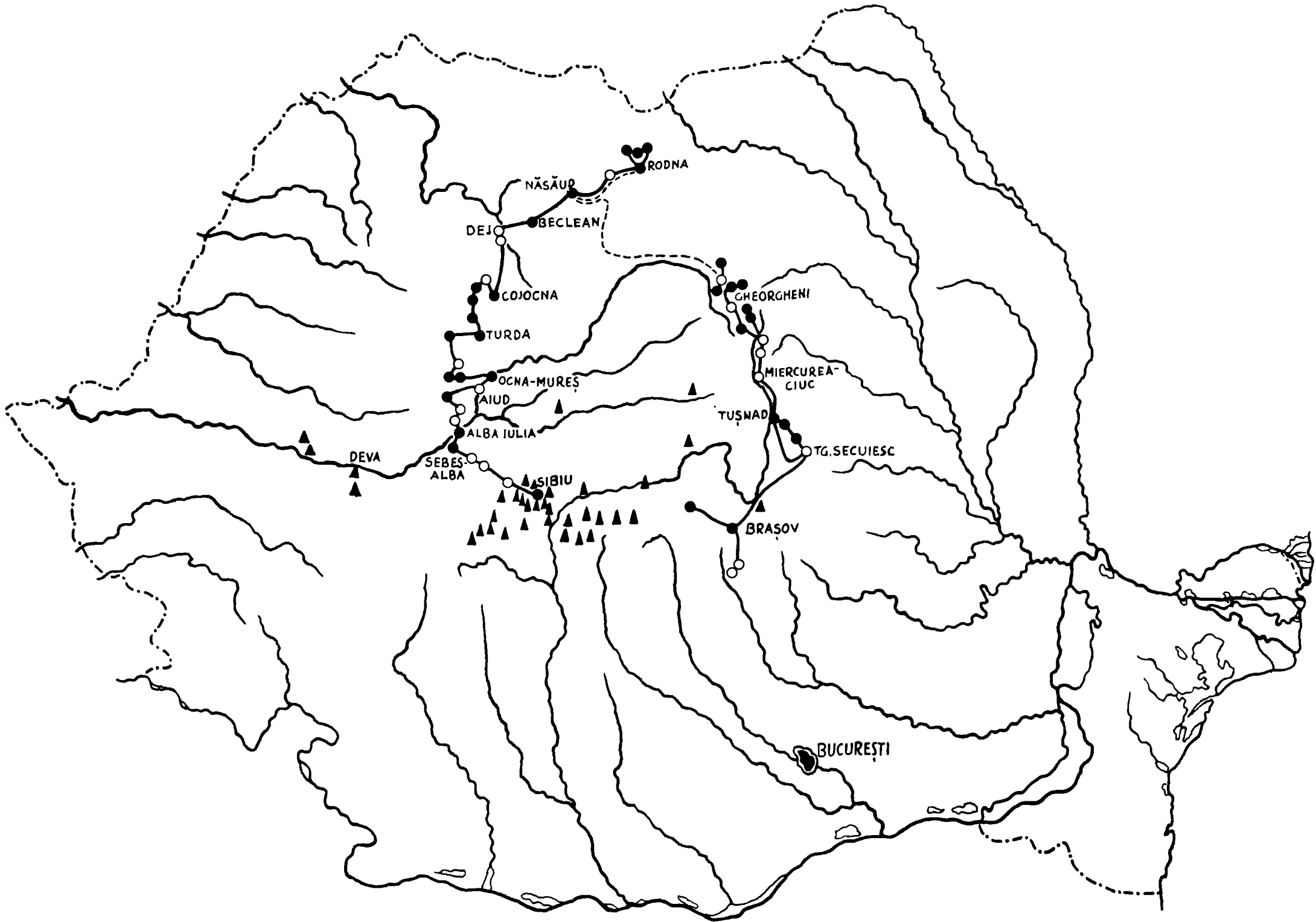


Fig. 2. Hartă privind unele excursii făcute de F. Schur prin Transilvania.

Prin cercuri sînt indicate punctele principale ale călătoriei în circuit prin Transilvania, făcută de Schur în 1853. Localităţile, din care avem material în colecţiile noastre, material care este cuprins în prezentul catalog, sînt indicate cu cercuri negre. Linia continuă marchează drumul parcurs de Schur în călătoria lui, iar linia întreruptă arată că despre itinerarul respectiv nu avem date precise care să indice drumul parcurs.

▲ indică alte localităţi, în care a botanizat F. Schur şi din care avem material care este cuprins în prezentul catalog.

s-au folosit și L. Simonkai „*Enumeratio florum Transsilvanicae vasculosae critica*“ și M. Fuss „*Flora Transsilvaniae Excursoria*.“

În afară de numele actual al speciei, sînt cuprinse și acele numiri care se găsesc pe etichetele de herbar, dar care astăzi sînt trecute la sinonime. În cazul cînd eticheta originală a fost transcrisă și acceptată o altă nomenclatură decît aceea dată de Schur, dăm pe lingă denumirea actuală a taxonului și denumirea dată de Schur în „*Enumeratio plantarum Transilvaniae*“.

Cu toate că pe etichetele de herbar multe date staționale sînt foarte sumar cuprinse, avem totuși posibilitatea de a cunoaște la multe specii, din ce loc sau la ce dată a fost colectată, consultînd lucrările care se referă la excursiile respective (8, 9). Majoritatea speciilor sînt din Munții Făgărașului 1851 și din renumita „*Rundreise*“ 1853.

În catalog redăm în întregime, conținutul etichetei, în paranteză indicînd herbarul în care se găsește planta, precum și numărul de inventar al coalei de herbar.

În cazul materialului provenit din herbarul donat mai recent muzeului, de către Liceul Gh. Lazăr, material care încă nu a fost cuprins în registrul de inventar; la el nu am trecut numărul de inventar.

În lucrare am folosit următoarele prescurtări:

- HS = Herbarul Societății Ardeleni pentru Științe naturale din Sibiu.
 HK = Herbarul G. A. Kayser.
 HF = Herbarul M. Fuss.
 HU = Herbarul K. Ungar.
 H.L.G.L. = Herbarul donat de Liceul Gheorghe Lazăr.
 * = Plantă cultivată.

LICHENES

Peltigeraceae

Peltigera canina Willd.

Transilvania (HF — 28.660);

Usneaceae

Usnea barbata Fries

Cisnădioara (HF — 28.636);

Teloschistaceae

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.

Sibiu (HF — 28.670);

BRYOPHYTA (Musci)

Fontinalaceae

Fontinalis antipyretica L.

Munții Făgăraș Rîul Zîrna (HF — 2.454); fără indicarea localității (HLGL);

PTERIDOPHYTA (Lycopsidea)

Lycopodiaceae L. C. Rich.

Lycopodium clavatum L.

Gura Rîului (HS — 43.538, HF — 4.976);

Lycopodium selago L.

Prejba (HS — 43.540, HU — 35.714);

L. tristachyum Pursh. (= *L. chamaecyparissus* A. Br.) fără indicarea localității (HU — 35.716);

Selaginellaceae Mett.

Selaginella helvetica (L.) Link (= *S. helvetica* Spring, Schur, En. plant. Transs. p. 827

Surul (HU — 35.717).

SPHENOPSIDA

Equisetaceae L. C. Rich.

Equisetum maximum Lam.

= *Equisetum telmateja* Ehrh.: Cîsnădioara (HS — 43.531).

E. variegatum Schleich.

Transilvania (HF — 5.018).

PTEROPSIDA (Filicopsida)

Ophioglossaceae R. Br.

Ophioglossum vulgatum L.

Gușterița, via (HU — 35.673).

Polypodiaceae R. Br.

Struthiopteris filicastrum All.

= *S. germanica* Willd.: Cîsnădioara (HF — 4.869).

Polystichum lobatum (Huds.) Presl.

= *Aspidium aculeatum* Döll: Prejba (HS — 43.493);

P. lobatum (Huds.) Presl. var. *aristatum* (Christ) Hay.

= *Aspidium pilosum* Schur (?): Valea Vinului, (Rodna), 18-VII (HLGL).

Blechnum spicant (L.) Sm.

Surul (HS — 43.507).

Asplenium viride Huds.

Cârțișoara (HF — 4.716).

SPERMATOPHYTA (Angiospermae Dicotyledones)

Betulaceae C. A. Agardh.

Betula humilis Schrank

= *B. oycowiensis* Bess.: Borsec, mlaștină, sfârșitul lui iulie (HLGL).

B. verrucosa Ehrh.

Borsec (HU — 37.511).

Salicaceae Lindl.

Salix rosmarinifolia L.

Borsec (HU — 37.489).

S. rosmarinifolia L. f. *angustifolia* (Wulf.) Beck

= *S. angustifolia* Wulf.: Borsec, mlaștină, sfârșitul lui iulie (HLGL).

Santalaceae R. Br.

Thesium alpinum L. var. *tenuifolium* (Saut.) DC. = *Th. tenuifolium*

Sauter (Schur, Enum. plant. Transsilvaniae p. 589)

Colțul Breaza, 16-VIII-1851 (HU — 37.554).

Polygonaceae Lindl.

Rumex arifolius All.

Cristiș lângă Remetea, VII-1850 (HLGL).

R. conglomeratus Murr.

Sibiu (HF — 10.093); Surul (HU — 37.600, 37.601).

Oxyria digyna (L.) Hill.

Munții Făgăraș, VIII—1851 (HF — 10.099).

Polygonum aviculare L. var. *virgatum* Peterm.

sub *P. arenarium* W.K.; = *P. virgatum* Schur Bot. Rundreise (non W. Kit.) (Schur, En. plant. Transs. p. 587); Materialul a fost verificat de E. Schneider-B.: Cîmpia Transilvaniei (HF — 9.986); Fînețele Clujului, 17-VII-1853 (HLGL).

P. minus Huds.

Lîngă Făgăraș, 14-VIII-1851 (HF — 10.038).

P. bistorta L.

= *P. laxiflorum* Schur: Munții Făgăraș, 18-VIII-1851 (HF — 9.999).

P. viviparum L.

Munții Făgăraș, 18-VIII-1851 (HF — 10.063).

P. undulatum Murr.

= *P. alpinum* All.: Munții Făgăraș, 17-VIII-1851 (HF — 9.974).

* *Rheum rhaponticum* L.

Cultivată (HF — 10.065).

Chenopodiaceae Less.

Chenopodium ambrosioides L.

Făgăraș, VIII-1851 (HF — 10.165).

Ch. foliosum (Mnch.) Aschers. (= *Blitum virgatum* L., Schur, En. plant. Transs. p. 571).

Sibiu, 15-IX-1845 (HU — 37.669).

Kochia scoparia (L.) Schrad. (= *K. scoparia* Schrad, En. plant. Transs. p. 569).

Guşterița (HU — 37.710).

Suaeda maritima (L.) Dumort.

= *Schoberia maritima* C. A. Mey. floribus in axillis 3—5, planta glaucincana. Domum robusta.; Turda, sol sărătuos, VII (HLGL); Someşeni, VII (HLGL).

Petrosimonia triandra (Pall.) Simk.

= *Halimocnemis volvox* C. A. Mey.; Fînețele Clujului, 1853 (HF — 10.246); sub *Salsola lanata* Bmg. (?); Cluj, pe sol sărătuos, VIII (HLGL).

Amarantaceae Juss.

* *Celosia cristata* L.

Cultivat (HF — 10.302).

Amarantus retroflexus L.

Sibiu (HS — 43.807, 43.808).

Caryophyllaceae Juss.

Stellaria media (L.) Cyr. var *neglecta* (Weihe) Weihe

= *St. neglecta* Weihe: Sibiu (HF — 10.462, HU — 38.041).

S. graminea L.

Sibiu (HS — 44.080, HF — 10.437, HU — 38.032).

Cerastium cerastioides (L.) Britt.

Munții Făgăraș, 17-VIII-1851 (HF — 10.509, HU — 37.942).

C. anomalum W. et K.

Sibiu (HF — 10.485); = *Dichodon anomalum* Rchb.: Sibiu, arături și fînețe (HLGL, HU — 37.924).

- C. glomeratum*. Thuill.
= *C. ovale* Pers.: Sibiu (HF — 28.912).
- C. brachypetalum* Desp.
Sibiu (HF — 28.888).
- C. semidecandrum* L.
Sibiu (HU — 37.966).
- C. pumilum* Curt.
= *C. glutinosum* Fries: Sibiu (HF — 28.891); Sadu (HF — 28.914).
- C. caespitosum* Gilib. ssp. *eucaespitosum* A. et G. f. *elatius* Peterm.
= *C. macrocarpum* Schur: Munţii Făgăraş 17-VIII-1851 (HF — 28.911).
- C. alpinum* L.
Munţii Făgăraş, Gaura de Lotri=Vîrtopul Leaotei, 17-VIII-1851 (HF — 28.871, HU — 37.920).
- C. lanatum* Lam.
= *C. villosum* Bmg.: Vf. Hăghimaşul Mic, 29-VII-1853 (HLGL).
- C. transilvanicum* Schur
Munţii Făgăraş, 16-VIII-1851 (HF — 28.926, 28.930); idem, 17-VIII-1851 (HU — 37.970).
- C. arvense* L.
Sibiu (HF — 28.883).
- C. lerchenfeldianum* Schur
Munţii Făgăraş 17-VIII-1851 (HF — 28.909)
- Minuartia setacea* (Thuill.) Hay.
= *Sabulina setacea*: Turda, VII-1853 (HLGL).
- Minuartia verna* (L.) Hiern. var. *caesuitosa* (Ehrh.) A. et G.
= *Sabulina caespitosa*: Cheile Turzii, 9-VII-1853 (HLGL).
- Arenaria biflora* L.
Munţii Făgăraş, 17-VIII-1851 (HF — 10.344, HU — 37.899).
- Spergularia salina* J. et C. Presl.
= *Lepigonum medium* Wahlenb.: Fîneţele Clujului, VII-1850 (HLGL).
- Illecebrum verticillatum* L.
Boemia (HF — 11.027).
- Herniaria hirsuta* L.
Ocna Mureş, pe sol sărătuos, VII (HLGL)
- Scleranthus perennis* L.
La poalele dealului Măgura (Cisnădie), pe şisturi cristaline, V-1850 (HLGL).

- S. polycarpus* Torn.
= *S. Verticillatus* Tausch: Cristiș (Turda), VII-1850 (HLGL).
- Silene alpina* (Lam.) Thomas
= *S. alpina* Thom.: Munții Făgărașului, Piscul Cârțișoarei, VII-1851 (HF — 11.158).
- S. lerchenfeldiana* Bgt.
Munții Făgărașului, Colții Brezei, mijl. VIII-1851 (HF — 11.242).
- S. dinarica* Spreng.
Munții Făgărașului, 17-VIII-1851 (HF — 11.211, 11.214, HU — 37.775)
Arpaș (HS — 44.044).
- S. armeria* L.
Borsec, 29-VII-1853 (HLGL).
- Silene gallica* L. var. *silvestris* (Schott) Aschers.
= *S. silvestris* Rchb.: Valea Rodnei, cîmpuri de ovăz, 27-VII-1853. (HF — 11.224, HLGL).
- S. longiflora* Ehrh.
Gișterița (HS — 44.054, HF — 11.256).
- S. chlorantha* (Willd.) Ehrh.
Gușterița (HS — 44.037, HF — 11.192, HU — 37.770).
- S. italica* (L.) Pers.
Cluj, 14-VII 1853 (HLGL, HU — 37.795).
- S. italica* (L) Pers. var. *nemoralis* (W. et K.) Heuff.
= *S. nemoralis* W. et K.: Cluj, Hajongrad, 14-VII-1853 (HF — 11.274)
- S. dubia* Herb.
= *S. saxatilis* Schur: Hăghimașul Mic, 27-VII-1853 (HF — 11.336);
= *S. commutata* Schur (= *S. transsilvanica* Schur): Cheile Turzii, 9-VII-1853 (HLGL).
- S. paradoxa* L.
Fără indicarea localității (HF — 11.301).
- Heliosperma quadrifidum* (L.) Rchb. f. *puđibundum* (Hffsgg.) A. et G
= *S. puđibunda* Hoffmanns. / = *H. puđibundum* Griseb.: Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 11.083).
- Melandrium zawadzki* (Herb.) A. Br.
= *Silene zawadzki* (Herb.: Vf. Hăghimașul Mic, 29-VII-1853.
- Gypsophila petraea* (Bmg.) Rchb.
= *G. transsilvanica* Spreng.: Vf. Hăghimașul Mic. 29-VII 1853 (HF — 10.649); = *Banffyapetraea* Bmg.: Vf. Hăghimașul Mic, 29-VII-1853, (HLGL).

Dianthus compactus Kit.

= *D. barbatus* Baumg.: Valea Rodnei, 15-VII-1853) (HLGL).

D. giganteus D'Urv. f. *biternatus* Schur.

= *D. biternatus* Schur: Turnișor, coline nisipoase, 15-VI-1853, (HLGL).

D. tenuifolius Schur.

Vf. Hăghimașul Mic, 29-VII-1853 (HF — 10.853, HLGL); Homorod (HU — 37.862); = *D. gramineus* Schur: Munții Făgărașului, 17-VIII-1851 (HF — 10.778).

D. superbus L.

Borsec, 25-VII-1850 (HLGL).

D. serotinus W. et K.

Rîpa Roșie — Sebeș Alba, 5-VII-1853 (HF — 10.826, HLGL).

D. spiculifolius Schur.

= *D. pulmarius* L. var. *moschata*: Vf. Hăghimașul Mic, 29-VII-1853, (HLGL). (Materialul a fost reverificat de noi).

D. collinus W. et K.

Prejba (HF — 10.727); Transilvania (HF — 10.728).

Euphorbiaceae J. St. Hill.

Euphorbia villosa W. et K.

Sibiu (HF — 17.108, HS — 45.761).

E. exigua L.

Sibiu (HU — 39.830).

E. falcata L. ssp. *acuminata* (Lam.) Nyár.

= *E. obscura* Lois.: Gușterița (HS — 45.528, HF — 16.986); Gușterița 17-VIII-1845 (HU — 39.836).

E. virgata W. et K.

Sibiu (HU — 39.883).

E. essula L.

Tălmăciu (HS — 45.522).

E. agraria M. B.

Gușterița (HS — 45.499, HF — 16.888, HU — 39.792).

Magnoliaceae J. St. Hill.

* *Liriodendron tulipifera* L.

Cultivat (HF — 12.279).

Ranunculaceae A. L. Juss.

Helleborus purpurascens W. et K.

Gușterița (HF — 11.703, HS — 44.341).

- Aconitum callibotryon* Rchb.
= *A. napellus* L.: Negovan (HS — 44.209).
- A. moldavicum* Hacq.
Tălmăciu (HS — 44.202, 44.203); = *A. septentrionale* Bmg.: Rodna Nouă, într-o vale, 20-VII-1850 (?) (HLGL).
- Pusatilla montana* (Hoppe) Rchb.
Gușterița (HS — 44.372).
- Myosurus minimus* L.
Ungaria (HF — 11.716).
- Ceratocephalus orthoceras* DC.
Viena (HF — 11.665).
- Ranunculus alpestris* L.
Munții Arpașului (munții Făgărașului) (HF — 11.910).
- R. crenatus* W. et K.
Munții Făgărașului, VIII-1951 (HF — 12.004, HU — 38.284).
- R. binatus* Kit.
Sibiu, IV-1854 (HLGL).
- R. cassubicus* L.
Cisnădioara (HF — 11.994, HU — 38.276).
- R. montanus* Willd. var. *carinthiacus* (Hoppe) Beck.
= *R. parvulus* Clairv.: Munții Cîrțișoarei (Munții Făgărașului) (HF — 12.037).
- R. polyanthemus* L.
Sibiu (HS — 44.447).
- R. acer* L. f. *kladnii* Shur.
= *R. parvulus* Clairv.: Munții Cîrțișoarei (Munții Făgărașului) (HF — 12.103).
- R. steveni* Andrzej.
Sibiu (Mittelberg), 1850 (HLGL).
- R. carpaticus* Herb.
Cîrțișoara (HF — 11.986).
- R. illyricus* L.
Viena (HF — 12.044).
- Thalictrum simplex* L. var. *normale* Nyár.
= *T. strictum* Led.: Fînețele Clujului, 13-VII-1853 (HF — 12.275).
- T. flavum* L. var. *rufinerve* (Lej. et Court.) Jáv.
= *T. rufinerve* Lej.: Fînețele Clujului, 17-VII-1850 (HLGL).

Adonis vernalis L.

Gușterița (HS — 44.268).

A. flammea Jacq.

Wien (HF — 11.483).

A. aestivalis L.

Sibiu (HS — 44.261).

Papaveraceae B. Juss.

Corydalis solida (L.) Sw.

Cisnădioara (Măgura) (HS — 44.122).

Fumaria vaillantii Lois.

Gușterița (HU — 38.394).

Cruciferae B. Juss.

Sisymbrium altissimum L.

= *S. pannonicum* Jacq.: Sibiu (HF — 13.229).

Arabidopsis thaliana (L.) Heynk.

= *Sisymbrium thalianum* Gaud.: Cisnădioara (HF — 13.261).

Erysimum hieracifolium Jusl. in L.

= *E. hieracifolium* L.: Sibiu (HS — 44.580).

E. pannonicum Cr.

= *E. odoratum* Ehrh.: Gușterița (HS — 44.576 a).

Hesperis silvestris Cr. var. *runcinata* (W. et K.) Borb.

= *H. runcinata* W. K.: Gușterița, 18-VI-1853 (HLGL).

Malcolmia maritima (L.) R. Br.

Litoralul Mări (?) (HF — 13.121).

* *Matthiola incana* (L.) R. Br.

= *M. annua* Sweet: litoralul sudic — medit. (HF — 13.122).

Rorippa pyrenaica (L.) Rechb. = *Brachylobus pyrenaicus* Schur,
En. plant. Transs., p. 39: Sibiu (HS — 44.647, HF — 13.180).

Arabis alpina L.

Transilvania, Munții Făgărașului (HS — 44.519, HF — 12.386).

Alyssum alyssoides (L.) L.

= *A. calycinum* L.: Sibiu (HS — 44.491, HF — 12.302).

Draba aizoides L.

Wien (HF — 12.803).

Draba verna L.

Cisnădioara (Măgura) (HF — 12.878).

Hutchinsia petraea (L.) R. Br.

= *H. petraea* R. Br.: Wien (HF — 13.000).

Conringia orientalis (L.) Andrz.

sub *C. austriaca* (Jacq.) Sweet., (materialul a fost redeterminat de noi):
Șura-Mare (HF — 12.725).

Brassica nigra (L.) Koch.

= *Sinapis nigra* L.: Beclean (Someș), 17-VII-1853 (HLGL).

Cistaceae (DC.) Lindl.

Helianthemum alpestre (Jacq.) DC.

= *H. alpestre* Rchb.: Transilvania, Vf. Hăghimașul Mic, 29-VII-1853
(HLGL).

Violaceae DC.

Viola ambigua W. et K.

Gușterița (HF — 17.633, HK — 30.126, HU — 40.059).

V. collina Bess.

Transilvania (HF — 17.679).

V. silvestris Lam.

= *V. canina* Bmg.: Gușterița, păduri umbroase, IV-1850 (HLGL).

V. declinata W. et K.

Cisnădioara (Măgura) (HF — 17.686).

V. saxatilis Schm., (= *Viola sudetica* Schur, Fuss, Czetz non Willd).

= *V. sudetica* Willd.: Cristiș lîngă Remetea, VII-1850 (HLGL).

Hypericaceae Lindl.

Hypericum elegans Steph.

Gușterița (HS — 45.622, HF — 17.414, HU — 39.998).

H. alpigenum Kit.

= *H. androsaemifolium*: Hăghimașul Mic, 29-VII-1853 (HLGL).

Crassulaceae DC.

Sedum annuum L.

= *S. saxatile* Wigg. Bmg.: Munții Făgărașului, 17-VIII-1851 (HF —
13.958).

Saxifragaceae DC.

Saxifraga tridactylites L.

Sibiu (HF — 13.922).

S. carpatica Rchb.

Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 13.716).

S. bulbifera L.

Tălmăciu (HU — 38.837).

S. rotundifolia L.

Munții Făgărașului, Arpașul Mare, VIII-1851 (HF — 13.786, HU — 38.892, 38.893).

S. stellaris L.

Gaura Lotrilor (= Vîrtopul Leatei) (HF — 13.902).

* *Hydrangea radiata* Wallr.

= *H. nivea* Michaux: Originară din Lusitania? (HF — 13.564). = *H. quercifolia* Bartr. = *H. radiata* Sm.: originară din Florida, cultivată (HF — 13.563).

Thymeleaceae Adans

* *Gnidia simplex* L.

Cultivat (HF — 17.894).

Rosaceae Juss.

Spiraea hypericifolia L. var. *obovata* (W. et K.) Maxim.

Ungaria (HF — 14.859).

S. triloba L.

Cultivată, originară din Siberia (HF — 14.868).

Aruncus vulgaris Raf.

= *Spiraea aruncus* L.: Valea Vinului, lângă Rodna, VII-1853 (HLGL).

Rubus odoratus L.

Fără indicarea localității (HF — 14.768).

Comarum palustre L.

Puciosul, mlaștină de turbă, 30-VII-1853 (HLGL).

Potentilla micrantha Ram.

= *P. prostrata* Bmg.: IV-1854, Bungard (HLGL).

P. thuringiaca Bernh.

Puciosul, lacul Sf. Ana, 6-VIII-1854 (HLGL).

P. patula W. et K.

Sibiu, 1847 (HK — 30.381).

P. erecta (L.) Hampe = *Tormentilla recta* Schur, En. plant. Trans. p. 188.

Sibiu (HS — 44.955).

P. ternata K. Koch

sub *P. grandiflora* L.: Munții Făgărașului, 16-VIII-1851 (HF — 14.396).

Geum montanum L.

= *Sieversia montana* (L.): Transilvania (HS — 44.919); Munții Făgărașului (HF — 14.829).

G. aleppicum Jacq.

= *G. inclinatum* Schleich: Dl. Crucii lângă Remetea (jud. Harghita), VII-1853 (HLGL).

G. urbanum L.

sub *G. inclinatum* Schleicher: Dealul Crucii lângă Remetea (jud. Harghita) (HF — 14.280).

Aremonia agrimonioides (L.) DC.

Cisnădioara (HF — 14.091).

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. f. *quingueloba* (Baumg.) A. et G.

= *Spiraea quingueloba* Bmg.: Borsec, lângă mlaștini, 26-VII-1853 (HLGL).

Alchemilla hybrida (L.) Mill. (= *A. montana* Auct., non Willd.)

= *A. montana* W.: Piciorul Burcului, 13-IX-1846 (HF — 14.110).

Sanguisorba minor Scop.

= *S. dodecandra* Marth.: Transilvania (HF — 14.808).

Rosa pendulina L. f. *latifolia* (Sér.) R. Kell.

= *R. pendulina* Ait.: (HK — 30.412).

Amygdalus nana L.

Guşterița (HS — 44.884).

Leguminosae Juss.

* *Lupinus luteus* L.

Cultivat (HF — 15.837).

* *L. hirsutus* L.

Cultivat (HF — 15.834).

Genista ovata W. et K.

Sibiu (HS — 45.151), (HU — 39.292).

G. sagittalis L.

Sibiu (HS — 45.158).

Laburnum alpinum (Mill.) Gris.

= *Cytisus alpinus* Mill. / = *Laburnum alpinum* Griseb./: Cârța, la sticlărie (HU — 39.306).

Trifolium parviflorum Ehrh.

Ocna Sibiului, 14-VI-1846 (HU — 39.391).

T. fragiferum L.

Sibiu (HF — 16.213).

T. medium L.

Sibiu (HF — 16.248, HU — 39.375).

T. rubens L.

Fînețele Clujului, VII-1853 (HLGL).

T. pannonicum Jacq.

Sibiu (HS — 45.314); Șura-Mare (HS — 45.315, HU — 39.387).

Lotus tenuis Kit.

Someșeni, sărătură, VII-1853 (HLGL).

Galega officinalis L.

Sibiu (HS — 45.137).

* *Colutea orientalis* Mill.

Cultivat (HF — 15.194).

Astragalus contortuplicatus L.

Fără indicarea localității (HF — 15.042).

A. austriacus Jacq.

Gușterița (HS — 45.058, HF — 15.016, HU — 39.455).

A. monspessulanus L.

Gușterița (HS — 45.078, 45.079).

A. monspessulanus L. var. *praecox* (Baumg.) A. et G.

= *A. praecox* Bmg. (Shur, En. plant. Transs. p. 164). Gușterița (HF — 15.112).

A. vesicarius L.

Șura-Mare (HU — 39.486).

Oxytropis pilosa (L.) DC.

Gușterița (HS — 45.268, HF — 16.055, HU — 39.500).

Lathyrus hirsutus L.

Gușterița (HS — 45.185, 45.186, HF — 15.620, HU — 39.536).

* *Scorpiurus muricatus* L.

Fără indicarea localității (HF — 16.096).

* *S. sulcatus* L.

Fără indicarea localității (HF — 16.097).

* *Cassia occidentalis* L.

Cultivată (HF — 15.184).

Lythraceae Lindl.

Lythrum hyssopifolia L.

Sibiu, (Lazaret) (HF — 17.933, HU — 40.191).

L. virgatum L.

Sibiu, (HF — 17.957).

Onagraceae Lindl.

Epilobium collinum Gmel.

Munții Făgărașului, 15-VIII-1851 (HF — 18.071, HU — 40.244).

E. alsinifolium Vill.

sub *E. alpestre* Schmidt (Verificat de I. Morariu): Munții Făgărașului, 18-VIII-1851 (HF — 18.055).

Chamaenerion palustre Schreb.

= *Chamaenerion dodonaei* Schur, En. plant. Transs., p. 214. Sibiu (HF — 17.992, HU — 40.225).

Circaea alpina L.

Munții Făgărașului, zona pădurilor de foioase, 1851 (HF — 17.997).

* *Clarkia pulchella* Pursh.

Cultivată, fără indicarea localității (HF — 18.025).

Malvaceae A. Juss.

Althaea officinalis L.

Sibiu (HS — 45.576, HF — 17.343, HU — 39.940).

A. cannabina L.

Gușterița (HS — 45.572, 45.573).

A. pallida W. et. K.

Gușterița (HS — 45.576).

Lavatera thuringiaca.

Sibiu, (HS — 45.589).

Malva silvestris L.

Sibiu, (HS — 45.602).

M. crispa L.

Sibiu (HS — 45.597).

Tiliaceae A. Juss.

* *Corchorus olitarius* L.

Plantă tropicală, cultivată (HF — 17.305).

Linaceae Dumort

Linum flavum L.

Gușterița (HS — 45.382, HF — 16.695).

L. hirsutum L.

Gușterița (HS — 45.387).

Radiola linoides Roth. (= *Linum radiola* L.)
= *R. linoides* Gmel.: Cîrțișoara (HU — 39.752).

Oxalidaceae Lindl.

* *Oxalis deppei* Lodd.
Cultivat (HF — 16.649).

Tropaeolaceae Lindl.

* *Tropaeolum majus* L.
Cultivat (HF — 16.636).

Geraniaceae Jaume St., Hil.

Geranium phaeum L.
Cisnădioara (HS — 45.414).

* *Pelargonium zonale* (L.) Ait.
Cultivată (HF — 16.634).

Balsaminaceae Lindl.

* *Impatiens hortensis* L.
Sibiu (HF — 17.257).

Polygalaceae Lindl.

Polygala comosa Schkuhr var. *podolica* (DC.) Hegi
= *P. comosa* var. *transsilvanica variegata* (= *P. Podolica* DC. = *P. transsilvanica* Schur, En. plant. Transsilv.): Gușterița, sol. marnos, V-1853. (HLGL).

Anacardiaceae Lindl.

Pistacia therebinthus L.
Litoralul sudic (medit.) (HF — 17.182).

Rhamnaceae Lindl.

Rhamnus tinctoria W. et K.
Gușterița, V-1854 (HLGL), Gușterița (HF — 17.294).

Umbelliferae Juss.

* *Coriandrum sativum* L.
Sibiu (HF — 18.582, 18.583).

Bifora radians M. B.
Sibiu (HF — 18.362).

Bupleurum longifolium L. ssp. *vapincense* (Vill.) Jáv. = *B. coloratum* Schur, En. plant. Trans. p. 254. Hăghimașul Mic, 29-VII-1853 (HF — 18.433).

B. diversifolium Roch.
Munții Făgărașului, 17-VIII-1851 (HF — 18.386).

B. gibraltaricum Lam.

Mauritania (HF — 18.424).

Trinia kitaibelii M. B.

Cristian (HF — 19.201, HU — 40.431).

Pimpinella alpina Host

Munții Făgărașului, 17-VIII-1851 (HF — 18.980).

Seseli gracile W. et K.

Cluj, Hoia, 1853 (HF — 19.057).

S. varium Trev.

Gușterița (HF — 19.083).

Oenanthe silaifolia M. B. var. *media* (Gris.) Beck = *O. media* Griseb., Schur, En. plant. Transs. p. 254.

Sibiu (HF — 18.858).

Silaua peucedanoides (M. B.) Nyár. = *Silaua virescens* Griseb., Schur, En. plat. Transs. p. 260 (= *S. carvifolius* Shur, Verh. u. Mitt. d. sieb. Ver. f. Naturw. in. Hstd. 1859, p. 64, 78, 99).

Dealul Bilaç (Alba Iulia), 4-VII-1853 (HF — 19.128).

Peucedanum chabraei (Jacq.) Rchb. = *Palimbia chabraei* DC., Schur, En. plant. Transs. p. 265.

Sibiu (HF — 18.882, 18.883).

Plumbaginaceae Lindl.

Goniolimon tataricum (L.) Bois.

= *Statice tatarica* L.: Ocna Sibiului (HF — 19.811); Rîpa Roșie (Sebeș-Alba), 5-VII-1853, (HLGL).

S. gmelini Willd.

Turda, sărătură, VII-1853 (HLGL).

Primulaceae Vent.

Lysimachia thyrsoiflora L.

Bazna (Mediaș) (HF — 19.617).

Centunculus minimus L.

Boemia (HF — 19.560).

Androsace maxima L.

Wien (HF — 19.531).

Primula acaulis (L.) Grubb.

= *P. vulgaris* Huds.: Wien (HF — 19.749).

P. officinalis L.

Cisnădie (Măgura) (HU — 40.661).

P. farinosa L.

Transilvania (HU — 40.634).

P. auricula L.

Wien (HF — 19.639).

P. minima L.

Piscul Lăiții (Munții Făgărașului), 16-VIII-1851 (HF — 19.664).

Pirolaceae Agardh.

Pirola minor L.

Ungaria (HF — 19.275).

P. rotundifolia L.

Munții Cibinului, Beșineu (HF — 19.282).

Monotropa hypopitys L. var. *glabra* Roth.

= *M. glabra* Roth: Transilvania (HF — 19.251).

Ericaceae DC.

Rhododendron kotschyi Simk. (= *R. myrthifolium* Auct, transs., non Lodd.

= *R. myrthifolium* W. et K.: Arpașul Mare (Munții Făgărașului), (HF — 19.429).

Andromeda polifolia L.

Cacova (Sibiu) (HF — 19.306); Puciosul, mlaștină de turbă, 6-VIII-1853 (HLGL).

Oxycoccus quadripetalus Gilib.

= *Vaccinium oxycoccus* L.: Boemia (HF — 19.404); = *Schollera oxycoccus* Roth var. *microphylla*: Puciosul, mlaștină de turbă, 6-VIII-1853 (HLGL).

Bruckenthalia spiculifolia (Salisb.) Rchb. (= *B. spiculifolia* Rchb. = *Erica spiculifolia* Salisb., Schur, En. plant. Trans., p. 447).

Cisnădioara (HF — 19.315).

Convolvulaceae Vent.

Convolvulus lineatus L.

Fără indicarea localității (HF — 20. 356).

Polemoniaceae Vent.

* *Phlox paniculata* L.

Cultivat (HF — 20.378).

* *P. maculata* L.

Cultivat (H F— 20.379).

* *Gilia laciniata* R. et P.
Cultivată (HF — 20.374).

* *G. coronopifolia* Pers.
Cultivat (HF — 20.373).

Heliotropaceae v. Tieghem

* *Heliotropium peruvianum* L.
Cultivat (HF — 20.801).

Boraginaceae Lindl.

Onosma arenarium W. et K.
Gușterița (Sibiu) (HF — 20.073, HU — 40.938).

Myosotis caespitosa K. Schultz.
Sibiu (HF — 20.550).

Pulmonaria montana Lej. ssp. *mollissima* (Kern.) Nym. = *P. parviflora*
Schur, En. plant. Trans. p. 472.
Sibiu (HF — 20.711).

Achusa barrelieri (All.) Vitm. (= *A. barrelieri* DC., Schur, En. plant.
Trans. p. 466).
= *A. barrelieri* Bess.: Cluj, VII-1853 (HLGL).

Solanaceae Pers.

* *Physalis edulis* Sims.
Cultivat (HF — 21.829).

* *Datura arborea* L.
Cultivat (HF — 21.800).

Scrophulariaceae Lindl.

Scrophularia scopolii Hoppe
Sibiu (HF — 22.324).

S. nodosa L.
Sibiu (HF — 22.311).

Veronica longifolia L. f. *media* (Schrad.) Koch
= *V. media* Schrad.: Năsăud, 18-VII-1853 (HLGL).

V. spuria L.
Sibiu (HF — 24.223).

V. orchidea Cr.
Transilvania (HF — 24.186).

V. verna L.
Transilvania (HF — 22.740).

V. alpina L.

Munții Făgărașului, 1851 (HF — 22.449).

Bartschia alpina L.

Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 21.876, HU — 41.627).

Euphrasia stricta Host.

Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 21.971, HU — 41.584).

E. minima Lam. et DC. = *E. micrantha* Rchb., Schur En. plant. Trans., p. 510.

Munții Făgărașului (HF — 21.940, HU — 41.562).

Bignoniaceae Pers.

* *Tecoma radicans* A. L. Juss.

Cultivat (HF — 22.818).

Verbenaceae A. L. Juss.

* *Verbena angustifolia* Michx. = *V. rugosa* Mühlenb.

Cultivată, originară din America de Nord (HF — 20.818).

* *Lippia citriodora* Kunth = *Verbena triphylla* L'Herit.

Originară din Peru, cultivată (HF — 20.816).

* *Clerodendron fragrans* Vent.

Originară din Japonia, cultivată (HF — 20.814).

Labiatae B. Juss.

Scutellaria hastifolia L.

Sibiu (HU — 40.988).

Nepeta ucranica L.

= *Nepeta sibirica* M. Bieb.: Fînețele Clujului, 13-VII-1853 (HF 21.097, HLGL).

Prunella vulgaris L.

= *P. vulgaris* L.? forma *alpina parviflora* = *P. alpina* Schur: Munții Făgărașului, Valea Zîrnei, VIII-1851 (HF — 21.135).

Galeopsis pubescens Bess.

Sibiu (HF — 20.955, HU — 41.049).

* *Moluccella laevis* L.

Cultivat (HF — 21.121).

Stachys alpina L.

Măgura Cisnădioarei (HF — 21.428).

Salvia nutans L.

Gușterița (Sibiu) (HF — 21.225, 21.226).

S. betonicaefolia Etling.

= *S. × betonicaefolia* Baumg.: Cluj, 13-VII-1853 (HLGL).

Thymus comosus Heuff. var. *transsilvanicus* (Schur) Borb.

= *T. transsilvanicus* Schur: Cluj, VII 1853 (HLGL).

* *Ocimum sanctum* L.

Cultivat (HF — 21.112).

Plantaginaceae Neck.

Plantago schwarzenbergiana Schur

Turda, 8-VII-1853 (HF — 22.971).

P. cornuti Gouan

= *P. tabernemontani* Bmg.: Turda, sărătură, VII-1850 (?) (HLGL).

P. indica L.

P. psyllium: Ungaria (HF — 22.959).

Gentianaceae B. Juss.

Swertia perennis L.

Borsec, sol turbos, sfârș. Iulie (HLGL).

Gentiana lutea L.

Vf. Hăghimașul Mic, 29-VII-1853 (HLGL).

G. phlogifolia Schott et Ky.

Hăghimașul Mic, 29-VII-1850 (?) probabil 1853 (eticheta greșit copiată HLGL).

G. asclepiadea L.

Wien (HF — 19.994).

G. frigida Haenke.

Munții Făgărașului, Piscul Zîrna, 16-VIII-1851 (HF — 20.058).

G. praecox A. et J. Kern.

= *G. obtusifolia* Willd.: Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 20.127).

Asclepiadaceae Jacq.

Periploca graeca L.

Fără indicarea localității (HF — 20.303).

Loganiaceae Bartl.

* *Buddleia globosa* Lam.

Cultivată (HF — 19.906).

* *B. salicifolia* Vahl.

Cultivată (HF — 19.907, 19.908).

Oleaceae Hoffmssg.

* *Jasminum fructicans* L.

Cultivat (HF — 19.865).

Rubiaceae B. Juss.

Asperula rivalis Sibth.

Rodna, 18-VII-1853 (HLGL).

Galium mollugo L.

Munții Făgărașului, Valea Zîrna, VIII-1851 (HU — 43.227).

G. kitaibelianum Roem. et Schult.

sub *G. aristatum* L. var. fol. *angustissimus*, revizuit Fuss: *G. capillipes* Rchb.: Pasul Turnu Roșu (HF — 23.113).

G. anisophyllum Vill.

Munții Făgărașului, Arpașul, VIII (HU — 41.757).

G. uliginosum L.

Sibiu (HU — 43.272).

Caprifoliaceae Adans.

Lonicera nigra L. = *Xylosteum nigrum* Mill.

Borsec, 27-VII (HLGL).

* *L. implexa* Ait.

Cultivată (HF — 23.367).

Valerianaceae Batsch

Valerianella carinata Louis.

Sibiu (HF — 23.478).

Valeriana dioica L.

Ungaria (HF — 23.430).

Dipsacaceae B. Juss.

Cephalaria uralensis (Murr.) R. et. Sch. = *C. laevigata* Schrad. var. a. *dentata*, var. b. *integerrima* et var. c. *tenuisecta* Schur En. *plant. Trans.*, p. 294; = *C. corniculata* R. et. S. 4: *Gușterița* (HF — 23.590); HU — 41.846).

Knautia longifolia (W. et K.) Koch

= *Scabiosa longifolia* W. et K.: Hăghimașul Mic, 29-VII-1853 (HLGL).

Scabiosa ochroleuca L. var. *polymorpha* (Bmg.) Simk.

= *S. scopolii* Lk.: Ungaria (HF — 23.675).

S. lucida Vill.

Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 23.649, HU — 41.933).

Cucurbitaceae A. L. Juss.

* *Momordica charantia* L.

Cultivată (HF — 23.699).

Campanulaceae A. L. Juss.

Campanula alpina Jacq.

Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 23.736).

C. carpatica Jacq. var. *dasycarpa* Schur= *C. carpatica* var. *ramosa*: Vf. Hăghimașul Mic, 29-VII-1853 (HLGL)*C. napuligera* Schur var. *hornungiana* (Schur) Porc. (revizuit I. Morariu 1959) = (*C. pseudolanceolata* Pant. var. *porcii* Săv. (revizuit Tr. Săvescu)

Munții Făgărașului, VIII-1851 (HU — 42.065).

C. rotundifolia L.= *C. baumgarteni* Beck. var. *pubescens transsylvanica* (= *C. rotundifolia* L. f. *latifolia alpina* Schur En. plant. Trans. p. 444.) Valea Vinului, lângă Rodna, 18-VII-1850 (HLGL).*C. kladniana* (Schur) Witas. = *C. scheuchzerii* e. *kladniana* Schur En. Trans. p. 443. (*Campanula kladniana* var. *kladniana*, revizuit Tr. Săvescu,) = *C. k.* var. *typica* Hruby (Revizuit I. Morariu) Munții Făgărașului, 17-VIII-1851 (HU — 42.039).*C. abietina* Gris. et Sch.= *C. rochelii* Schur: lângă Rodna, în etajul molidului, 21-VII-1853 (HLGL).*Phyteuma spicatum* L.

Wien (HF — 24.037).

P. orbiculare L.

Wien (HF — 24.020).

P. nanum Schur= *P. transsylvanicum*: Munții Făgărașului, 17-VIII-1851 (HF — 24.047).= *P. hemisphaericum*: Transilvania (HF — 23.996).*Legousia speculum-veneris* (L.) Fisch.

Wien (HF — 24.079).

Compositae Giseke

* *Adenostyles suaveolens* L.

Cultivat (HF — 24.459).

Solidago virgaurea L. ssp. *alpestris* (W. et K.) Gaud. = *S. alpestris* W. et K.

Munții Făgărașului, Arpașul (HF — 27.427, HU — 42.246).

Aster tripolium L.

Turda, sărătură, IV (HLGL).

* *Erigeron beyrichii* L.

Cultivat (HF — 25.789).

Leontopodium alpinum Cass.

Hăghimașul Mic, 29-VII-1850 (?) probabil 1853 (HLGL).

Gnaphalium norvegicum Gunn.

Munții Făgărașului (HF — 25.892).

G. supinum L.

Munții Făgărașului, 1851 (HF — 25.924).

G. uliginosum L. var. *nudum* (Hoffm.) Koch Hall.

= *G. nudum Hoffm.*: Boemia (HF — 25.897).

G. luteo-album L.

Boemia (HF — 25.882).

Helichrysum arenarium (L.) DC.

Bratislava (HF — 25.967).

Inula bifrons (Gou.) L.

= *Conyza alata* Baumg.: Cluj, VII (HLGL); = *Inula bifrons* L.: Gușterița (Sibiu) (HF — 26.422).

Inula × *hybrida* Baumg.

Cluj, 13-VII-1853 (HLGL).

I. × *media* M.B. (*I. germanica* × *salicifolia*)

Pe pante ierboase în Transilvania, 6-VII (HLGL).

Pulicaria dysenterica (L.) Gaertn.

Făgăraș, 30-VIII (HLGL).

P. vulgaris Gärtn.

Transilvania (HU — 42.394).

* *Carpesium abrotanoides* L.

Cultivat (HF — 24.976).

Telekia speciosa (Schreb) Bgt.

Transilvania (HF — 27.322).

* *Zinnia elegans* Jacq.

Cultivată (HF — 27.388).

* *Z. tenuiflora* Jacq.

Cultivată (HF — 27.391).

* *Tagetes erecta* L.

Cultivat (HF — 27.263).

- * *T. signata* Bartl.
Cultivat (HF — 26.265).
- * *Coreopsis diversifolia* Ehrh.
Cultivat (HF — 25.949).
- * *Cosmos bipinnatus* Cav.
Cultivat (HF — 25.506).
- Madia sativa* Mol.
Wien (HF — 26.726).
- * *Santolina rosmarinifolia* L.
Cultivat (HF — 26.879).
- * *S. viridis* W.
Cultivat (HF — 26.880).
- Anthemis montana* L.
Ineu, 20-VII-1853 (HU — 42.365).
- Achillea schurii* Schultz-Bip.
= *Anthemis tenuifolia* Schur: Munții Făgărașului, 17-VIII-1851 (HF — 24.412; HU — 42.447); Rîul Sadului (Tomnatic) (HF — 24.411); Hăghi-
mașul Mic (HU — 42.446).
- A. neilreichii* A. Kern. (= *A. nobilis* auct. transs., non L.).
= *A. nobilis* L.: Winzburg (HF — 24.323).
- A. setacea* W. et. K.
Ocna Sibiului (HU — 42.454).
- A. setacea* W. et. K. f. *salina* (Schur) Nyár.
= *A. setacea* W. et K. f. *salina* Schur (= *A. setacea* c. *salina* Schur, En.
plant. Trans., p. 328); Ocna Sibiului (HLGL).
- A. pannonica* Scheele
= *A. lanata* Spr. (= *A. lanata* Koch): Wien (HF — 24.315).
- A. tanacetifolia* All.
Munții Făgărașului (HF — 24.382); Bîlea (HU — 42.470); = *Achillea*
lanata Schur: Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 24.314).
- A. distans* W. et K.
= *A. tanacetifolia* All. var. *distans* Roch: Sibiu (HF — 24.407).
- Matricaria chamomilla* L. f. *salina* Schur
= *Matricaria chamomilla* L. var. *salina*: Ocna Sibiului (HU — 42.545).
= *M. chamomilla* L. var. *salina aromatica*: Ocna Sibiului (HLGL).
- Chrysanthemum alpinum* L.
= *C. minimum* Vill.: Munții Făgărașului, 18-VIII-1851 (HF — 25.339)

- C. rotundifolium* W. et K.
Suru (Munții Făgărașului); (HF — 25.366).
- C. corymbosum* L. var. *clusii* (Fisch.) Posp.
= *C. corymbosum* L. var. *subcorymbosum*: Hăghimașul Mic, 29-VII-1853 (HF — 25.312, HU — 42.521); = *Chrysanthemum subcorymbosum* Schur: v.f. Hăghimașul Mic, 1853 (HLGL).
- Artemisia pontica* L.
Sibiu (HF — 24.697).
- Homogyne alpina* (L.) Cass. (*H. alpina* Cass.)
Arpașul Mare (HF — 26.360, HU — 42.601).
- Arnica montana* L.
Cisnădie (HU — 42.553).
- Doronicum austriacum* Jacq.
Arpașul Mare (HF — 25.670).
- Senecio viscosus* L.
Puciosul (HF — 27.169).
- S. vernalis* W. et K.
Sibiu (HU — 42.723, 42.724).
- S. aquaticus* Huds.
Nășăud, prin pajiști, 17-VII (HLGL).
- S. rupester* W. et K.
= *S. rupestris* W. K.: Suru (HF — 27.110, HU — 42.698); = *S. nebrodensis* DC.: Hăghimașul Mic, 29-VII-1853 (HLGL).
- S. carpaticus* Herb.
= *S. monocephalus* Schur: Ineu, Munții Rodnei, 21-VII-1853 (HLGL).
- S. subalpinus* Koch.
Arpașul Mare (HU — 42.713); Munții Rodnei, VII (HLGL).
- S. nemorensis* L.
Prejba (HU — 42.681).
- S. glaberrimus* (Roch.) Simk.
= *S. glaberrimus* Simk.: Piscul Scărița (HF — 27.027).
- S. spathulaefolius* (Gmel.) DC.
Wien (HF — 27.131).
- * *S. reclinatus* L.
Cultivat (HF — 27.100).
- Ligularia sibirica* (L.) Cass.
= *L. sibirica* Cass.: Borsec, lângă izvoare în pădure, 28-VII (HLGL).

- Carduus kernerii* Simk.
= *C. alpestris* Schur: Rodna, 18-VII (HLGL).
- C. hamulosus* Ehrh.
Transilvania, 6-VII (HLGL).
- Cirsium monspessulanum* (L.) All.
Fără indicarea localității (HF — 25.449).
- Serratula lycopifolia* (Vill.) Wettst.
= *S. heterophylla* Dsf.: Cluj, 13-VII (HLGL).
- S. wolfii* Andrae
Cluj (HU — 42.836).
- Centaurea ruthenica* Lam.
Cluj, VII (HLGI).
- C. trinervia* Steph.
= *C. rosea* Schur: Fînețele Clujului, 13-VII-1853 (HF — 25.133, HLGL).
- C. axillaris* Willd.
Vf. Hăghimașul Mic, 29-VII-1853 (HLGL).
- C. stricta* W. et K.
Fără indicarea localității, 6-VII (HLGL).
- C. kotschyana* Heuff.
Munții Făgărașului, Valea Zîrna, 16-VIII-1851 (HF — 25.160); Vf. Hăghimașul Mic, 29-VII (HLGL).
- C. atropurpurea* W. et K.
Gușterița (HF — 25.009, HU — 42.839).
- C. jacea* L. var. *lacera* Koch
= *C. decipiens* Thuill.: Cluj, 13-VII (HLGL).
- C. austriaca* Willd.
= *C. phrygia* L.: Rodna, 18-VII (HLGL).
- C. nervosa* Willd.
Munții Făgărașului, VIII-1851 (HU — 42.898); Rășinari (HF — 25.072).
- Hypochoeris uniflora* Vill.
Munții Făgărașului (HU — 42.940); Transilvania (HF — 26.415).
- H. glabra* L.
Bazna (HF — 26.380).
- Leontodon incanus* (L.) Schrank.
Wien (HF — 26.674).

- Scorzonera rosea* W. et K.
 = *S. rosea* W. et K. a *simplex*: Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 26.950, HU — 42.992).
- S. austriaca* Willd.
 Wien (HF — 26.911).
- S. humilis* L.
 = *S. plantaginea* Schur: Ungaria (HF — 26.918).
- S. parviflora* Jacq.
 Turda, 1853 (HLGL).
- Podospermum canum* C. A. Mey.
 = *P. diversifolium* Schur (= *P. heterophyllum* Schur): Sebeș Alba VII-1850 (HLGL).
- Taraxacum palustre* (Lyons) Symons
 Wien (HF — 27.297).
- T. levigatum* (Willd.) DC
 Beșineu (Munții Cibinului) (HF — 27.272).
- Crepis jaquinii* Tausch
 Bălan, 29-VII- (HU — 43.012); Vf. Hăghimașul Mic, VII-1853 (HLGL).
- C. pulchra* L.
 Cluj, 1853 (HLGL).
- Hieracium villosum* Jacq.
 Hăghimașul Mic, 29-VII (HLGL).
- H. transilvanicum* Heuff.
- H. arctium* Schur (= *H. pleiophyllum* Schur En. plant. Transs. p. 394): Rodna, 21-VII (HLGL); Rodna (HF — 26.302 — material revizuit de Acad. E. I. Nyárády; Munții Făgărașului (HF — 26.312) — revizuit de Acad. E. I. Nyárády.
- H. alpinum* L. ssp. *linnei* (Z.) var. *gymnogenum* (Z.) Nyár.
- H. schraderi* Schleich., Schur, En. plant. Transs. p. 388:
 Munții Făgărașului, 16-VIII-1851 (HF — 25.995) — material revizuit de Acad. E. I. Nyárády.
- * *Picridium hispanicum* (Jacq) Vest.
 Cultivat (HF — 26.811).

MONOCOTYLEDONES

Potamogetonaceae A. L. Juss.

- Ruppia rostellata* Koch var. *obliqua* Schur
 = *R. transilvanica* Schur: Ocna Sibiului (HK — 32.986); = *R. obliqua* Schur: Someșeni (în apă sărată și la Turda și Ocna Sibiului), 13-VII (HLGL).

Liliaceae A. L. Juss.

Tofieldia calyculata (L.) Wahlenbg.

= *T. calyculata* Wahlenbg.: Cluj, 20-VIII (HU — 37.029).

Bulbocodium versicolor (Ker.-Gawl) Spreng.

Finețele Clujului, 4-IV (HLGL).

* *Funkia subcordata* Spr.

Cultivată, originară din Japonia (HF — 8561)

Allium montanum Schmidt

Homorod (HU — 37. 059); — *A. fallax* Schult.: Cheile Turzii, 10-VII-1853 (HLGL).

A. angulosum L.

Tălmăciu (HF — 8175).

A. ochroleucum W. et K. var. *xanthicum* Gris. et Sch.

= *A. tenuifolium* Schur (= *A. xanthicum* Gris. et Sch., En. plant. Transs., p. 627): Munții Făgărașului, Colții Brezei, VIII-1851 (HF — 8211).

* *Lilium tigrinum* Ker. — Gawl.

Originară din China (HF — 8304).

Fritillaria meleagris L.

Sibiu, Brașov Hărman, V-1847 (HU — 37.117); Sibiu (HF — 8329).

* *Fritillaria imperialis* L.

= *Petilium imperiale* Jaume St. Hilaire: Cultivat (HF — 8335).

Tulipa silvestris L. ssp. *grandiflora* (Hy.) Hay.-Markgr.

= *T. silvestris* L.: Cisnădioara (HF — 8364).

Erythronium dens-canis L.

Gușterița (Sibiu) (HF — 8350).

Streptopus amplexifolius (L.) DC.

= *S. amplexifolius* DC.: Valea Vinului, lângă Rodna, 18-VII (HLGL).

Amaryllidaceae J. St. Hil.

* *Amaryllis farmasissima* L.

Cultivat (HF — 8593).

* *Polyanthes tuberosa* L.

Cultivat (HF — 8562).

Iridaceae A. L. Juss.

Gladiolus imbricatus L.

Sibiu (HF — 8698).

* *Iris povania* L.

Originară de la Capul Bunei Speranțe (HF — 8777).

Juncaceae A. L. Juss.

Juncus trifidus L.

Munții Făgărașului, 16-VIII-1851 (HF — 7860).

J. gerardi Lois.Ocna Sibiului (HF — 7787); Cojocna (HF — 7786); = *Juncus coenosus* Rich.: Cojocna, pe sol sărătuross, 15-VII-1853 (HLGL).*J. filiformis* L. var. *transsilvanicus* (Schur) A. et G.= *J. transsilvanicus* Schur: Munții Făgărașului, izvorul Zîrna, VIII-1851 (HF — 7791).*J. effusus* L.

Transilvania (HF — 7805).

J. inflexus L.= *J. glaucus* Ehrh.: Sibiu (HF — 7802).*J. acutiflorus* Ehrh.= *J. silvaticus* Reich.: Sibiu (HF — 7774).*J. thomasi* Ten.

Sebeșul de Sus (Sibiu) (HU — 36.941).

J. alpinus Vill. var. *fusco-ater* (Schreb).= *J. fusco-ater* Schreb.: Lacul Sf. Ana, 6-VIII-1853 (HF — 7765, HLGL).*J. tenageia* Ehrh.

Boemia (HF — 7828).

Luzula silvatica (Huds.) Gaud.= *L. sylvatica* Gaud.: Suru (HF — 7995, 36.983).*L. luzuloides* (Lam.) Dandy et Willmott= *L. albida* DC. var. *sordida* Schur: Puciosul, 6-VIII-1853 (HLGL);= *L. nemorosa* E. Mey. (etichetă refăcută) Cisnădie pe Măgura (HU — 36.969).*L. spadicea* (All.) DC. var. *allianii* E. Mey f. *carpatica* (Kit.) A. et G.*L. spadicea* (All.) Lam. et DC. var. *allionii* E. Mey f. *carpatica* (Kit.) Borza= *L. spadicea* (DC.) Lam. var. *carpathica* A. et Gr. (= *L. spadicea* Dc, Schur, En. plant. Transs. p. 681); Cheile Cibinului (HU — 36.986); = *L. glabrata* Desv.: Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 7970).*L. spicata* (L.) Lam. et DC.

Munții Făgărașului, 16-VIII-1851 (HF — 7885).

L. sudetica (Willd.) DC.= (*L. sudetica* Schur, En. plant. Transs. p. 683); Munții Făgărașului, 16-VIII-1851 (HF — 7921).

L. multiflora (Ehrh.) Lej.

= *L. multiflora* Lej.: Cisnădioara, Măgura (HF — 7912, 7.913).

Cyperaceae A. L. Juss.

Eriophorum vaginatum L.

Puciosul (HU — 36.867).

Eriophorum angustifolium Honck.

= *E. polystachon* L.: Puciosul (HU — 36.852).

E. latifolium Hoppe

Mohoș (Kukojszás) — Puciosul, (HF — 7611).

Bolboschoenus maritimus (L.) Palla

= *Scirpus maritimus* L.: Sibiu (HF — 7680).

Schoenoplectus tabernaemontani (Gmel.) Palla

= *S. tabernaemontani* Gmel. (= *S. glaucus* Sm.): Tușnad (HF — 7696).

Isolepis setacea (L.) R. Br.

= *Scirpus setaceus* L.: Transilvania (HF — 7667).

Heleocharis soloniensis (Dubois.) Mansf.

= *Scirpus ovatus* Roth: Prejmer lângă Brașov (HF — 7638).

H. palustris (L.) R. Br.

= *Elaeocharis palustris* R. Brown: Brașov (HF — 7645).

Acorellus pannonicus (Jacq.) Pall.

= *Cyperus pannonicus* Jacq.: Zam (Hunedoara) (HF — 7565, HU — 36.835).

Rhynchospora alba (L.) Vahl.

= *Schoenus fuscus* L. (= *Rhynchospora fusca* Schur En. plant. Trans. p. 689.): Arpaș (HF — 7573).

Cladium mariscus (L.) Phol

= *C. germanicum* Schrad.: Cluj, în lacul orașului, 14-VII-1853 (HLGL).

Carex pauciflora Lightf.

Arpaș (HF — 7502, HU — 36.592); Vîrtopul Leoatei (HU — 36.592).

Carex dioica L.

Turbăria Mohoș (Tușnad) (HU — 36.533).

C. pyrenaica Wahlenbg.

Munții Făgărașului, Vîrtopul Leoatei, VIII-1851 (HF — 7515, HU — 36.601).

C. divulsa Good. var. *guestphalica* (Boenn.) F. Schultz.

= *Vignea guestphalica* Bönnigh., Schur, En. plant. Trans. p. 704: Cisnădioara (HF — 6810, HU — 36.543).

- C. spicata* Huds.
= *C. muricata* L.: Sibiu (HF — 6797, HU — 36.525); Transilvania (HF — 6976).
- C. vulpina* L.
Turbăria Mohoș (= Kukujszás) lângă lacul Sf. Ana (HF — 6788).
- Carex stenophylla* Wahlenbg.
Gușterița (Sibiu) (HF — 6851, HU — 36.615).
- C. brizoides* Jusl.
Sibiu (HF — 6920, HU — 36.503).
- C. praecox* Schreb.
Sibiu (HF — 7263).
- C. disticha* Huds.
Brașov (HF — 6827).
- C. cyperoides* L.
Sibiu (HF — 6868).
- C. leporina* L. (= *Vignea leporina* Rchb.), Schur, En. p. 701
Sibiu (HF — 6886).
- Carex canescens* L. (*Vignea canescens* Rchb.), Schur En. plant.
Transs. p. 702 (HU — 36.511).
- C. elongata* L. (= *Vignea elongata* Rchb.), Schur En. plant. Trans. 702.
Sibiu (HF — 6882), HU — 36.549).
- C. stellulata* Good. (= *Vignea stellulata* Rchb., Schur, En. plant. Transs.
p. 702): Sibiu (HF — 6994, HU — 36.610).
- C. remota* Grufb. = *Vignea remota* Rchb., Schur En. plant. Trans. p.
703): Sibiu (HF — 6985).
- C. digitata* L.
Brașov. (HF — 7341).
- C. humilis* Leyss.
Gușterița (HF — 7380, HU — 36.712).
- C. halleriana* Asso (= *C. gynobosis* Vill., Schur En. plant. Trans. p. 717).
Transilvania (HF — 7365).
- C. transsilvanica* Schur
Valea Sadului, 1847 (HF — 7354); Transilvania, (fără indicarea localității) (HU — 36.826).
- C. alba* Scop.
Brașov (HU — 36.626).

- C. pilulifera* L.
 Odorhei (HU — 36.768), HF — 7334).
- C. montana* L.
 Gușterița (HF — 7284).
- C. liparicarpos* Gaud.
 = *C. nitida* Host (HF — 7436).
- C. caryophyllea* Lat. (= *C. anomala* Janka, Schur En. plant. Trans. p. 718).
 Sibiu (HU — 36.634).
- C. umbrosa* Host
 = *C. longifolia* Host: Sibiu (HF — 7252); = *C. polyrrhiza* Wallr.:
 Gușterița (HF — 7253); Sibiu, pîriul Sevis (HU — 36.828).
- C. pallescens* L.
 Cîmpia Transilvaniei (HF — 7393).
- C. tomentosa* L.
 Sibiu (HF — 7326, HU — 36.810, 36.811).
- C. panicea* L.
 Sibiu (HF — 7407, HU — 36.756).
- C. flacca* Schreb.
 = *C. glauca* Scop.: Gușterița (HF — 7390); = *C. glauca* Murr.: Gușterița (HU — 36.689).
- C. atrata* L.
 Frumoasa (Munții Cibinului) (HF — 7462, HU — 36.481); Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 7466).
- C. buxbaumii* Wahlbg.
 Borsec (HU — 36.509).
- C. fusca* All. (= *Vignantha vulgaris* Schur En. plant. Trans. p. 706).
 = *C. goodenowii* J. Gay.: Sibiu (HF — 6944, HU — 36.556), =
C. vulgaris Fries: Sibiu (HF — 7022).
- C. fusca* All. ssp. *dacica* Heuff. (= *Vignantha dacica* Schur) En. plant. Trans. p. 705);
 = *C. dacica* Heuff.: Izvorul Zîrnei, munții Făgărașului, VIII-1851 (HU — 36.530).
- C. gracilis* Curtis
 = *C. gracilis* Curt. var. *mönchiana* Schur (= *Vignantha mönchiana* Schur En. plant. Trans. p. 706):
 Sibiu (HU — 36.560); Brașov (HF — 6818).

- C. elata* All.
= *C. stricta* Good.: Sibiu (HF — 6929).
- C. sempervirens* Vill. f. *trichocarpa* (Schur).
= *C. trichocarpa* Schur (*C. serpenvires a. trichocarpa* Schur En. plant. Trans. p. 709): Munții Făgărașului, (VIII-1851 (HF — 7207).
- C. fuliginosa* Schkuhr
= *C. fimbriata* Schk. (= *C. fimbriata* Host nec Schkuhr): Munții Făgărașului pe Piscul Leoatei sau Piscul Zîrnei, VIII-1851 (HF — 7239, HU — 36.379).
- C. silvatica* Huds.
Sibiu (HF — 7117).
- C. pilosa* Scop.
Brașov (HF — 7425).
- C. michelii* Host
Sibiu (HU — 36.724, HF— 7147).
- C. distans* L.
Gușterița (Sibiu) (HF — 7166).
- C. oederi* Ehrh.
= *C. flava* L. ssp. *oederi* (Ehrh.) Lam.: Sibiu (HF — 7195).
- C. bordeistichos* Vill.
Sibiu (HF — 7137, HU — 36.700).
- C. acutiformis* Ehrh.
Sibiu (HU — 36.624); Transilvania, fără indicarea localității (HF — 7039).
- C. rostrata* Stokes
= *C. ampullacea* Good.: Sibiu (HF — 7068); Puciosul, turbărie, 6-VIII-1853 (HLGL).
- C. vesicaria* L.
Turbăria Mohoș (Kukujszás) în apropiere de Tușnad (HF — 7058).

Gramineae Juss.

- Bromus arvensis* L.
Sibiu (HS — 48.375, HF — 6569).
- B. racemosus* L.
Transilvania (HF — 6578).
- B. commutatus* Schrad.
Sibiu (HF — 6576).
- B. japonicus* Thunb. = *B. patulus* M.K., Schur En. plant. Trans. p. 802:
Sibiu (HF 6553, HU — 36.420); Transilvania, fără indicarea localității (HU — 36.425).

- B. ramosus* Huds.
= *B. asper* Murr.: Transilvania (fără indicarea localității) (HF — 6512).
- B. erectus* Huds.
Transilvania (fără indicarea localității) (HF — 6508).
- B. inermis* Leyss.
Transilvania (fără indicarea localității) (HF — 6 497).
- Festuca drymeia* Mert. et Koch
= *F. montana* M. B.: Cîrța (HU — 36.348).
- F. gigantea* (L.) Vill.
= *Bromus giganteus* (L.) P.B.: Sibiu (HF — 6 514, HU — 36.342);
Turnu Roșu (HU — 36.343).
- F. pratensis* Huds.
Transilvania, fără indicarea localității (HF — 6.436).
- F. heterophylla* Lam
Gușterița (HF — 6 412).
- F. amethystina* L.
Transilvania (HF — 6 397), HU — 36.309).
- F. ovina* L.
Sibiu (HF — 6 369).
- F. intermedia* Roem. et Schult.
= *F. duriuscula* L.: Sibiu (HU — 36.331); Transilvania (HF — 6 416).
- F. pallens* Host
= *F. ovina*. var *glauca*: Moravia (HF — 6 372).
- F. sulcata* L.
Gușterița (HU — 36.378).
- F. sulcata* (Hack.) Nym. f. *hirsuta* (Host) Hackel
Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 6 467).
- F. laxa* Host
Dealul Negru lângă Sadu (HF — 6467).
- Vulpia myuros* (L.) Gmel.
Transilvania, fără indicarea localității (HF—6 597).
- Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv.
Transilvania (HF—6 616).
- B. silvaticum* (Huds.) P. Beauv.
Sibiu (HF — 6 632).
- Sclerochloa dura* (L.) P. Beauv.
Sibiu (HF — 6 338, HU — 36.282).

Puccinellia distans (Jacq.) Parl.

Sibiu (HF — 6 363). HU — 36.319).

Poa annua L.

Sibiu (HF — 6 320).

P. bulbosa L. f. *vivipara* Koel.

Gușterița (HF — 6 308).

P. pumila Host

Munții Făgărașului, Piscul Zîrna, VIII-1851 (HF — 6 271, HU — 36.273)

P. badensis Haenke

Munții Cîrțișoarei (munții Făgărașului), 1851 (HF — 6 271): Transilvania (HF — 6 276).

P. laxa Haenke

Munții Făgărașului, VIII-1851 (HU — 36.238), HF — 6 260, 6 261).

P. minor Gaud.

Arpașul (Munții Făgărașului) (HF — 6 252, HU — 36.247); = *P. supina*

P. supina Schrad. (= *P. annua* L. ssp. *varia* Gaud. Borza, *Conspectus florae Romaniae* 1947).

P. cenisia All.

= *P. distichophylla* Gaud.: Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 6 300, HU — 36.230); Porcești (Turnu Roșu) (HU — 36.229).

P. nemoralis L.

Cluj (HF — 6 238, HU — 36.249).

P. palustris L.

Sibiu (HU — 36.261).

P. palustris L. var. *fertilis* Rchb.

= *P. fertilis* Host: Sibiu (HF — 6 219).

P. hybrida Gaud.

= *Festuca montana* Sternb.: Cîrțișoara (HF — 6 455).

P. trivialis L.

Sibiu (HU — 36.275).

P. pratensis L.

Sibiu (HS — 48.532).

P. compressa L.

Cluj (HF — 6 229, HU — 36.225).

Briza media L.

Sibiu (HS — 48.370).

Catabrosa aquatica (L.) P. Beauv.

Șura-Mică (HF — 6 100); Cluj (HU — 36.290, 36.291).

Melica ciliata L.

Transilvania, fără indicarea localității HF — 6 134).

M. ciliata L. var. *transsilvanica* (Schur) Hackel f. *holubyana* A. et G.

= *M. transsilyanica* Schur (etichetă ulterior refăcută: *M. ciliata* L. var. *holubyana* A. G. f. *planifolia* Papp): Transilvania, fără indicarea localității (HU — 36.100).

M. altissima L.

Cluj, pe Feleac, 14-VII-1853 (HF — 6 109, HLGL).

Sesleria rigida Heuff.

Munții Rodnei, Vf. Ineu, 21-VII-1853 (HLGL).

S. coerulea (L.) Ard. em. Wettst.

= *S. caerulea* Ard.: Transilvania (HF — 5 966).

S. coeruleans Friv.

= *S. bielzii* Schur: Ineu, Munții Rodnei, 21-VII-1853 (HF — 5 975, HU — 36.141).

Lolium remotum Schrank

= *L. arvense* Schrad.: Transilvania, fără indicarea localității (HF — 6 670).

L. multiflorum Lam. = *L. italicum* A. Br., Schur En. plant. Trans. p. 813; Sibiu (HU — 36.471), HF — 6 672).

Molinia coerulea (L.) Moench.

Borsec (HF — 6 015).

Agropyrum repens (L.) P. Beauv.

Gușterița (HF — 6 722).

A. intermedium (Host) P. Beauv.

Gușterița (HU — 36.448).

A. caninum (L.) P. Beauv.

Sibiu (HS — 48.316, HU — 36.442).

Triticum monococcum L.

Sibiu (HS — 48.561, HF — 6 742).

T. polonicum L.

Sibiu (HF — 6 746, HS — 48.563).

Hordeum bystrix Roth.

= *H. secalinum* Schreb. (*H. gussoneanum* Prlat. ap. Simk. En. florae Transs. vasc. critica p. 595): Ocna Sibiului (HF — 6763).

H. maritimum Eith.

Ocna Sibiului (HF — 6 757).

Elymus europaeus L.

Puciosul (HF — 6 778).

Eragrostis pilosa (L.) P.B.

Sibiu (HS — 48.424, HF — 6 037).

E. minor Host (= *E. poaeoides* P. Beauv.) Schur En. plant. Trans.
p. 766;

Sibiu (HF — 6 051, HU — 36.178).

E. megastachya Link.

Hunedoara (HU — 36.169).

Cynodon dactylon (L.) Pers.

Sibiu (HF — 5 924, HS — 48.402)

Aira caryophyllea L.

Sibiu (HF — 5 765).

A. elegans Willd.

= *A. capillaris* Host (HU — 35.978).

Deschampsia flexuosa (L.) Trin.

= *A. flexuosa* L.: Cluj (HF — 5 772, HU — 36. 048).

D. caespitosa L.

Sibiu (HU — 36.022).

Holcus lanatus L.

Sibiu (HF — 5 744, HU — 36.056).

H. mollis L.

Sibiu (HF — 5 751).

Trisetum ciliare (Kit.) Dom.

= *T. carpaticum* Roem. et Sch.: Munţii Făgăraşului, VIII-1851 (HU — 36.064).

Venteneta dubia (Leers.) F. Schultz

Transilvania (HF — 5821).

Avena fatua L.

Sibiu (HF — 5848).

A. strigosa Schreb.

Guşteriţa-Sibiu (HF — 5845).

Avenastrum versicolor (VIII.) Fritsch.

= *Avena versicolor* Vill.: Munţii Făgăraşului (HU — 36.011). HF — 5 871); Arpaşul (munţii Făgăraşului) (HS — 48.364).

A. pratense (L.) Jess.

= *Avena pratensis* L.: Hăghimașul Mic lângă Bălan (HF — 5883).

A. adsurgens (Schur) Jáv.

Avena alpina Smith (= *Avena adsurgens* Schur, En. plant. Trans. p. 762);/= *A. pratensis* Schur (Auct. trans. ap. Simk. En. fl. Trans. vasc. critica p. 574.); Hăghimașul Mic lângă Bălan (HU — 35.982).

Danthonia provincialis Lam et DC.

= *D. calycina* (Vill.) Rchb.: Fînețele Clujului, 14-VII-1853 (HF — 5 909).

Sieglingia decumbens (L.) Bernh.

Munții Făgărașului, VIII-1851 (HF — 5914, HU — 36.058, 36.059).

Koeleria pyramidata (Lam.) Dom. = *K. cristata* Pers., Schur En. plant. Trans. p. 747;

Transilvania, fără indicarea localității (HU — 36.087).

K. gracilis Pers.

Transilvania, fără indicarea localității (HF — 6 080).

Agrostis stolonifera L.

= *A. alba* L.: Sibiu (HS — 48.322, HF — 5 680).

A. rupestris All.

Arpașul Mare (Munții Făgărașului), VIII-1851 (HS — 48.324, HF — 5 638, 5 639, HU — 35.933).

A. tenuis Sibth.

= *A. vulgaris* With.: Cluj (HF — 5 670).

A. canina L.

Transilvania (HF — 5 656).

Calamagrostis canescens (Web.) Roth

= *C. lanceolata* Roth: Cîrța (HU — 35. 967).

C. epigeios (L.) Roth

Gușterița (HF — 5 711).

C. pseudophragmites (Hall. f.) Koel.

= *C. pseudophragmites* Bmg.: Gușterița (HF — 5 706, HU — 35.975).

C. arundinacea (L.) Roth

Arpaș (HS — 48.392).

Phleum alpinum L. ssp. *commutatum* (Gaud.) Richt.

= *Ph. commutatum* Gaud: Arpașul Mare (HU — 35.885).

P. alpinum L.

Arpaș (HS — 48.499, HF — 5 560).

- P. phleoides* (L.) Karsten
= *P. böhmeri* Wibel: Şelimbăr-Sibiu (HF — 5598).
- P. hirsutum* Honck.
Sub *P. cuspidatum* W. (= *Ph. michelii* All.): Tălmăciu (HS — 48.500).
- P. montanum* C. Koch
Tălmăciu HU — 35.890).
- Alopecurus pratensis* L.
Sibiu (HF — 5 532); = *Alopecurus nigricans*: Sibiu (HF — 5 540)
verif. E. Schneider-B.
- A. laguriformis* Schur
Munţii Făgăraşului, Arpaşul Mare (HS — 48.335, HF — 5 542).
- Stipa capillata* L.
Guşteriţa-Sibiu (HF — 5 463).
- Tragus racemosus* (L.) All.
= *T. racemosus* Desf.: Deva (HF — 5 310).
- Hierochloa australis* (Schrad.) R. et Sch.
= *H. australis* R. et Sch.: Cluj (HF — 5 421).
- Phalaris canariensis* L.
Sibiu, promenada (HS — 48.495 48.496, HF — 5 394, 5 395).
- Digitaria sanguinalis* (L.) Scop.
= *D. sanguinalis* Scop.: Sibiu (HF — 5 324, HS — 48.416);
- D. sanguinalis* (L.) Scop. ssp. *ciliaris* (Retz) Domin
= *D. ciliaris* (Roth) Koel.: Guşteriţa (HF — 5 317).
- D. ischaemum* (Schreb.) Muhlenb.
= *D. glabra* R. et Sch.: Sibiu (HF — 5 313).
- Setaria verticillata* (L.) P. B.
= *S. verticillata* P. Beauv., Schur En. plant. Trans. p. 723.: Transilvania, fără indicarea localităţii (HF — 5 364).
- S. italica* (L.) P. Beauv. var. *germanica* Koch.
= *S. germanica* P. B.: Transilvania, fără indicarea localităţii (HF — 5 377).
- Andropogon ischaemum* L.
Sibiu (HS — 48.344).
- Chrysopogon gryllus* (Torner) Trin.
= *Pollinia gryllus* Spr.: Transilvania, 6-VII (HLGL).
- * *Sorghum vulgare* Pers.
HF (5 301).

Oryza clandestina (Weber) A. Br.
Sibiu (HF — 5 379).
Crypsis aculeata (L.) Ait.
Neusiedler-See (Austria) (HF — 5 508).

Orchidaceae Juss.

Coeloglossum viride Hartm.
= *Orchis viridis* Sw.; Măgura Cisnădioarei (HF — 8 988).
Orchis coriophora L.
Sibiu (HF — 9012, HS — 48.253).
O. mascula L.
Gușterița (HS — 48.270).
O. palustris Jacq. ssp. *elegans* (Heuff.) Nyár.
Sibiu (HF — 9 110).
O. sambucina L.
Cisnădioara (HS — 48.289).

INDEXUL ALFABETIC AL GENURILOR

Achillea 242	Aruncus 229	Centaurea 244
Aconitum 226	Asperula 239	Centunculus 234
Acorellus 248	Asplenium 221	Cephalaria 239
Adenostyles 240	Aster 241	Celosia 222
Adonis 227	Asragalus 231	Cerastium 222
Agropyrum 254	Avena 255	Ceratocephalus 226
Agrostis 256	Avenastrum 255	Chamaenerion 232
Aira 255	Bartschia 237	Chenopodium 222
Alchemilla 230	Betula 221	Chrysanthemum 242
Allium 246	Bifora 233	Chrysopogon 257
Alopecurus 257	Blechnum 221	Cirsium 244
Althaea 232	Bolboschoenus 248	Circaea 232
Alyssum 227	Brachypodium 252	Cladium 248
Amarantus 222	Brassica 228	Clarkia 232
Amaryllis 246	Briza 253	Clerodendron 237
Amygdalus 230	Bromus 251	Coeloglossum 258
Anchusa 236	Brukenthalia 235	Colutea 231
Andromeda 235	Buddleia 238	Comarum 229
Andropogon 257	Bulbocodium 246	Conringia 228
Androsace 234	Bupleurum 233	Convolvulus 235
Anthemis 242	Calamagrostis 256	Corchorus 232
Arabidopsis 227	Campanula 240	Coreopsis 242
Arabis 227	Carduus 244	Coriandrum 239
Aremonia 230	Carex 248—251	Corydalis 227
Arenaria 223	Carpesium 241	Cosmos 242
Arnica 243	Cassia 2	Crepis 245
Artemisia 243	Catabrosa 254	Crypsis 258

Cynodon 255	Holcus 255	Momordica 240
Danthonia 256	Homogyne 243	Monotropa 235
Datura 236	Hordeum 254	Myosotis 236
Deschampsia 255	Hutchinsia 228	Myosurus 226
Dianthus 225	Hydrangea 229	Nepeta 237
Digitaria 257	Hypericum 228	Ocimum 238
Doronicum 243	Hypochoeris 244	Oenanthe 234
Draba 227	Illecebrum 223	Onosma 236
Elymus 255	Impatiens 233	Ophioglossum 220
Epilobium 232	Inula 241	Orchis 258
Equisetum 220	Iris 246	Oryza 258
Erigeron 241	Isolepis 248	Oxalis 233
Eriophorum 248	Jasminum 239	Oxycoccus 235
Erysimum 227	Juncus 247	Oxyria 221
Erythronium 246	Knautia 239	Oxytropis 231
Eragrostis 255	Kochia 222	Pelargonium 233
Euphorbia 225	Koeleria 256	Peltigera 219
Euphrasia 237	Laburnum 230	Periploca 238
Festuca 252	Lathyrus 231	Petrosimonia 222
Filipendula 230	Lavatera 232	Peucedanum 234
Fontinalis 220	Legousia 240	Phalaris 257
Fritillaria 246	Leontodon 244	Phleum 256
Fumaria 227	Leontopodium 241	Phlox 235
Funkia 246	Ligularia 243	Physalis 236
Galega 231	Lilium 246	Phyteuma 240
Galeopsis 237	Linum 232	Picridium 245
Galium 239	Lippia 237	Pimpinella 234
Genista 230	Liriodendron 225	Pirola 235
Gentiana 238	Lolium 254	Pistacia 233
Geranium 233	Lonicera 239	Plantago 238
Geum 230	Ilotus 231	Poa 253
Gilia 236	Lupinus 230	Podosperum 245
Gladiolus 246	Luzula 247	Polianthes 246
Gnaphalium 241	Lycopodium 220	Potentilla 229
Gnidia 229	Lysimachia 234	Polygala 233
Goniolimon 234	Lythrum 231	Polygonum 221
Gypsophila 224	Madia 242	Polystichum 220
Heleocharis 248	Malcolmia 227	Primula 234
Helianthemum 228	Malva 232	Prunella 237
Helichrysum 241	Matricaria 242	Puccinellia 253
Heliosperma 224	Matthiola 227	Pulicaria 241
Heliotropium 235	Melandrium 224	Pulmonaria 236
Helleborus 225	Melica 254	Pulsatilla 226
Herniaria 223	Minuartia 223	Radiola 233
Hesperis 227	Molinia 254	Ranunculus 226
Hieracium 245	Moluccella 237	Rhamnus 233
Hierochloa 257		

Rheum 222	Serratula 244	Telekia 241
Rhododendron 235	Seseli 234	Thalictrum 226
Rhynchospora 248	Sesleria 254	Thesium 221
Rorippa 227	Setaria 257	Thymus 238
Rosa 230	Sieglingia 256	Tofieldia 246
Rubus 229	Silaum 234	Tragus 257
Rumex 221	Silene 224	Trifolium 230
Ruppia 245	Sisymbrium 227	Trinia 234
Salix 221	Solidago 240	Trisetum 255
Salvia 237	Sorghum 257	Triticum 254
Sanguisorba 230	Spergularia 223	Tropaeolum 233
Santolina 242	Spinaea 229	Tulipa 246
Saxifraga 228	Stachys 237	Usnea 219
Scabiosa 239	Statice 234	Valeriana 239
Schoenoplectus 248	Stellaria 222	Valerianella 239
Scleranthus 223	Stipa 257	Venteneta 255
Sclerochloa 252	Streptopus 246	Verbena 237
Scorzonera 245	Struthiopteris 220	Veronica 236
Scrophularia 236	Suaeda 222	Viola 228
Scorpiurus 231	Swertia 238	Vulpia 252
Scutellaria 237	Tagetes 241	Xanthoria 219
Sedum 228	Taraxacum 245	Zinnia 241
Selaginella 220	Tecoma 237	
Senecio 243		

B I B L I O G R A F I E

1. Borza, A., *Conspectus florae Romaniae regionumque affinium*, I, II, Cluj, 1947.
2. Fuss, M., *Flora Transsilvaniae Excursoria*, Cibinii, 1866.
3. Gombocz, E., *A magyar botanika története*. Budapest 1936.
4. Hegi, G., *Illustrierte Flora von Mitteleuropa*, I—VII, München, 1906—1931.
5. Heltmann, H., *Ferdinand Schur und Michael Fuss — zwei bedeutende Siebenbürgische Botaniker*, „Forsch. zur Volks- und Landesg., 2, 1966, pp. 115—122
6. Römer, J., *Ein Blatt der Erinnerung an Dr. Ferdinand Schur*, „Verh. u. Mitt. d. Siebenb. Ver. f. Naturw. zu Hermannstadt“, XLIII, 1894, pp. 1—18.
7. Schuller, F., *Schriftsteller-Lexikon der Siebenbürger Deutschen*, IV, 1902, Sibiu.
8. Schur, F., *Beiträge zur Kenntnis der Flora von Siebenbürgen. 1. Botanische Exkursion auf den Fogarascher Gebirgen, Mitte August 1851*, „Verh. u. Mitt. d. Siebenb. Ver. f. Naturw. zu Hermannstadt“, II, 1851, pp. 167—171, 176—177.
9. Schur, F., *Bericht über eine botanische Rundreise durch Siebenbürgen*, „Verh. u. Mitt. d. Siebenb. Ver. f. Naturw. zu Hermannstadt“, X, 1859, pp. 58—86; 96—134; 137—182; 185—212.
10. Schur, F., *Enumeratio plantarum Transsilvaniae*, Vindobonae, 1866.
11. Simonkai, L., *Enumeratio Florae Transsilvanicae vasculosae critica*, Budapest, 1886.
12. Tutin, T.G., Heywood, V.H., Burges, N.A., Valentine, D.G., Walters, S. M., Webb, D. A., *Flora Europaea*, I, II, Cambridge, 1964, 1968.
13. Ungar, K., *Flora Siebenbürgens*, Sibiu, 1925.
14. * * * *Flora R.S. România*, I—XI, 1953—1966, Edit. Academiei, Bucureşti.

M. I. DOLTU şI ERIKA SCHNEIDER-BINDER

**PFLANZEN AUS DEN HERBARIEN
DES BRUKENTHAL-MUSEUMS, VON FERDINAND SCHUR
GESAMMELT**

(ZUSAMMENFASSUNG)

Als bedeutende Persönlichkeit der floristischen Forschungen aus dem Siebenbürgen des 19. Jahrhunderts, zählt *Ferdinand Schur* zu den erfolgreichsten Entdeckern der floristischen Seltenheiten dieser Provinz.

In seinen 400 Exkursionen hat er über 50.000 Pflanzenexemplare gesammelt, die sein Herbarium als das größte klassische siebenbürgische Herbarium kennzeichnen.

In seinem Werk „*Enumeratio plantarum Transsilvaniae*“, das 1866 in Wien erschien, zählt Schur nicht weniger als 4129 Phanerogamen und 493

Kryptogamen auf, unter denen sich zahlreiche von ihm beschriebene Arten befinden. Obwohl viele von diesen Beschreibungen später von mehreren Botanikern in Frage gestellt wurden, ist es Tatsache, daß diese zum Teil das Herbarium Ferdinand Schurs — welches sich leider nicht in Siebenbürgen befindet, sondern von Schur an die Universität von Lwow verkauft wurde — nicht untersucht haben und die Belege dieser seltenen, von Schur beschriebenen Pflanzen nicht einsehen konnten. Viele der von Schur beschriebenen Seltenheiten, die bezweifelt wurden, sind dennoch später in Siebenbürgen wieder aufgefunden worden.

Die Verfasser, die den dokumentarischen Wert der von Schur gesammelten Pflanzenbelege kennen, haben sich vorgenommen, in der vorliegenden Arbeit sämtliches von Schur gesammeltes und bearbeitetes Pflanzenmaterial, das sich in den Herbarsammlungen der Naturwissenschaftlichen Abteilung des Brukenthal-Museums befindet, in einem Katalog zusammenzufassen.

Diese Pflanzen, gering an Zahl, wurden von Schur zum Teil für das Herbarium des „Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt“ gesammelt, das auf seine Anregung zusammen mit Michael F u s s und G. A. K a y s e r gegründet wurde, zum Teil aber anderen zeitgenössischen Botanikern als Tauschmaterial gegeben.

In der Arbeit werden 597 Arten aus 300 Gattungen und 75 Familien aufgezählt, wobei die neuen Normen der systematischen Eingliederung beachtet wurden.

STRATIOMYIDAE, THEREVIDAE ȘI SCIOMYZIDAE (DIPTERA) DIN COLECȚIILE MUZEULUI BRUKENTHAL

Studiul nostru, privind revizuirea materialului existent în una din cele mai vechi colecții de Diptere din țară, se referă la familiile *Stratiomyidae*, *Therevidae* și *Sciomyzidae*. Ca și familiile studiate de noi anterior (4, 5, 6, 13) și acestea, reprezintă primele materiale organizate de la noi din țară.

Colecția Muzeului Brukenthal posedă din aceste familii un număr de 234 exemplare: fam. *Stratiomyidae* 201 exp. din 4 subfamiliile cu 31 specii din care 2 genuri și 5 specii sînt noi pentru fauna țării. Fam. *Therevidae* cu 6 exp. ce au fost grupate ca o singură specie. Ele aparțin la 3 specii din care 1 este nouă pentru fauna țării. La *Sciomyzidae* sînt grupate 27 exp. din care doar 19 exemplare fac parte din această familie. Ele aparțin la 6 specii, în colecție au fost grupate numai la 3. Din cele 6 specii identificate de noi 1 este nouă pentru fauna țării.

Astfel prin rectificarea greșelilor de determinare am constatat prezența în colecție a unui număr de 2 genuri și 7 specii noi pentru fauna țării.

Materialul este bine conservat și provine în majoritatea lui de la noi din țară. Un număr mic de exemplare este din Ungaria (fam. *Therevidae*) și din Bulgaria (fam. *Stratiomyidae*). Materialul în marea sa majoritate provine din colecția lui A. Müller și E. Worell. Astfel dipterele *Stratiomyidae* au fost colectate în majoritatea lor de A. Müller și E. Worell, la care au mai contribuit în ordine alfabetică A. Breckner, Fr. Deubel, L. Dioszeghy, C. Orendi și O. Silbernagel. *Therevidele* cu excepția unei specii ce provine din Ungaria „Colecția J. Thalhammer“ și *Sciomyzidele* au fost colectate și determinate de E. Worell. În ceea ce privește determinarea parțială a *Stratiomyidelor* ea se datorează în mare parte lui E. Brandsch și E. Worell și în număr mic lui G. Strobl și Z. Szilady.

Deși majoritatea speciilor erau grupate sub o determinare, datorită sinonimiilor aceiași specie figura ca două specii diferite. Acolo unde erau mai

multe exemplare grupate la o specie unele din acestea proveneau de la alte specii sau chiar de la alte genuri menționate sau nu în colecție.

Speciile greșit determinate au fost reetichetate ca și la cele la care au survenit modificări în urma reactualizării denumirilor. În conspect au fost păstrate denumirile localităților de pe etichete, la care au fost trecute în paranteză corespondentul actual.

Menționăm că materialul donat în ultimul deceniu de E. Worell este de sine stătător, el paralelizând aproximativ aceleași specii existente în colecția de Stratiomyidae. În conspectul nostru prezentăm materialul unitar.

Pe această cale aducem mulțumirile noastre conducerii muzeului, pentru sprijinul acordat.

Prescurtări folosite în text:

E.B.	=	E. Brandsch
A.B.	=	A. Breckner;
det.	=	determinat;
Imprej.	=	Imprejurimile;
lgt.	=	legit;
A.M.	=	A. Müller;
C.O.	=	C. Orendi;
O.S.	=	O. Silbernagel;
G.S.	=	G. Strobl;
J.T.	=	J. Thalhammer;
E.W.	=	E. Worell.

În partea sistematică prezentăm conspectul celor 40 de specii pe familii:

Familia Stratiomyidae

Subfamilia Beridinae

1. *Beris clavipes* (L.) ♀ Hermannstadt (Sibiu) 6. VII. 1891 det. G.S.
2. *Beris fuscipes* Meig. 2 ♂♂ Götzenberg (Măgura) V. 1916, det. E.B.
1 ♀ Bușteni VII—VIII. 1933 lgt. A.M.
3. *B. morrissi* Dale, 1 ♂ Transilvania 29. VII. 1890, det. G.S.; 1 ♂
Hammersdorf (Gușterița) V. 1916. det. E.B.
4. *Exodontha dubia* (Zett.) în colecție sub numele de *Odontomya*
tigrina. Specie de talie mijlocie de culoare neagră, acoperită de o pilozitate

gălbuie. Toracele este metalic verzui. Abdomenul este rotunjit cu 6 segmente vizibile. Ochii la mascul poartă peri lungi bruni-negri. Scutelul cu 5 spini asimetrici. Picioarele brune cu articulația femuro-tibială și tarsele galbene. Tibia mediană apical poartă un pinten scurt. Aripile fumurii cu nervurile brune. Halterele galbene brune. Hypopigyul este evident și de formă caracteristică. Cercii sînt ovali acoperiți ca și hypopygiul de o pilozitate fină glabenă. Lungimea corpului 9 mm. Specia specifică locurilor reci muntoase.

Repartiție geografică: Europa centrală și de Nord din Alpi și Munții Altai. Recent a fost semnalată în Cehoslovacia din Bohemia.

La noi a fost capturat 1 ♂ Valea Jepilor 2. VIII. 1926 lgt. A.M.

Gen și specie nouă pentru fauna țării.

5. *Actinia nitens* (Latr.) 1 ♀ Probstdorf (Proștea Mare—Mediaș) 14.V.1922 lgt. A.M., det. E.B., 1 ♂ și 1 ♀ Dumbrava Sibiu 24. V. 1954 lgt. E.W.

6. *Chorisops tibialis* (Meig.) Caracterizată prin ochii separați de frunte la ambele sexe și glabri. Antenele și palpi lungi, ultimii de culoare galbenă. Toracele este verde metalic cu scutelul marginal cu patru spini galbeni. Picioarele galbene cu unele articole tarsale ușor întunecate. Aripile galben-bruni cu o pată mediană subcostală brună. Halterele galbene. Abdomenul este roșcat-brun acoperit de o pilozitate scurtă deschisă. Lungimea corpului 6 mm.

Răspîndire geografică: Anglia, Centrul și Sudul Europei, Nordul Africii și Nordul Indiei.

La noi a fost capturat 1 ♀ Porcesed (Porcești-Sibiu) 29. VI. 19—21 lgt. A.M. și det. de E.B. drept *Actinia tibialis*.

Gen și specie nouă pentru fauna Românicii.

Subfamilia Stratiomyinae

7. *Stratiomys (Hirtea) longicornis* (Scop.) 1 ♂ și 1 ♀ Hammersdorf (Gușterița) 1915, det. G.S.; ♂♂ fără date; 1 ♀ Bungard (comună cca 6 km de Sibiu) 21. V. 1922 lgt. A.M., det. E.B.; 1 ♀ indescifrabil 13. VIII, 1918; 2 ♂♂ Kavarna (Bulgaria) 25. VII. 1926, lgt. A.M. (1 exemplar det. Z. Szilady; ♂ Salzburg (Ocna Sibiului) 24.V.1925, lgt. A.M.; 1 ♂ și 1 ♀ Imprej. Sibiului 2. VI. 1956, lgt. E.W. și 1 ♂ și 2 ♀♀ Imprej. Sibiului 28. IV. 1948, lgt. E.W.

8. *Str. (Laternigera) furcata* F. 1 ♀ Nd.. Eidisch (Idceiu de Jos 3. IX 1926, lgt. A.M. det. E.B.; 1 ♂ Kronstadt Gespreng (Brașov) 8. VIII. 1938 lgt. A.M. det. în colecție ca *Str. chamaeleon*; 3 ♀♀ Techirghiol VI. 1933 lgt. E.W. det. în colecție ca *Str. chamaeleon*; 1 ♀ Imprej. Sibiului 22. VII 1956 lgt. E.W. det. *Str. chamaeleon*; 1 ♀ fără date lgt. E.W. det. *Str. longicornis*

9. *Str. (Eustratiomyia) chamaeleon* (L.) 2 ♀♀ Langental (Valea Lungă-Medias) 5—25. VII. 1935, lgt. A.M.; 1 ♂ Borszek (Borsec) 3.VII. 1921, lgt. A.M. det. E.B.; 1 ♀ Borszek (Borsec) VIII. 1915; 1 ♂ fără date; 1 ♂ Mohoš 20. VII. 1931; 1 ♂ Hermannstadt (Sibiu) VII. 1915; 1 ♀ Hermannstadt (Sibiu) VII. 1926 lgt. E.W.; 1 ♀ Kronstadt Gespreng (Braşov) 8. VIII 1933, lgt. A.M. 3 ♀♀ Visakna, Salzburg (Ocna Sibiului) 30. VII.4/6; 1 ♀ Predeal 13/7 1890; 1 ♀ Szilagyecseh (Cehul Silvaniei) 14—20. VII. 1929, lgt. A.M.; ♂♂ z S. Regen; 1 ♂ și 2 ♀♀ Imprej. Sibiului 28. VII. 1955, lgt. E.W. 1 ♀ Salzburg (Ocna Sibiului) 10. VI. 1955, lgt. E.W.; 1 ♀ Dumbrava Sibiu 16. V. 1945.

10. *Str. (Metastratiomyia) equestris* Meig. 1 ♂ și 1 ♀ Salzburg, Vizakna (Ocna Sibiului) 2/7, 3/7 det. G.S.

11. *Eulalia (Stratiomyiopsis) ornata* Meig. 2 ♀♀ Sulina 31. VII. 1926, lgt. A.M.

12. *Eulalia (Trichacrostylia) hydroleon* (L.) 2 ♀♀ fără date det.G.S.; 1 ♀ Borsec 3.VIII.1921, lgt. A.M.; 1 ♀ Hohe Rinne (Păltiniș) VIII.1899; 1 ♀ Szilagyecseh (Cehul-Salvaniei) 14—20.VII.1929, lgt. A.M. 2 ♀♀ Mohoš 20.VII.1931; 1 ♀ Rechetău 13.VII.1929, lgt. A.M.; 1 ♀ Sibiel 19.VII.1925, lgt. A.M.; 1 ♀ Kaisd (Saschiz-Sighișoara) VII.1925, lgt.O.S.; 1 ♂, 1 ♀ Hermannstadt Umgebung (Imprej. Sibiului) 24.VI.1947, lgt. E.W.; 1 ♂, 1 ♀ Hermannstadt Umgebung (Imprej. Sibiului) 30.IV.1945; 1 ♀ Dumbrava Sibiu 2.VII.1943, lgt. E.W., det. ca *Odontomyia angulata*.

13. *E. (Trich.) angulata* (Pz.) 3 ♂♂ Vizakna, Salzburg (Ocna Sibiului) 3/VII, 24/7; 1 ♂ și 1 ♀ Sulina 31.VII și 3.VIII.1926, lgt. A.M.; 1 ♀ Brăila-Lacul Sărat 25.VII.1926, lgt.A.M.; 12 ♂♂ Ocna Sibiului 3.VIII.1953 și din 1.VII.1957; 1 ♂ Dumbrava Sibiu 2.VII.1943, lgt. E.W.

14. *E. (Hadracantha) annulata* Meig. 1 ♀ Michelsberg Hermannstadt 11.VIII.1948, lgt. E.W., det. ca *Lasiopa equestris*.

15. *E. (Neuraphanisis) tigrina* (F.) 1 ♂ Ungaria fără date; 2 ♂♂ și 1 ♀ Salzburg, Vizakna (Ocna Sibiului) VI.1915; 1 ♀ Hammersdorf (Guşteţ) 10.V.1923, lgt. A.M.; 2 ♂♂ și 1 ♀ Imprej. Sibiului 11.VII.1948 lgt.E.W.

16. *E. (Catatasina) argentata* (F.) det. în colecție ca *Lasiopa equestris*. Specie caracterizată prin nervația aripei, unde r_4 și r_5 confluează iar nervura m_1 este puternic redusă. Spini scutelari foarte scurți, greu vizibili. Abdomenul la mascul este acoperit de o pilozitate deasă scurtă argintie iar toracele cu o pilozitate lungă cenușiu-aurie; la femelă toracele cu o pilozitate scurtă culcată aurie. Lungimea corpului este de 8—10 mm.

Răspîndire geografică: Nordul, Centrul și Estul Europei, Siberia.

La noi au fost capturate mai multe exemplare de la Hermannstadt Umgebung (Imprej. Sibiului) și anume: 1 ♂ și 1 ♀ 12.IV.1945, lgt.E.W.; 1 ♀ 30.IV.1945, lgt.E.W.; 1 ♀ 16.V.1945, lgt.E.W.

Specie nouă pentru fauna României.

17. *E. (Oplodontha) viridula* (F.) 2 ♂♂ și 1 ♀ Vizakna (Ocna Sibiului) 13/VII, 19/VII; 2 ♂♂ și 3 ♀♀ Salzburg (Ocna Sibiului) 24.V.1925, 30.V.1926, 25.VII.1925 și 15.VIII.1923, lgt. A. M.; 1 ♂ și 1 ♀ Sulina 3.VIII.1926, lgt. A.M.; 1 ♀ Bedello Erzhgeb. (Bedelen sub Mții Trascăului, localitatea Izvoarele din Mții Metalici) 1915; 1 ♀ Hammersdorf (Gușterița) 26.VI.1921, lgt. A.M.; 1 ♀ Kleinkopisch (Copșa Mică) 25.VI.1931, lgt. A.M.; 1 ♀ Heltau Umgbg. (Imprej. Cisnădie) 8—25.VII.1931, lgt. AM.; 2 ♀♀ Dumbrava Sibiu 2.VI.1943, lgt. E.W.; 3 ♂♂ și 1 ♀ Imprej. Sibiului 2.VI.1956, lgt. E.W.

Subfamilia Potamidinae

18. *Lasiopa calva* (Meig.) 1 ♂ și 1 ♀ Techirghiol VI.1933, lgt. E.W., det. ca *L. villosa* F. și 2 ♀♀ Carmen Sylva (Eforie Sud) iunie 1931, lgt. E. W.

19. *L. tenuirostris* Loew 1 ♂ Hammersdorf (Gușterița) 26.VI.30, lgt. A.M., det. E.B.; 1 ♀ Haschagen-Kleinscheuern (Hașag-Șura Mică, Sibiu) 5.VII.1930, lgt. A.M.; 1 ♀ Langental (Valea Lungă-Mediaș) 4—25.VII.1933, lgt.A.M., det. ca *L. villosa* F.; 1 ♀ Hammersdorf (Gușterița) 23.VII.1932, lgt.E.B., det. ca *L. villosa* F.; 1 ♂ și 1 ♀ Imprej. Sibiului 20.VII.1947, lgt. E.W., det. ca *L. villosa* F.

20. *L. villosa* (F.) 1 ♂ Kaisd (Saschiz-Sighișoara) lgt. O.S.; 1 ♂ și 1 ♀ Kronstadt (Brașov) 30.VII.1925, lgt.A.M.; 1 ♀ Gyulaer Bge Reketo (Rechetău) 10.VII.1929, lgt.A.M.; 1 ♀ Szilagyeseh (Cehul Silvaniei) 14—20.VII.1929, lgt.A.M.; 2 ♀♀ Sighișoara 7.VIII.1956, lgt.E.W.; 1 ♀ Heltau (Cisnădie) 13.8.1925, lgt.A.M.; 2 ♀♀ Reghin 15.VII.1921, 31.VII.1929. lgt. A.M.

21. *Nemotelus globuliceps* Loew 1 ♀ Salzburg (Ocna Sibiului) 20/7. det. G.S. ca *Nemotelus brevirostris*.

22. *N. notatus* Zett. Specie halofilă, caracterizată prin proeminența scurtă a rostrului și de petele galbene de deasupra antenelor; de colorația picioarelor: femurele negre, apical galbene ca și tibiile și tarsele, doar tibiile și tarsele, doar tibiile perechi a treia de picioare sînt median întunecate. Aripile transparente cu halterele galbene. Abdomenul este negru cu desen galben caracteristic, median triunghiular pe tergite 2—4 și lateral benzi pe tergite 2—7 care pe unele tergite pot conflua pe mijloc. Pe sternitul 2 prezintă o pată galbenă caracteristică. Lungimea corpului este de 7 mm.

Repartiție geografică: Europa. La noi a fost capturată 1 ♀ la Salzburg (Ocna Sibiului) la 4.VII.1927, lgt. A. M.

Specie nouă pentru fauna României.

23. *N. pantherinus* (L.) 1 ♀ Salzburg (Ocna Sibiului) 3.VII.1930, lgt. A.M.; 1 ♀ Dedabisztra (Bistra Mureșului) 23.VII.1921, lgt. A.M., det. E. B.; 2 ♀♀ Vajda Hunyad (Hunedoara) VI.1916; 1 ♂ Băile Ocna lângă Sibiu 7.VII.1954, lgt. E.W., det. ca *Chrysomyia polita*.

24. *Potamida ephippium* (F.) 1 ♂ Hermannstadt Jung. Wald (Dumbrava Sibiu) 10.V. 1916; 1 ♀ Betlen (Beclean) lgt. Kiss; 1 ♀ Kronstädter Gbg (Brașov) lgt. Deubel, det. *Ephippium thoracicum*; 1 ♀ Hermannstadt J. Wald (Dumbrava Sibiului) VII.1926, lgt. E. W.; 1 ♀ Her. Hammersd. Bg. (Gușterița Sibiu) 2.VI.1947, lgt. E.W.

25. *Hermione leonina* (Pz.) 1 ♀ Heltau (Cisnădie) 22.VIII.1929 lgt. A.M.

26. *H. trilineata* (F.) 2 ♂♂ și 1 ♀ Vajda Hunyad (Hunedoara) VI.1916; 1 ♀ din colecția lui E.W. fără date.

Subfamilia Geosarginae

27. *Chrysochroma bipunctatus* (Scop.) Specie rară. cu ochi glabri, ochelarii așezați în triunghi drept, deasupra antenelor două pete albicioase. La femelă este caracteristică colorația abdomenului care este la bază galben iar restul albastru închis, metalic. Lungimea corpului este de 12—13 mm.

Răspândirea geografică: Europa centrală și sudică, Transcaucazia. La noi au fost capturate: 1 ♀ Borosjenö (Ineu) 1.X.1930 lgt. Dioszeghy, det. E.B. ca *Sargus bipunctatus*; 1 ♀ Băile Ocna lângă Sibiu 7.VII.1954, lgt. E.W. și det. de el sub sinonimul *S. bipunctatus*.

Specie nouă pentru fauna României.

28. *Georsargus cuprarius* (L.) 1 ♂ fără date; 1 ♂ Rîul Sadu VIII.1925 lgt. C.O. det. E.B. ca *S. nubeculosus*; 1 ♂ Dumbrava Sibiu 1.IX.1954, lgt. E.W. și det. ca *S. cuprarius*.

29. *Chloromyia formosa* (Scop.) 3 ♂♂ și 1 ♀ Salzburg, Vizakna (Ocna Sibiului) 14—16.VII.; 1 ♂ lgt. A.M. 12/7; 1 ♂ Hermannstadt 3 E. (Sibiu) 22/6.1899; 1 ♂ Piliș Erzgebirge (Mții Apuseni) 1915; 1 ♂ Kronstadt Gespreng (Brașov) 8.VIII.1933, lgt. A.M.; 1 ♂ și 2 ♀♀ Techirghiol VI.1933, lgt. E.W.; 8 ♂♂ și 1 ♀♀ Împrej. Sibiului 1.VII.1954 lgt. E.W.; 2 ♀♀ Dumbrava Sibiu 16.V.1945, 16.V.1948, lgt. E.W.; Împrej. Sibiului 16.V.1945, lgt. E.W., 3 ♀♀ Băile Ocna Sibiului 29.VI.1955, lgt. E.W.

30. *Ch. melampogon* (Zell.) 2 ♂♂ Probsdorf (Proștea Mare Mediaș) 14.V.1922, lgt. A.M.; det. E.B.; 1 ♂ Schässburg (Sighișoara) 2/6.1900, lgt.

A.B.; 1 ♂ și 1 ♀ din aceeași localitate de 5/6 și 4/6.1900 det. ca *Ch. formosa*; 1 ♀ Zinne (Țîmpa Brașov) 25.VI.1918, det. ca *Ch. formosa*; 1 ♂ Dumbrava Sibiu 1.VI.1954, lgt. E.W.; 1 ♂ Hermannstadt Umgebung. (Împrej. Sibiului) 10.V.1945, lgt. E.W.; 1 ♀ Dumbrava Sibiu 16.V.1948, lgt. E.W., det. ca *Ch. formosa*; 1 ♀ Hermannstadt Hammersd. Bg. (Gușterița Sibiu) 13.VI.1945; 1 ♀ Dumbrava Sibiu 16.V.1948, lgt. E.W., det. ca *Ch. formosa*; 1 ♀ Hermannstadt Hammersd. Bg. (Gușterița Sibiu) 13.VI.1945; 1 ♀ Neppend. Zibin I Hermannstadt (Turnișor Sibiu) 16.VI.1948.

31. *Microchrysa polita* (L.) 1 ♂ și 1 ♀ Hermannstadt (Sibiu) 2.V.1922, lgt. A. M., det. E.B. ca *Chrysomyia polita* L.; 1 ♀ Hermannstadt (Sibiu) 1.XI.1895; 2 ♂♂ și 1 ♀ Garten Sibiu (Grădina Sibiu) 4.V.1952, lgt. E.W., det. ca *Chrysomyia polita*.

Familia Therevidae

1. *Psilocephala ardea* F. 2 ♂♂ Împrej. Sibiului 18.VI.1945, lgt. E.W., det. ca *Thereva annulata*.

2. *Psi. fuscipennis* Meig. în colecție det. sub numele de *Thereva annulata* F., Specie de talie mare, de culoare negru lucitor, cu porțiuni prăfuite caracteristic argintiu. Fața este prăfuită argintiu, glabră, cu fruntea în porțiunea superioară pînă după triunghiul ocular de culoare brun închisă și cu peri negri scurți. Antenele negre cu pilozitate de aceeași culoare. Pe torace arc două benzi longitudinale subțiri prăfuite argintiu care pornesc din regiunea humerală și se termină la baza scutelului. Aripile transparente cu nervurile galben-brune. Celula a patra marginală e deschisă. Halterele cu pețiolul întunecat și discul galben. Picioarele cu femurele negre, tibiile și tarsele galbene. apical variabil întunecate. Abdomenul cu laturile tergitelor 1—3 prăfuite argintiu iar tergitul 5 prăfuit astfel în întregime. Primele trei sternite sînt prăfuite pe toată suprafața lor. Ovipozitorul scurt cu spini bruni. Lungimea corpului 16 mm.

Răspîndire geografică: Europa centrală (semnalată din Alpii occidentali și orientali la o altitudine de 1200—2500 m în luna iulie). La noi a fost capturată 1 ♀ la Măgura Cisdădie 19.VI.1946, lgt. E.W.

Specie nouă pentru fauna României.

3. *Thereva annulata* F. 2 ♂♂ și 1 ♀ Kalocsa, fără date din colecția J. T.

Familia Sciomyzidae

1. *Pherbina coryleti* Scop. 1 ♀ Împrej. Sibiului 31.VII.1952, lgt. E.W., det. ca *Tetanocera coryleti*.

2. *Elgiva cucularia* L. Toracele cenușiu-negru; mesonotul cu pete brune pe părțile laterale; mesopleuronul cu pete brune și cel puțin un păr țepos aproape de marginea sa posterioară; fruntea gălbue cu o dungă mediană brună și 2 pete negricioase laterale. Antenele galben-brune cu al treilea articol întunecat apical; arista foarte scurtă, pubescentă. Aripile gălbui, anterior mai hialine, la extremitățile nervurilor transversale mediane puternic întunecate. Halterele galbene. Picioarele galben-roșcate ca și colorația abdomenului. Lungimea corpului 8 mm.

Răspândire geografică: Europa și Africa de Nord. La noi a fost capturată 1 ♀ de la Dumbrava Sibiu 20.IX.1957, lgt. E.W. În colecție grupată la *Sepedon sphegeus*.

Specie nouă pentru fauna României.

3. *Euthycera chaerophylli* F. 2 ♀♀ Imprej. Sibiului 31 VII.1952, lgt. E.W., det. ca *Tetanocera coryleti*.

4. *Statinia marginata* (F.) 1 ♂ Dealul Gușterița-Sibiu 13.VI.1945, lgt. E.W., det. ca *Coremacera marginata*.

5. *Sepedon sphegeus* (F.) 1 ♂ și 1 ♀ Ocna Sibiului 24. VII.1943, lgt. E.W.; 1 ♀ Imprej. Sibiului 6.IX.1946 lgt. E.W.; 1 ♂ și 2 ♀♀ Imprej. Sibiului 13.IX.1955, lgt. E.W. și 1 ♀ Ocna Sibiului 24.IX.1953, lgt. E. W.

6. *S. spinipes* Scop. 1 ♂ Imprej. Sibiului 25.III.1945, lgt. E.W.; 1 ♀ Dumbrava Sibiu 20.IX.1957, lgt. E.W.; 1 ♂ și 4 ♀♀ Imprej. Sibiului 5.IX.1956, lgt. E.W. Toate grupate la *Sepedon sphegeus*.

C O N C L U Z I I

Din examinarea materialului rezultă că familia Stratiomyidae grupată inițial în 29 de specii este reprezentată printr-un număr de 31 de specii, din care: 2 genuri *Exodontha* Rond și *Chorisops* Rond. și speciile *Exodontha dubia* (Zett.), *Chorisops tibialis* (Meig.) *Eulalia* (*Catatasina*) *argentata* (F.) *Nemotelus notatus* Zett. și *Chrysochroma bipunctatus* (Scop.) sînt noi pentru fauna țării.

Familia Therevidae inițial cu o specie în colecție, prin revizuire s-a constatat că materialul aparține la trei specii din care *Psilocephala fuscipennis* Meig. este nouă pentru fauna țării.

La familia Sciomyzidae pe lângă faptul că în cadrul ei au fost grupate exemplare ce aparțin altor familii de diptere, toate au fost încadrate la 3 specii. În urma revizuirii acestui material am constatat că doar 19 exemplare aparțin acestei familii cu un număr de 6 specii. Din acestea *Elgiva cucularia* L. este nouă pentru fauna țării.

B I B L I O G R A F I E

1. Dusek, J. und Rozkosny, R., 1963, *Revision mitteleuropäischer Arten der Familie Stratiomyidae (Diptera) mit besonderer Berücksichtigung der Fauna der C.S.S.R.*, I, Acta Soc. ent. Cehoslov. 60, 3.
2. Dusek, J. und Rozkosny, R., 1964, *Idem*, II, Acta. Soc. ent. Cehos. 61, 4.
3. Dusek, J. und Rozkosny, R., 1965, *Idem*, III, Acta. Soc. ent. Cehos. 62.
4. Ionescu, M. A. și Weinberg, Medeea, 1963, *Some dipterous insects (Fam. Asilidae) from the collection of the Brukenthal Museum — Sibiu*. Trav. d. Mus. d'Hist. Nat. „Gr. Antipa“ 4.
5. Ionescu, M. A., und Weinberg, Medeea, 1966, *Diptere din colecția Muzeului Brukenthal — Sibiu (Fam. Bombyliidae)*, Bul. Șt. al S.S.N.G., din R.S.R. (sub tipar).
6. Ionescu, M. A. und Weinberg, Medeea, 1966, *Diptera from the collection of the Brukenthal Museum in Sibiu (Fam. Asilidae)*, and. part. Trav. d. Mus. d'Hist. Nat. „Gr. Antipa“ 6.
7. Knutson, L. V., and Lineborg, Leif, 1965, *Danish Acalypterate Flies. 3 Sciomyzidae (Diptera)*. Ent. Meddelelser 34 : 61—101.
8. Kröber, O., 1932, *Fam. Therevidae*, în „Die Tierwelt Deutschlands“ 26.
9. Lindner, E., 1938, *Stratiomyidae*, 18, în „Die Fliegen der Palaearktischen Reg.“ Stuttgart.
10. Rozkosny, R., und Weinberg, Medeea, 1966, *Die rumänischen Sciomyziden I (Diptera)*. Faun. Abh. Dresden 7,25.
11. Séguéy, E., 1926, *Fam. Therevidae*, în „Faune de France“, 13.
12. Szilady, Z., 1932, *Fam. Stratiomyidae*, în „Die Tierwelt Deutschlands“ 26.
13. Weinberg, Medeea, 1967, *Diptere din colecția Muzeului Brukenthal Sibiu. Fam. Conopidae (sesiunea din 1965)*.

MEDEEA WEINBERG

STRATIOMYIDAE, THEREVIDAE, UND SCIOMYSIDAE AUS DER SAMMLUNG DES BRUKENTHALMUSEUMS IN HERMANNSTADT

(ZUSAMMENFASSUNG)

In der vorliegenden Arbeit geben wir einen Überblick über die Dipterenfamilien *Stratiomyidae*, *Therevidae* und *Sciomyidae* aus der Sammlung der Naturwissenschaftlichen Abteilung des Brukenthalmuseums in Hermannstadt. Die Vertreter dieser Familien sind bei uns im Land wenig bekannt. Die Ausführungen entstammen zum größten Teil Forschungen aus Ungarn und Polen. Dies Material ist das erste geordnete aus diesen Familien in unserem Land und besitzt einen außergewöhnlichen wissenschaftlichen und geschichtlichen Wert.

Die Familie *Stratiomyidae* ist durch 201 Stück vertreten, von denen die Mehrzahl aus dem Land und nur einige aus Bulgarien stammen. Sie ist mit 31 Arten vertreten, von denen: *Exodontha dubia* (Zett.) *Chorisops tibialis* (Meig.), *Eulalia (Catatasina) argentata* (F), *Nemotelus notatus* Zett. und *Chrysochroma bipunctatus* (Scop.) neu für die Fauna Rumäniens sind. Die Familie *Therevidae* wird durch 6 Exemplare vertreten, 3 von uns und 3 aus Ungarn, der Sammlung J. Thalhammers. Aus dieser Familie sind drei Arten vorhanden, von denen *Psilocephala fuscipennis* Meig. neu für die Fauna Rumäniens ist. Die Familie *Sciomyidae* ist durch 19 Stück vertreten, alle aus unserem Land, die 6 Arten angehören, von denen *Elgiva cucularia* L. neu für die Fauna Rumäniens ist.

Durch die Veröffentlichung dieses Materials erweitern sich die Angaben über das Vorkommen dieser Familien auf dem Gebiete Rumäniens.

Unser Beitrag bestand in der Durchsicht des gesamten Materials, das nach seiner Bestimmung umgesteckt wurde, und darin, daß die Synonyme und die Nomenklatur auf den letzten Stand gebracht wurden. Auch die Namen der Fundorte wurden, den heutigen entsprechend, geändert.

Bei den für unser Land neue Arten werden einige zur Bestimmung nötige Artmerkmale angegeben.

FAMILIA CONOPIDAE (DIPTERA) DIN COLECȚIILE MUZEULUI BRUKENTHAL

În scopul cunoașterii materialului existent în una dintre cele mai vechi colecții de Diptere din țară, au fost revizuite, pînă în prezent, familiile *Asilidae* (3), (5) și *Bombyliidae* (4) din colecțiile științifice ale Muzeului Brukenthal din Sibiu, Secția de științele naturii.

În cele ce urmează, prezentăm conspectul Fam. *Conopidae* din această colecție, prima de acest fel de la noi din țară.

Aspectul Dipterelelor *Conopidae* este caracteristic. Talia lor variază între 2 și 28 mm. Adulții vizitează florile zburînd de la începutul primăverii pînă la sfîrșitul toamnei. Toate Dipterele *Conopidae* sînt parazite, folosind drept gazdă, în exclusivitate, Hymenopterele și, ocazional, Orthopterele.

Colecția Muzeului Brukenthal posedă din această familie 116 exemplare, cu reprezentanți din cele trei subfamilii palearctice. Întregul material este bine conservat și provine din țară, cu excepția cîtorva specii colectate din R. P. Bulgaria, R. P. Ungară și Austria. Colectările au fost făcute de G. Strobl, care a lucrat pentru acest muzeu încă de la finele secolului trecut, de A. Müller în primele decenii ale secolului actual și de pasionații colecționari amatori, ca: farmacistul O. Silbernagel, dr. C. Orendi și dr. E. Worell, iar determinarea parțială a colecției se datorează lui O. Kröber, E. Brandsch, G. Strobl și E. Worell.

Pe această cale, aducem mulțumirile noastre conducerii Muzeului, pentru sprijinul acordat.

Prescurtări folosite în text:

(A.B.)	= A. Breckner;	(E.W.)	= E. Worell;
(Ks)	= Dr. Kiss;	det.	= determinat;
(A.M.)	= A. Müller;	leg.	= legit;
(C.O.)	= C. Orendi;	Lg.	= lungimea corpului;
(O.S.)	= O. Silbernagel;	împrej.	= împrejurimile.
(G.S.)	= G. Strobl;		

În partea sistematică, prezentăm conspectul celor 25 de specii și o varietate, aparținând la 10 genuri, după cum urmează:

Subfamilia Conopinae

1. — *Abrachyglossum capitatum* (Loew) 1847. 2 ♂♂, Sibiu, 28. VI. 1953 (leg. et det. E. W.) ca *C. scutellatus*. Culoarea corpului neagră, cu prăfuire aurie și cu picioare galbene. Față de datele din literatură, am constatat la exemplarele studiate următoarele particularități: partea anterioară a primului articol antenal este în întregime galbenă. M. Chvala (1) dă culoarea antenelor neagră. Scutelul este galben la amândouă exemplarele cercetate și negru doar la baza lui. O. Kröber (6), în descrierea speciei, dă culoarea scutelului neagră, cu apexul brun-galben (pag. 5). Lg. 10—11 mm.

Răspîndirea geografică. Centrul și sudul Europei. *Gen nou pentru fauna României.*

2. — *Leopoldius coronatus* (Rond.) 1857. 1 ♂ și 1 ♀ Styria Mürzhofen (Coll. Pok.) det. Kröber purtînd eticheta *Conops coronatus*. 1 ♂ Măgura Cismădie, 30 VII. 1947 (leg. E. W.). Lg. 10 mm.

3. — *Conops ceriaeformis* Meig. 1824. 1 ♂, împrejur. Sibiu, 4. IX. 1952 (leg. E. W.); 3 ♂♂ și 1 ♀ Dumbrava-Sibiu, 27. VIII. 1954 (leg. E. W.). (Toate exemplarele au fost determinate drept *Conops scutellatus*). La masculi am înregistrat o variație a inelului întunecat de pe femurul 3, și anume: la un exemplar este identic diagnozei, la două exemplare el este incomplet, iar la al patrulea, acesta apare doar ca o pată ovală postero-dorsală. La celelalte două perechi de picioare, femurele poartă și ele cîte o pată variabilă, atît ca dimensiune, cît și ca culoare (de la brun-negru la roșu-galben). Lg. 10—12 mm.

Răspîndirea geografică. Europa centrală și meridională, Africa de nord. *Specie nouă pentru fauna României.*

4. — *Conops flavipes* L. 1761 1 ♂ Transilvania, 21. VII. (leg. G. S.); 1 ♂ Retezat, 20—29. VIII. 1930 (leg. A.M.); 1 ♂ Saschiz (reg. Brașov), VII. 1925 (leg. O. S.); 1 ♂ și 1 ♀, Saskiz, VIII. 1925 (leg. O. S.); 1 ♂ Munții Tibleș (leg. Ks); 2 ♂♂ și 1 ♀, Rîul Sadului (reg. Brașov), VII. 1925 și 1926 (leg. C. O.); 1 ♀, nedescifrabil, 24. VII. 1921 (leg. A. M.) și 1 ♀, Măgura Cismădiei (reg. Brașov), 21. VII. 1931 (leg. A. M.); 1 ♂ Măgura Cismădiei, 30. VII. 1947 (leg. E. W.) și 1 ♂ Dumbrava-Sibiu, 18. IX. 1953 (leg. E. W.). Lg. 11—12 mm.

5. — *Conops insignis* Loew 1848. 1 ♂ „Sarka“, 24. VIII. (Coll. Pok.), 1 ♀, fără date. (det. Kröber). Lg. 12 mm.

6. — *Conops quadrifasciatus* Deg. 1776. 2 ♂♂ Sachiz, VIII. 1925 (leg. O. S.); 1 ♂ Borsec (Reg. Mureș-Autonomă Maghiară), 26—29. VII. 1920, (leg. A. M.); 2 ♂♂, Retezat, 20—29 VIII. 1930 (leg. A. M.). Lg. 10—12 mm.

7. — *Conops scutellatus* Meig. 1804. 1 ♀, Dumbrava-Sibiu, 18. IX. 1953 (leg. E. W.). Lg. 11 mm.

8. — *Conops strignatus* Wied. 1824. 1 ♂, Valea Sadului (reg. Brașov), 7. VIII. 1927 (leg. C. O.). Lg. 12 mm.

9. — *Conops vesicularis* L. 1761. 1 ♂ Sibiu (reg. Brașov), 19. IV. 1925 (leg. A. M.); 1 ♂ Rășinari Sibiu (reg. Brașov), 25. V. 1930 (leg. A. M.); 1 ♀ și ♂, Măgura-Cisnădiei, 20 IV. 1933 (leg. A. M.); 1 ♂ și 1 ♀, Măgura-Cisnădiei, 14. V. 1947 (leg. E. W.). Lg. 14—15 mm.

10. — *Physocephala pusilla* (Meig.) 1824. 1 ♂ Eforie Sud (reg. Dobrogea), VI. 1931 (leg. E. W.). Lg. 9 mm.

11. — *Physocephala rufipes* (Fabr.) 1781. 2 ♂♂, unul fără nici o indicație, iar celălalt cu „Szalonca“ (Coll. Fekete). Lg. 12 mm.

12. — *Physocephala vittata* (Fabr.) 1794. 1 ♂, Caliacra (R. P. Bulgaria), 25. VII. 1926 (leg. A. M.) 1 ♂. Gușterița, (reg. Brașov), 26. VI. 1921 (leg. A. M.); 1 ♂, Ocna Sibiului (reg. Brașov), 26. VII, 1 ♂ etichetă indescifrabilă, 28. V. 1891; 1 ♂ și 2 ♀♀, Techirghiol (reg. Dobrogea) (leg. E. W.). Lg. 9—11 mm.

13. — *Physocephala vittata* var. *dorsalis* (Wied.) 1824. 1 ♂ Șura Mică (reg. Brașov), 5. VIII. (det. ca *Physocephala fraterna*); 1 ♀, Eforie Sud, VI. 1931 (leg. E. W.) (det. ca *Physocephala vittata* var. *fraterna*); 1 ♀, Ocna Sibiului, 4. VII. 1927 (leg. A. M.) (det. ca *Physocephala fraterna*); 1 ♀, Caliacra (Cavarna, R. P. Bulgaria), 25. VI. 1926 (leg. A. M.) (det. ca *Ph. vittata* var. *fraterna*). Lg. 11—12 mm.

Subfamilia Myopinac

14. — *Zodion cinereum* (Fabr.) 1794. 1 ♀, „Monn“, 14. IV. Lg. 7 mm.

15. — *Myopa buccata* (L.) 1761. 1 ♂, Cristian (reg. Brașov), 14. V. 1931 (leg. A. M.); 1 ♂, Sighișoara (reg. Brașov), 2. VI. 1900 (leg. A. B.); 1 ♂, Sighișoara, 28. IV; 1 ♂ Măgura Cisnădiei, 20. VI. 1933 (leg. A. M.); 1 ♂, Sibiu, VII. 1930 (leg. E. W.); 1 ♂ și la ♀ Techirghiol, VI. 1933 (leg. E. W.); 1 ♂, Șura Mică, Sibiu, 18. IV. (det. drept *Myopa polystigma*). Acest exemplar face parte din categoria foarte rară a indivizilor fără petele negre-brune caracteristice de pe obraji. 1 ♂ și 1 ♀, împrej. Sibiului, 12. IV. 1945 (leg. E. W.). Lg. 8—10 mm.

16. — *Myopa dorsalis* Febr. 1794. 1 ♂ și ♀ Eforie Sud, VI. 1931 (leg. E. W.); 1 ♀, Techirghiol, VI. 1931 (leg. E. W.). Lg. 13 mm.

17. — *Myopa picta* Panz. 1798. 2 ♀♀, Techirghiol, VI. 1933 (leg. E. W.); 1 ♂ Gușterița-Sibiu, VII. 1943 (leg. E. W.). Lg. 10—11 mm.

18. — *Myopa testacea* (L.) 1759. 1 ♂, Sibiu „Soldatenfriedhof“ (reg. Brașov), 14.V.; 1 ♂, Sibiu „Fleischer Wiese“, 16. V.; 2 ♀, Sibiu „Hasea Meistereii“, 2.VI.; 1 ♂, Ocna Sibiului, 30. V. 1926 (leg. A.M.); 1 ♂, „D. Sat. Miklos“ (Ungaria), 10. V. 1925 (leg. A. M.). Acest exemplar a fost determinat drept *Myopa stigma* apoi *Myopa testacea* var. *stigma*. 1 ♂, împrej. Sibiului, 12. IV. 1945 (leg. E. W.). Lg. 7—10 mm.

19. — *Myopa variegata* Meig. 1804. 1 ♀, Ocna Sibiului, 4. VII. În Colecție determinată drept *Myopa fasciata* mascul. Specie brun-roșcată, cu o prăfuire caracteristică argintie. Antenele galben-roșcate, primele două articole bazale cu peri negri scurți, pe toată suprafața lor, iar articolul trei cu baza lui de culoare mai închisă. Perii de pe frunte și cei occipitali sînt negri, restul pilozității capului alb-gălbui. Toracele brun-roșcat, cu o pată neagră ce se întinde pe toată partea dorsală, lăsînd liberi calușii humerali și porțiunile laterale de jur împrejur inclusiv scutului. Aripile hialine cu o ușoară nuanță cenușie-gălbuie, fără nici un fel de pete, cu nervurile la bază galbene. Halterele galbene, cu mijlocul pețiolului mai deschis. Picioarele galben-brune cu porțiuni mai întunecate și pe femure cu cîte o pată prăfuită argintiu. Pilozitatea neagră. Abdomenul are o prăfuire caracteristică, care la exemplarul nostru corespunde întocmai descrierii. Lg. 8 mm.

Răspîndirea geografică. Europa centrală și meridională, Caucaz, Asia Mică, Arabia, Asia Centrală, Siberia, Mongolia și China. *Specie nouă pentru fauna României.*

20. — *Melanosoma bicolor* (Meig.) 1824. 2 ♂♂, Gușterița-Sibiu, 7. VII. 1945 (leg. E. W.); 2 ♂♂ împrej. Sibiului, 28. VII. 1955 (leg. E. W.); 2 ♂♂, fără date. Lg. 8—10 mm.

21. — *Thecophora distincta* (Wied.) 1824. 1 ♂, Ocna Sibiului. 15. VIII. 1923 (leg. A. M.). Lg. 5 mm. (Det. drept *Occemyia distincta* Wied.).

22. — *Thecophora fulvipes* (Rob-Dev.) 1830. 1 ♂, Transilvania (leg. G. S.); 1 ♂, Țibleș (leg. Ks.). (Det. drept *Occemyia atra* F. și *Occemyia sundewall* Zett.); 1 ♂ și 1 ♀, împrej. Sibiului, 5. IX. 1956 (leg. E. W.). Lg. 7 mm.

23. — *Thecophora pusilla* (Wied.) 1824. 1 ♂, Transilvania (leg. G. S.); 2 ♂♂, Sighișoara, 11. X. (det. *Occemyia pusilla*); 1 ♀, Grădina Sibiu, 25. VII. 1957 (leg. E. W.). Lg. 3,5 — 4 mm.

24. — *Sicus ferrugineus* (L.) 1761. 1 ♂ și 1 ♀, Păltiniș (reg. Brașov), 10. VIII; 1 ♂, Dumbrava-Sibiu, 8. VIII. 1899; 1 ♂, Munții Țibleș (leg. Ks.);

1 ♂, Dealul Lomp-Sibiu, 23.VIII. 1889; 1 ♀, Tîmpa-Braşov (reg. Braşov), 25. VI. 1918; 1 ♀, „D. Bistra“, VII. 1917; 1 ♂ și 1 ♀, Ocna Sibiului, VII. 1933 (leg. E. W.); 2 ♂♂ și 2 ♀♀, Retezat, 20—29. VIII. 1930 (leg. A.M.); 3 ♂♂ Cozia-Călimănești, 8. VIII. 1943 (leg. E. W.). Lg. 12—15 mm.

Subfamilia Dalmanniinae

25. — *Dalmannia aculeata* (L.) 1761. 1 ♂, Budapesta, 14. VI. 1880; 1 ♂, Ocna Sibiului, 20. VI. 1943 (leg. E. W.); 1 ♂ și 1 ♀, Dealul Zakel-Sibiu, 3. VI. 1948 (leg. E. W.). Lg. 10 mm.

26. — *Dalmannia punctata* (Fabr.) 1794. 1 ♂, „D. Sat. Miklos“, 10. V. 1925 (leg. A.M.); 1 ♂ Bradu-Avrig (reg. Braşov), 29. V. 1930 (leg. A.M.); 1 ♀, Măgura Cisnădiei, 20. IV. 1933 (leg. A.M.). Lg. 6—6,5mm.

C O N C L U Z I I

Din examinarea colecției rezultă că subfamilia *Conopinae* este reprezentată prin 13 specii, subfamilia *Myopinae* prin 11 specii, iar subfamilia *Dalmanniinae* prin două specii.

Menționăm că, deși majoritatea speciilor erau determinate, acestea nu corespundeau totdeauna speciei la care au fost încadrate și, acolo unde figurau mai multe exemplare, unele din ele erau greșit plasate la o specie sau alta. Cu ocazia revizuirii determinărilor exemplarelor, acestea au fost așezate la specia corespunzătoare. De asemenea, am actualizat denumirile. Prin rectificarea greșelilor de determinare, am constatat prezența în colecție și a unui gen *Abrachyglossum* Kröb. și două specii noi pentru fauna țării: *Conops ceriaeformis* Meig. și *Myopa variegata* Meig. De asemenea, în colecție se găsește și specia rară *Conops insignis* Loew., provenind din Austria și care nu a fost încă semnalată la noi.

B I B L I O G R A F I E

1. Chvala, M., *Czechoslovak species of the subfamily Conopinae (Diptera, Conopidae)*. Acta Universitatis Carolinae-Biologica 2. 1961, p. 103—145.
2. Chvala, M., *Czechoslovak species of the subfamilies Myopinae and Dalmanniinae (Diptera, Conopidae)*. Acta Universitatis Carolinae-Biologica 2. 1965, p. 93—149.
3. Ionescu, M. A. and Weinberg, M., *Some dipterous insects (Fam. Asilidae) from the Collection of the Brukenthal Museum — Sibiu*. Trav. d. Mus. d'Hist. Nat. „Gr. Antipa“ 4. 1963, p. 291—314.
4. Ionescu, M. A., Weinberg, M., *Diptere din colecția Muzeului Brukenthal — Sibiu (Fam. Bombyliidae)*. Bul. ș. al Soc. naturaliştilor din R.S. România 4, (Sub țipar).

5. Ionescu, M. A., and Weinberg, M., *Diptera from the Collection of the Brukenthal Museum — Sibiu (Fam. Asilidae)*. Ind. part. Trav. d. Mus. d'Hist. Nat. „Gr. Antipa“ 6. sub tipar.
6. Kröber, C. *Conopidae in E. Lindner*. Die Fliegen der palaearktischen Region 35. 1925, p. 1—48.

MEDEEA WEINBERG

DIE FAMILIE CONOPIDAE (DIPTERA) AUS DEN SAMMLUNGEN DES BRUKENTHALMUSEUMS — HERMANNSTADT

(ZUSAMMENFASSUNG)

In der Arbeit geben wir einen Überblick der Conopidae aus den Sammlungen der Naturwissenschaftlichen Abteilung des Brukenthal-Museums in Hermannstadt. Diese Dipteren sind bei uns im Land im Allgemeinen wenig bekannt; die Mehrzahl der Angaben verdanken wir Forschern aus Deutschland, Ungarn und Polen. Die Conopiden-Sammlung aus dem Brukenthal-Museum ist das erste in unserem Land zusammengefaßte Material und besitzt einen geschichtlich und wissenschaftlich außergewöhnlichen Wert. Die Conopidae haben ein charakteristisches Aussehen und eine zwischen 2—28 mm schwankende Größe. Die voll entwickelten Tiere sind Blütenbesucher und finden sich in der Natur von Frühlingsanfang bis Herbstende. Alle *Conopidae* sind Parasiten und benützen als Wirt ausschließlich Hymenopteren und gelegentlich Orthopteren.

Die Sammlung zählt 25 Arten und eine Unterart aus 10 Gattungen und drei Unterfamilien. Von diesen ist die Unterfamilie *Conopinae* durch 13 Arten aus vier Gattungen vertreten, die Unterfamilie *Myopinae* durch 11 Arten aus 5 Gattungen und die Unterfamilie *Dalmaniinae* durch eine Gattung und zwei Arten. Eine der Gattungen aus der Sammlung, *Abrachyglossum*, Kröb. und zwei Arten: *Conops ceriaeformis* Meig. und *Myopa variegata* Meig. sind neu für die Fauna Rumäniens, während die Art *Conops insignis* Loew, die aus Österreich stammt, in Rumänien noch nicht festgestellt wurde.

Durch die Veröffentlichung dieses Materials erweitern sich die Angaben über das Vorkommen dieser Dipteren auf dem Gebiet Rumäniens. Unser Beitrag bestand in der Durchsicht des gesammten Materials und der Bestimmung der unbestimmt gebliebenen Stücke; dabei wurden auch die Synonyme geklärt und die Nomenklatur auf den letzten Stand gebracht.

In der Arbeit wurden auch einige biometrische Angaben gemacht und Diagnosen vervollständigt.

CITEVA ELEMENTE SUDICE ȘI ESTICE ÎN ENTOMOFAUNA COLINELOR STEPICE DIN ÎMPREJURIMILE SIBIULUI

Datorită activității susținute a mai multor generații de entomologi, împrejurimile Sibiului se numără între regiunile cele mai bine studiate din țară în ceea ce privește entomofauna. Dacă la început, pe la mijlocul secolului trecut, entomologii ardeleni s-au străduit să alcătuiască un inventar cât mai complet al faunei de insecte din toată Transilvania, publicînd ca rezultat al cercetărilor numeroase liste faunistice despre diferitele ordine, mai târziu au existat și încercări de a interpreta din punct de vedere zoogeografic și ecologic compoziția faunei și repartizarea elementelor faunistice atît de variate de pe teritoriul bazinului Transilvaniei (11).

Între locurile frecvent umblate de majoritatea entomologilor sibieni se numără, afară de apropiatele masive și văi de munte ale lanțului carpatic cu formele lor alpine și endemice, mai ales zona colinelor neogene, care limitează spre nord și est depresiunea Cibinului. Între denumirile de localități foarte des întîlnite pe etichetele colecțiilor muzeului de științe naturale din Sibiu cît și în publicațiile faunistice ale lui C. F u s s (7, 8), E. A. B i e l z (2), D. C z e k e l i u s (4, 5), K. P e t r i (14,15), A. M ü l l e r (11), E. W o r e l l (22) s.a. se numără Gușterița și Dealul Gușteriței, Dealul Viile Sibiului, împrejurimile comunelor Șura Mare și Slimnic cu Dealul Zakel (19) și Ocna Sibiului cu fauna ei caracteristică de sărătură.

Acest fapt se datorește unei varietăți mari de condiții ecologice și de biotopuri, care se oferă aici complexului de faună. Dacă în regiunea muntoasă și piemontană învecinată predomină speciile de pădure eurasieni și centraleuropene, în zona colinelor amintite aspectul este determinat de numărul mare de specii caracteristice regiunilor de stepă și silvostepă din sud-estul Europei. Acest lucru se reflectă pe teren la prima vedere și cel mai evident în flora și în asociațiile vegetale, care acoperă versanții cu expoziție sudică sau sudvestică. Vegetația naturală potențială și încă dominantă pe platourile dea-

lurilor este alcătuită din stejerișuri de *Quercus petraea* cu *Carpinus*, *Tilia*, *Corylus* și cu numeroase elemente termofile ca *Staphylaea pinnata*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Melittis melissophyllum* etc. Marginile de pădure și rufărișurile cu *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Amygdalus nana* și *Cerasus fruticosa* dau un aspect de silvostepă locurilor unde se interpătrund cu pașiștile deschise, stepizate, dominate de *Festuca sulcata* și *F. vallesiaca*, *Stipa capillata* și *St. pulcherrima*, *Andropogon*, *Koeleria*, *Thymus*, *Teucrium chamaedrys* s. a. Sînt locurile, în care primăvara înfloresc, încă în număr mare, *Adonis vernalis*, *Iris pumila* și *I. hungarica*, *Astragalus monspessulanus*, *Crambe tataria*, mai târziu *Dictamnus albus*, *Jurinea mollis*, *Salvia nutans*, *Echium rubrum*, *Centaurea atropurpurea*, iar mai spre toamnă *Aster linosyris*, *A. amellus* și *A. villosus*, *Allium flavum* s. a.

În ce privește componența faunistică al acestor biocenoze, se constată prezența unui număr impresionant de specii de insecte, între care domină coleoptere, ortoptere, hemiptere, himenoptere și lepidoptere. Acestea sînt reprezentate aici printr-o bogăție de forme, care greu se poate descrie, cu o conexiune interspecifică și înlănțuiri trofice cît se poate de complicate.

Între insectele interesante din punct de vedere zoogeografic, care au atras atenția nu numai naturaliștilor sibieni, se numără și unele specii, la care cunoștințele asupra arealului lor s-au lărgit în ultimii 30 de ani datorită cercetărilor entomologilor sibieni E. W o r e l l, R. W e y r a u c h, H. H a n n e n h e i m și ale entomologilor de la Muzeul de Istorie Naturală din Sibiu.

Dintre acestea menționăm:

Coias chrysotheme Esp. (*Lep.*, *Pieridae*) este o specie tipică de stepă de origine centralasiatică, răspîndită în mai multe rase din Altai, prin sudul Uniunii Sovietice, Armenia și Asia Mică pînă în Polonia, Cehoslovacia, Ungaria și Austria inferioară, unde atinge limita ei vestică (6, 20). La noi în țară a fost semnalată pentru prima dată de la Săcărîmb în anul 1850 de către C. F u s s și F r a n z e n a u (7). În 1965 o semnalează M a n n de la Tulcea în Dobrogea (10), mai târziu O. H e r m a n n de la Geaca în Cîmpia Transilvaniei și A b a f i - A i g n e r, J. P á v e l și F. U h r y k de la Orșova (1). În afara arcului carpatic, specia a fost găsită apoi de H o r m u z a c h i lângă Iași la Sîlnca-Stefănești (1902), de A. P o p e s c u - G o r j prima dată în Muntenia la Andronache (1938), de V. E. N i c u l e s c u la Dudești-Cioplea (1953) și mai recent de A. A l e x i n s c h i la Valea lui David lângă Iași (1959) (13).

Pentru Transilvania, la cele două stațiuni cunoscute din secolul trecut (Săcărîmb, Geaca) s-a adăugat în 8 septembrie 1947 Dealul Zakel lângă Slim-

nic, unde prima dată E. W o r e l l (22), după aceea R. W e y r a u c h, H. H a n n e n h e i m și E. S c h n e i d e r îl găesc în anii următori în mod constant în generațiile de primăvară și de toamnă. Recent am putut stabili a 4-a stațiune cu *Colias chrysothème* în Transilvania, într-un loc, unde era de bănuț existența speciei: pe Valea Tîrnavei Mari. La Muzeul municipal Mediaș se găesc în colecția entomologică, nu de mult începută, două exemplare colectate de W. H e r m a n n lângă Moșna la 10 august 1967. Vizitînd dealurile dintre Mediaș și comuna Moșna în ziua de 24 aprilie 1968, au putut fi observate două exemplare pe Dealul Tomii, colină aridă stepică, foarte asemănătoare ca relief și vegetație cu Dealul Zakel. Recent, Dr. A. P o p e s c u - G o r j ne face cunoscut că specia a fost colectată în numeroase exemplare și la Tîrgu-Mureș (Panet) de către prof. V. V i c o l, astfel de exemplare găsindu-se și în colecțiile Muzeului Gr. Antipa București, ceea ce reprezintă un al 5-lea loc de colectare pentru această specie. Este posibil ca ea să se găsească în viitor și în alte locuri din Podișul Tîrnavelor, dacă va fi căutată acolo mai sistematic.

Polyommatus sephyrus uhryki Rbl. (*Lep.*, *Lycaenidae*) este o descoperire mai recentă în fauna de lepidoptere de pe Dealul Zakel lângă Slimnic și se datorește lui R. W e y r a u c h, care îl găsește aici pentru prima dată în Transilvania de sud, în mai și iunie 1963 (2 ex.). Această specie balcanică rară a fost cunoscută din Transilvania numai din Cîmpia Transilvaniei, de la localitatea Buza (18), de la Suat și din împrejurimile Clujului (16).

Philotes bavius Ev. (*Lep.*, *Lycaenidae*) de origine pontică, citată în Transilvania numai în Cîmpia Transilvaniei (Fînațele Clujului; 16), a fost colectată de H. R ö m e r pe panta de vest a Dealului Zakel, în mai 1950 (22). De atunci a putut fi găsită de repetate ori în aceeași stațiune, în anii 1954, 1955 și 1961 în lunile aprilie și mai. Stadiile preimaginale sînt necunoscute.

Pyrgus sidae Esp. (*Lep.*, *Hesperiidae*) este un element mediteranean, cunoscut din Transilvania numai de la Săcărîmb, de unde a fost semnalat de C. F u s s și F r a n z e n a u (7). După peste 100 de ani am putut găsi un exemplar pe creasta Dealului Redină (Nächstenberg) lângă Gușterița, în iulie 1954, stabilind astfel o a doua stațiune din Transilvania pentru această specie. În afara arcului carpatic este cunoscută de la Mangalia (20 VI. — F l e c k), iar A. P o p e s c u - G o r j și I. D r a g h i a menționează 8 ♂♂ și 3 ♀♀ de la pădurea Hagieni din sudul Dobrogei (5—25 VI. ; 17).

Lixus cylindricus L. (*Col.*; *Curculionidae*), una dintre cele mai frumoase specii ale genului *Lixus*, este citată prima dată pentru Transilvania de C. F u s s în 1867 (8) de la Sibiu și Gușterița. Toți coleopterologii de mai tîrziu, ca

E. A. Bielz (2), Kuthy (9) și K. Petri (14, 15) citează datele lui Fuss, fără să mai adauge altele noi. Trebuie menționat faptul, că K. Petri, specialist cu renume internațional în Curculionidae, care s-a ocupat în mod special cu genul *Lixus* din Europa și din alte continente, nu a găsit această specie niciodată. Pentru țara noastră a mai fost citată pe muntele Domogled (Băile Herculane) (9), masiv calcaros cunoscut prin bogăția sa deosebită în elemente meridionale. Cu atât mai mare a fost surpriza, când după 100 de ani de la prima semnalare din Transilvania, am descoperit o nouă stațiune pentru *Lixus cylindricus* la marginea unei țăjiști de colilie (*Stipetum pulcherrimae*), la nord de comuna Șura Mare, la 14 mai 1967. L-am regăsit în același loc în 9 iunie a aceluiași an și în 23 iunie 1968. După o informație verbală primită din partea cunoscutului coleopterolog L. Heyrovsky din Praga, această specie se dezvoltă în tulpinile genului *Peucedanum*. Întradevăr, în locul de colectare a celor 4 exemplare, am identificat *Peucedanum cervaria*. *Lixus cylindricus* este a speciei meridională, care spre nord înaintează pînă în Austria inferioară și Slovacia.

Stenodera caucasica Pall. (*Col.*; *Meloidae*) are patria ei în sudul Uniunii Sovietice și în Caucaz. În Transilvania specia a fost găsită numai în două locuri din Câmpia Transilvaniei (lîngă Zau de Cîmpie), apoi la Reghin, Saschiz și pe colinele din estul Sibiului (Hamba, Șura Mare, Gușterița) (8, 14, 15). În ultimii 30 de ani a fost colectată de E. Worell în mai 1941 pe Dealul Gușteriței (22) și de noi în 10 mai 1953 și 8 iunie 1967 în mai multe exemplare pe Valea Gușteriței la Fîntîna Generalului, pe inflorescențe de umbelifere. Din Dobrogea specia este citată de la Mangalia și Iortmac (12), iar în colecția E. Worell din Muzeul de Istorie Naturală din Sibiu se păstrează 16 exemplare colectate în iunie 1931 la Eforie Nord.

Catoplatus dilatatus Jak. (*Het.*; *Tingidae*). Pe o pantă cu expoziție sudică din Valea Gușteriței a fost colectat prin cosire cu fileul, pe vegetație de stepă, la data de 27 iunie 1967 de către H. Plattner un tingid determinat de E. Wagner (Hamburg) ca aparținînd acestei specii, care este nouă pentru entomofauna României. *Catoplatus dilatatus* a fost descris după un material colectat pe malul vestic al Mării Caspice, la poalele Caucazului. Mai tîrziu a fost semnalat din Turcia, Armenia, Transcaucazia, Siria, Grecia, Cipru și Tunisia (21). Din punct de vedere zoogeografic, noua stațiune din sud-estul Europei, la Gușterița în sudul Transilvaniei, prezintă o importanță deosebită, fiind prima semnalizare a acestei specii în subregiunea eurosiberiană, la nord de paralela de 45° lat. n., departe de arealul cunoscut pînă acum al speciei, situat în subregiunea mediteraneană și turemenă.

De menționat este faptul, că în apropierea locului de colectare al acestei specii, pe Valea Gușteritei, pe colinele din vecinătatea Fîntîinii Generalului, au mai fost colectate și o serie de alte specii termofile meridionale sau continentale ca: *Zerynthia polyxena* Den. et Schiff., *Melitaea trivialis* Schiff., *Brentbis hecate* Den. et Schiff., *Philotes baton schiffermülleri* Hemm. (Lepidoptera) *Mantis religiosa* L., *Oecanthus pellucens* Scop., *Ephippigera ephippiger* Fieb., *Myrmecophila acervorum* Panz., *Arcyptera microptera* F. W., *Platycleis grisea* Fabr. (Orthoptera), *Capnodis tenebrionis* L., *Perotis lugubris* F., *Sphenoptera antiqua* Ill., *Cryptocephalus schäfferi* Schrk., *Lachnaea sexpunctata* Scop., *Potosia hungarica* Hbst., *Dorcadion pedestre* Poda, *D. scopoli* Hbst., *D. aethiops* Scop., *Meloe hungarus* Schrk., *Cerocoma schaefferi* L. (Coleoptera) etc.

Procentul ridicat de elemente pontice și mediteraneene în entomofauna asociațiilor de stepă de pe colinele din jurul depresiunii Sibiului își are explicația într-un complex de factori dintre care cel dominant pare să fie cel fizico-geografic. Expoziția sudică sau sudvestică și înclinația accentuată a pantelor care determină o insolație puternică, alcătuirea geologică a substratului din depozite neogene bogate în nisipuri care se încălzesc ușor, creiază biotopuri cu o microclimă de puternică nuanță continentală. Existența însă a unor specii sudice și continentale în stațiuni izolate, îndepărtate de restul arealului lor, nu poate fi explicată numai prin factorii fizico-geografici actuali. Unele dintre speciile xero- și termofile, cu un areal de răspîndire disjunct, sînt considerate astăzi ca forme relict, rămase dintr-o perioadă mai caldă (perioada termică postglaciară sau „optimum climatic postglaciar“), în care au avut, sub condițiile unui climat mai cald și mai continental, un areal de răspîndire mai extins. Odată cu schimbarea treptată a climei în holocenul superior, aceste forme termo- și xerofile au fost nevoite să-și restrîngă arealul și s-au putut păstra la noi numai acolo, unde condițiile de microclimă au rămas favorabile existenței lor (3).

În privința entomofaunei stepice de la noi sînt încă necesare cercetări de teren îndelungate pentru stabilirea cu mai multă precizie a arealului fiecărei specii. Numai atunci se va putea trage o concluzie definitivă asupra originii acestor elemente pontice sau mediteraneene din fauna țării noastre, dacă întradevăr sînt specii relict sau sînt pe cale să-și lărgească astăzi arealul. De la caz la caz, răspunsurile vor fi probabil diferite.

BIBLIOGRAFIE

1. Abafi-Aigner, L., J. Pável, F. Uhrík, *Lepidoptera*, in Fauna Regni Hungariae, Budapest 1918.
2. Bielz, E. A., *Siebenbürgens Käferfauna nach ihrer Erforschung bis zum Schlusse des Jahres 1886*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, XXXVII, 1887.
3. Călinescu, R., et col., *Biogeografia României*. Ed. științifică, București, 1969, pp. 43—45.
4. Czekelius, D., *Kritisches Verzeichnis der Schmetterlinge Siebenbürgens*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, XLVII, 1897.
5. Czekelius, D., *Beiträge zur Schmetterlingsfauna Siebenbürgens*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, LXVII, 1917, pp. 1—56.
6. Forster, W., u. Wohlfahrt, Th., *Die Schmetterlinge Mitteleuropas*, Bd. II, Stuttgart, 1955.
7. Fuss, C., *Verzeichnis der Lepidopteren Siebenbürgens*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, I, 1850.
8. Fuss, C., *Verzeichnis der Käfer Siebenbürgens nebst Angabe ihrer Fundorte*. Archiv des Ver. f. Siebenbürg. Landeskunde, N. F., VIII, 3, Kronstadt, 1869.
9. Kuthy, D., *Coleoptera*, in Fauna Regni Hungariae III, Budapest, 1918.
10. Mann, J., *Aufzählung der im Jahre 1865 in der Dobrudscha gesammelten Schmetterlinge*. Verh. der K. K. zool.-bot. Ges., Wien, 1866.
11. Müller, A., *Über Herkunft und Verbreitung der Orthopteren Siebenbürgens*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, LXXII—LXXIV, 1922—1924.
12. Negru, Șt., A. Roșca, *Ord. Coleoptera*, în: *L'entomofaune des forêts du sud de la Dobroudja*. Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle „Gr. Antipa“, Entomologie. București, 1967.
13. Niculescu, E., V., *Pieridae*, în Fauna R.P.R., XI, 6, 1963, pp. 180—183.
14. Petri, K., *Siebenbürgens Käferfauna*. Hermannstadt, 1912.
15. Petri, K., *Ergänzungen und Berichtigungen zur Käferfauna Siebenbürgens 1912*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, LXXV—LXXVI, 1925—1926.
16. Popescu-Gorj, A., *Catalogue de la collection de lépidoptères „Prof. A. Ostrogovich“ du Muséum d'Histoire Naturelle Gr. Antipa*. Bucarest, 1964.
17. Popescu-Gorj, A., I. Draghia, *Ord. Lepidoptera*, în: *L'entomofaune des forêts du sud de la Dobroudja*. Travaux du Muséum d'Histoire Naturelle Gr. Antipa, Entomologie. București, 1967.
18. Rothschild, N. Ch., *Beiträge zur Lepidopterenfauna der Mezöség*. Verh. u. Mitt. des Siebenbürg. Ver. f. Naturwissensch. zu Hermannstadt, LXII, 1912.
19. Schneider, E., *Insula de stepă Dealul Măgura (Zakelsberg) lângă Slimnic*. Com. Acad. R.P.R., X, 4, 1960.
20. Seitz, A., *Die Großschmetterlinge des Palaearktischen Faunengebietes*. Bd. I, Stuttgart, 1909.
21. Stichel, W., *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen II. Europa*. Berlin, 1955—1962.
22. Worell, E., *Contribuții la cunoașterea faunei coleopterelor și lepidopterelor din Transilvania, mai ales din împrejurimile orașului Sibiu*. Bul. științific, secția de șt. biol. agr., geol. și geogr. III, 3, 1951, pp. 533—543.

EINIGE SÜDLICHE UND ÖSTLICHE ELEMENTE IN DER INSEKTENFAUNA DES HÜGELLANDES UM HERMANNSTADT¹ (SIEBENBÜRGEN, RUMÄNIEN)

(ZUSAMMENFASSUNG)

Die Umgebung von Sibiu (Hermannstadt) gehört in entomologischer Hinsicht zu den am besten durchforschten Gebieten Rumäniens. Faunistisch besonders interessant erweisen sich die südexponierten Trockenrasenhänge des neogenen siebenbürgischen Hügellandes östlich und nördlich des Cibins-Beckens. Hier treten zahlreiche Pflanzen- und Tierarten auf, die den osteuropäischen Steppen- und Waldsteppengebieten ihr Aussehen verleihen und sich hier mit südlichen, mediterranen Elementen vergesellschaften. Die aus obigem Grunde von siebenbürgischen Entomologen besonders oft besammelten Orte sind die Hügel der Umgebung von Guşteriţa (Hammersdorf), Şura Mare (Gross-Scheuern) und Slimnic (Stolzenburg). Die ursprüngliche Vegetation der Stüdlagen dieses Hügelgebietes ist vorwiegend thermophiler Eichenmischwald und besteht aus *Quercus robur* und *petraea*, *Carpinus betulus*, *Tilia* und *Corylus*, untermischt mit zahlreichen wärmeliebenden Pflanzenarten wie *Staphylaea pinnata*, *Lithospermum purpureo-coeruleum*, *Melittis melissophyllum* u. a. Die Wald-ränder und Gebüsche mit *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Amygdalus nana* und *Cerasus fruticosa* geben der Landschaft stellenweise das Aussehn von Waldsteppe. Die angrenzenden Trockengrasfluren werden durch *Festuca sulcata* und *vallesiaca*, *Stipa capillata* und *pulcherrima*, *Andropogon*, *Koeleria Thymus*, *Teucrium chamaedrys* u. a. gekennzeichnet und sind die Standorte, an denen im Frühjahr stellenweise noch in großer Zahl *Adonis vernalis*, *Iris pumila* und *hungarica*, *Astragalus monspessulanus*, *Crambe tataria* blühen, etwas später *Dictamnus albus*, *Jurinea mollis*, *Salvia nutans*, *Echium rubrum*, *Centaurea atropurpurea* und im Spätsommer *Aster linosyris*, *A. amellus* und *villosus*, *Allium flavum* u. a.

Die Tierwelt dieser Trockenrasen- und Waldsteppen-Biozönosen kennzeichnet sich durch das Vorkommen zahlreicher Coleopteren-, Orthopteren-, Hemipteren-, Hymenopteren- und Lepidopteren-Arten, wobei der große Prozentsatz südlicher und kontinentaler Arten auffällt. Zoogeographisch besonders interessant sind folgende seltene Arten, für die vorliegender Beitrag neue Verbreitungsangaben aus Siebenbürgen liefert: *Colias chrysotheme* Esp., *Polyommatus sephyrus uhryki* Rbl., *Philotes bavus* Ev., *Pyrgus sidae* Esp.,

(Lepidoptera), *Lixus cylindricus* L., *Stenodera caucasica* Pall. (Coleoptera), *Catoplatus dilatatus* Jak. (Heteroptera). Außerdem werden für die warmen Südhänge des Hügellandes um Guşteriţa noch angeführt: *Zerynthia polyxena* Den. et Schiff., *Melitaea trivia* Schiff., *Brenthis hecate* Den. et Schiff., *Philotes baton schiffermülleri* Hemm., *Mantis religiosa* L., *Oecanthus pelucens* Scop., *Ephippigera ephippiger* Fieb., *Myrmecophila acervorum* Panz., *Arcyptera microptera* F.W., *Platycleis grisea* Fabr., *Capnodis tenebrionis* L., *Perotis lugubris* F., *Sphenoptera antiqua* Ill., *Cryptocephalus schäfferi* Schrk., *Lachnaea sexpunctata* Scop., *Potosia hungarica* Hbst., *Dorcadion*-Arten, *Meloe hungarus* Schrk., *Cerocoma schaefferi* L.

Der Reichtum an thermophilen Arten im Hügelland Südsiebenbürgens läßt sich einerseits durch die günstigen Standortbedingungen erklären, andererseits scheint aber auch die postglaziale Klimaentwicklung zur Ausbreitung mancher meridionaler und östlicher Arten beigetragen zu haben. Einige der angeführten Arten könnten hier als Relikte der nacheiszeitlichen Wärmeperioden angesehen werden.

CATALOGUL SPECIILOR DE PHILONTHUS (STAPHYLINIDAE) DIN COLECȚIILE MUZEULUI DE ISTORIE NATURALĂ DIN SIBIU

Colecția de *Staphylinidae* a muzeului de Istorie Naturală din Sibiu are o mare valoare științifică prin numărul speciilor și exemplarelor pe care le conține și care provin, nu numai din fauna țării, dar și de peste hotare. Ea s-a format prin strădania multor cercetători printre care figurează și mari entomologi ca Reitter, Reiss, Bernhauer și reprezintă astăzi, unul din cele mai importante documente ale faunei de *Staphylinidae* din România.

Acest material valoros, concretizat prin „Colecția Petri“, „Colecția Worell“ și „Colecția Societății“ (ultima formându-se prin donații, prin schimb sau prin achiziții), a fost colectat și determinat între anii 1850—1935, din care cauză identificarea, ca și o parte din nomenclatura utilizată, este necorespunzătoare pentru stadiul actual al cunoștințelor.

Din acest motiv mi-am propus să procedez la revizuirea determinărilor și a nomenclaturii — deocamdată pentru speciile genului *Philonthus* Curt. — urmînd ca pe viitor să mă ocup și de alte genuri.

Redeterminînd întregul material înregistrat ca aparținînd genului *Philonthus* Curt., în număr de 1439 exemplare, am constatat următoarele: 218 exemplare aparțin altor genuri; din cele 1221 exemplare, care aparțin în adevăr genului *Philonthus* Curt., 302 exemplare erau greșit determinate; 46 exemplare erau nedeterminate.

Sexul nefiind identificat la nici un exemplar, l-am stabilit odată cu redeterminarea materialului.

Deoarece cea mai mare parte din etichete purtau denumiri germane, maghiare, sau denumiri române, acum schimbate, a fost necesar să actualizez denumirile acestor localități (a se vedea indexul alfabetic al localităților).

Materialul studiat aparține la 61 de specii, majoritatea lor fiind bogat reprezentate prin exemplare provenite din mai multe localități din țara noastră,

cît și din Austria, Cehoslovacia, Egipt, Elveția, Franța, Germania, Iugoslavia, Turcia, Ungaria, U.R.S.S.

Menționez că o bună parte din materialul colectat nu a fost niciodată publicat, astfel că prin tipărirea acestui catalog se vor lărgi cunoștințele asupra arealului unor specii. Cu această ocazie citez 167 de localități noi din România.

Mai menționez că 16 specii sînt foarte rare pentru fauna Europei Centrale și țării noastre, pe acestea le prezint în planșele anexe.

Pentru amabilitatea cu care mi-a fost pus la dispoziție materialul pentru studiu, aduc vii mulțumiri conducerii Muzeului Brukenthal, d-lui C. Agapi, D-lui Șef secție M. Doltu și D-lui Cercetător H. M. Stamp. În mod deosebit mulțumesc D-lui Prof. D. M. Al. Ieniștea pentru prețioasele îndrumări pe care mi le-a dat.

ABREVIERI

col. W	= col. Worell	F. D.	leg. F. Deubel
col. P.	= col. Petri	A. M.	leg. A. Müller
col. S.	col. Societăți	Km.	= leg. M. Kimakowicz
R. A.	leg. R. Albrecht	L.	= lacul
E. B.	leg. E. Bielz	M.	= munții
F. B.	= leg. F. Birthler	V.	= vîrful
nedet.	= material primit nedeterminat		
sub.	= material primit, determinat sub denumirea . . .		
(x)	= indică localitățile citate pentru prima dată în România.		

Fam. **Staphylinidae**

Gen. **Philonthus** Curtis 1829

Subgen. **Philonthus** s. str.

1. *Philonthus* (s. str.) *splendens* Fabr. (x) V. Negoiu (M. Făgărașului) (col. P., 1887, ♂); (x) V. Preșba (M. Făgărașului) (A. M., VI. 1915, ♂), Pasul Turnu Roșu (col. P., 1892, ♀); M. Avrigului (col. W., VI. 1924, 2 ♂♂ 5 ♀♀); (x) Păltiniș (Sibiu) (col. W., VI. 1923, ♀; col. W., VI. 1926, ♂ 2 ♀♀; col. W., 6 VIII. 1935, 4 ♂♂ 3 ♀♀); (x) M. Retezatului (col. W., VIII. 1930, ♂♀); Marrloff (Cluj) (col. P., ♂); M. Cibinului (R. A., ♂); (x) Brădet (col. S., 19. VI. 1955, ♀); Molnitz (Austria) col. W., ♂).

Specie răspândită în întreaga Europă, Africa de Nord, Caucaz și Siberia. La noi abundentă mai cu seamă în regiunile montane și submontane din Transilvania.

2. *Philonthus* (s. str.) *intermedius* Boisd. et Lac. — Cluj (col. P., 1890, ♀); Sighișoara (col. P., 12. X. 1890, ♂); (x) V. Preșba (M. Făgărașului) (col. S., 1887, ♂, sub. *splendens* Fabr.); Transilvania (R. A., ♀, sub. *politus* L.); Chișinău (U.R.S.S.) (col. W., 1937, ♂♀, nedet.).

Răspândit în întreaga Europă și în regiunea mediteraneană. La noi este rară în toată țara.

3. *Philonthus* (s. str.) *laminatus* Creutz. — Brașov (Km., 6. II. 1885, ♀); (x) M. Făgărașului (col. P., 1887, ♂); M. Rodnei (col. P., 1890, ♀); M. Retezatului (col. P., 1894, ♀♂); (x) Banat (F. B., 1895, 2 ♂♂ 2 ♀♀); Cluj (A. M., ♀); (x) M. Hațegului (F. D., ♂); (x) M. Cibinului (R. A., ♀); (x) Păltiniș (Sibiu) (col. W., VI. 1923, ♂ 2 ♀♀); Mollnitz (Austria) (col. W., ♂ 3 ♀♀); Valee de Luchon (M. Pirinei) (A. M., 29. VII. 1932, ♀).

Este răspândită în toată Europa, în regiunea din jurul Mării Mediterane, în Asia Mică și în Caucaz. În România este răspândit peste tot, mai abundent în regiunile montane și submontane.

4. *Philonthus* (s. str.) *laevicollis* Boisd. et Lac. — (x) V. Negoiu (M. Făgărașului) (col. P., 1887, ♀); (x) L. Bîlea (M. Făgărașului) (col. P., ♂); M. Rodnei (col. P., 1890, ♀); Saca (col. S., 1892, ♀; col. W., 21. VIII. 1933. ♂); (x) Duș (M. Cibinului) (Km., 15. VIII. 1891, ♂; R. A., ♀, sub. *intermedius* Boisd.); Bălan (col. P., 1902, 2 ♀♀); Bistra (M. Sebeșului) (col. P., VII. 1907, ♀); (x) Păltiniș (Sibiu) (col. W., VI. 1932, ♀); M. Brașovului (F. D., ♂ 2 ♀♀; col. W., VII. 1923, ♂♀); (x) Tîmpa (F. D., 2 ♀♀); M. Bucegi (F. D., ♂); (x) M. Avrigului (col. W., VI. 1924, 2 ♀♀); (x) M. Retezatului (col. W., VIII. 1930, ♂).

Trăiește în Europa centrală. La noi foarte numeros în regiunile montane.

5. *Philonthus* (s. str.) *montivagus* Heer. — M. Parîngului (col. P., 1858, ♀); (x) M. Făgărașului (F. D., ♂ 2 ♀♀; R. A., ♂); (x) V. Negoiu (M. Făgărașului) (col. S., 1887, ♀; col. W., 3 ♂♂♀); Șerbota (col. P., ♀); (x) L. Bîlea (M. Făgărașului) (col. W., VII. 1925, ♂ 3 ♀♀; col. W., VIII. 1927, 2 ♀♀; col. W., VIII. 1930, ♂ 2 ♀♀); Sighișoara (col. P., 1888, ♀); M. Rodnei (col. P., 1890, ♂♀; col. P., 1900, ♀); (col. S., 1892, ♂; col. S., VII. 1900, ♂♀; F. D., ♂ 2 ♀♀); M. Bucegi (col. S., 1. IX. 1890, ♂, nedet.; col. S., VII. 1894, 2 ♂♂; col. P., 1894, 2 ♀♀); M. Retezatului (col. P., VII. 1894 ♂♀); Transilvania (F. B., 1895, ♂); M. Avrigului (col. W., VI. 1924, 6 ♂♂ 7 ♀♀); Dossaccio (Austria) (Dudich, 1917, ♀); Semmering (Austria) (col. W., ♂ 2 ♀♀).

Specie montană cunoscută din întreaga zonă a Alpilor și Carpaților. La noi întâlnește, în deosebi, în regiunile montane, unde urcă pînă în zona alpină.

6. *Philonthus* (s. str.) *nitidus* Fabr. (Pl. I, Fig. 1) — (x) Păltiniș (Sibiu) (col. W., 20. VII. 1935, 5 ♂♂ 7 ♀♀); Boemia (col. P., ♀); Tirol (E. B., 1858, ♀).

Răspîndită în Europa centrală, Europa de Nord și în Siberia occidentală. În țara noastră este foarte rar. Trăiește mai cu seamă în regiunile submontane.

7. *Philonthus* (s. str.) *cyanipennis* Fabr. (Pl. I, fig. 2) — (x) Pasul Turnu Roșu (Km., 31. VIII. 1890, ♀); Sibiu (R. A., ♂, nedet.); Sighișoara (col. P., 9. VI. 1899, 3 ♂♂ 2 ♀♀); Sovata (col. P., 5. VI. 1911, ♂); (x) Rîul Galben (M. Retezatului) (leg. Dr. Kărcotzei, 10. VI. 1919, ♀); Dumbrava Sibiului (col. W., VI. 1926, 4 ♂♂ 14 ♀♀; col. W., V. 1932 ♀); (x) Cluj (A. M., ♂); Rus (leg. Dr. Kiss, ♂); Germania (F. B., 1895, ♂).

Trăiește în Europa Occidentală, Europa Centrală și Meridională, Caucaz, Siberia, Japonia și America de Nord. În România este foarte rară și foarte localizată, cunoscută numai din Transilvania și Moldova de Nord.

8. *Philonthus* (s. str.) *politus* L. — Sighișoara (col. P., 1881, 3 ♂♂); Sibiu (Km., 2. VIII. 1883, ♂; Km., 25. IV. 1887, ♂♀, sub. *chalconus* Steph.; Km., 30. IV. 1889, ♂; R. A., ♀, nedet.; col. W., 2 ♂♂); (x) Dumbrava Sibiului (col. S., 12. IV. 1890, 3 ♂♂ ♀, nedet.); (x) Poplaca (Sibiu) (col. W., IV. 1923, 2 ♂♂ 5 ♀♀); (x) Păltiniș (Sibiu) (col. W., VIII. 1935, 11 ♂♂ 5 ♀♀; col. W., VIII. 1935 ♂♀, sub. *chalconus* Steph.); (x) Căpîlnița (col. P., 1885, ♂); (x) Banat (F. B., 19. IV. 1885, ♀); (x) Cluj (col. P., 1890, 2 ♂♂); Marrloff (Cluj) (col. P., ♂, sub. *addendus* Sharp.); (x) Duș (M. Cibinului) (Km., 25. VII. 1896, ♀, nedet.); (x) Alba Iulia (col. P., 2 ♀♀, sub. *carbonarius* Gyll.); Westfalia (Schenbel, 1892, ♂); (Reitter, ♂ 3 ♀♀).

Răspîndit în toată regiunea holarctică, de asemenea în Tasmania și în Noua Zeelandă. La noi este foarte frecvent în întreaga regiune muntoasă și deluroasă.

9. *Philonthus* (s. str.) *chalconus* Steph. — (x) Banat (F. B., 1895, ♀, sub. *laminatus* Creutz.); Sibiu (col. P., ♂; col. W., ♂ 6 ♀♀); (x) Dumbrava Sibiului (col. W., V. 1923, 2 ♂♂ ♀); (x) Păltiniș (Sibiu) (col. W., VIII. 1933, 4 ♀♀); Împrejurimile Sibiului (col. W., 26. VII. 1946, ♀, sub. *temporalis* Muls. et Rey); Sighișoara (col. P., ♂); (x) Bălan (col. P., ♀); Transilvania (R. A., 2 ♀♀); (x) M. Brașovului (F. D., det. Bernhauer, ♂); Hărman (F. D., ♀); (x) Olt (F. D., ♀).

În toată Europa și Siberia pînă în Nordul Indiei. În România a fost menționat pînă în prezent din Banat, Transilvania și Moldova de Nord.

10. *Philonthus* (s. str.) *addendus* Sharp. (Pl. I, fig. 3) — (x) Marrloff (Cluj) (col. P., ♀).

Răspândit în Europa de Nord și Centrală, în Siberia Orientală și în Japonia. Face parte dintre speciile noastre cele mai rare, fiind găsit doar la Brașov, Azuga și Hărman.

11. *Philonthus* (s. str.) *carbonarius* Gyll. — (x) Banat (F. B., 18. IV. 1884, ♂, sub. *politus* L.); Aiud (col. P., 1890, ♀); Sighișoara (col. P., ♀); Alba Iulia (col. P., 2 ♂♂ 2 ♀♀); (x) Pădurea Sopa (Șelimbăr) (col. S., ♂); (x) Sovata (col. P., 1911, ♀, sub. *temporalis* Muls. et Rey); (x) Pasul Turnul Roșu (col. P., 15. VII, ♀, sub. *temporalis* Muls. et Rey); Sibiu (col. W., V. 1926, 6 ♂♂ 2 ♀♀); (x) Păltiniș (Sibiu) (col. W., VIII. 1935, ♂, sub. *analcus* Steph.); (x) Băile Herculane (col. W., VIII. 1936, 6 ♂♂ 9 ♀♀, sub. *temporalis* Muls. et Rey); Germania (F. B., 1895, ♀).

În toată Europa, în Siberia și India Orientală. La noi a fost mai frecvent menționat din Transilvania.

12. *Philonthus* (s. str.) *picipes* Fauv. (Pl. I, fig. 4) — Germania (F. B., 1895, ♀, sub. *rotundicollis* Ménétr.).

Cunoscut pînă în prezent numai din Caucaz, Transcaucazia, Austria, Bulgaria, Ungaria și de la noi din Transilvania și Muntenia.

13. *Philonthus* (s. str.) *atratus* Grav. — (x) Tîrnava (Sighișoara) (col. P., 1889, ♀, col. P., 14.V., ♀; col. P., IX, ♂); (x) M. Rodnei (F. D., ♀, sub. *coerulescens* Boisd.); Krio (Turcia) (E. B., 1858, ♀, sub. *capito* ?); Tirol (E. B., 1858, 2 ♀♀); Alpen-Wien (col. W., 2 ♂♂ 2 ♀♀); Chișinău (U.R.S.S.) (col. W., 1937, 2 ♂♂ 3 ♀♀).

Specie răspândită în întreaga regiune holarctică. La noi trăiește de-a lungul malurilor nisipoase și mlăștinoase, face parte din speciile mai rare.

14. *Philonthus* (s. str.) *coerulescens* Boisd. et. Lac. (Pl. II, fig. 5) — Ilva Mică (Năsăud) (col. P., 1892, ♂); Búdös (col. P., VIII. 1908, ♀); Pasul Turnu Roșu (col. P., ♀); M. Rodnei (F. D., ♀); (x) Băile Herculane (col. W., VI. 1927, 7 ♂♂ 11 ♀♀; col. W., VII. 1936, ♂ 2 ♀♀).

În Europa Occidentală, Centrală și meridională, Caucaz. La noi este foarte rară și numai în regiunile de munte. A fost colectat pînă acum numai din Oltenia, Transilvania și Banat.

15. *Philonthus* (s. str.) *rotundicollis* Ménétr. — Transilvania (col. S., 5. V. 1889, ♀, nedet.); Pasul Turnu Roșu (col. P., ♂ 2 ♀♀); (x) Tîrnava (Sighișoara) (col. P., IX, ♂); (x) Poplaca (Sibiu) (col. W., IV. 1923, 2 ♀♀, sub. *politus* L.); Ungaria (E. B., 1858, ♂).

Trăiește în toată regiunea paleartică. La noi a fost colectat din Moldova de Nord, Muntenia și mai frecvent din Transilvania.

16. *Philonthus* (s. str.) *aerosus* Kiesw. (Pl. II, fig. 6) — Specie central-europeană, foarte rară în țara noastră, semnalată pînă în prezent numai din M. Retezatului (col. P., ♂♀) (29).

17. *Philonthus* (s. str.) *ebeninus* Grav. — (x) Dej (col. P., 1890, ♂); M. Făgărașului (col. P., ♂ 2 ♀♀); (x) V. Laiței (M. Făgărașului) (col. S., 22. VII. 1896, ♂; (x) Vf. Negoiu (M. Făgărașului) (col. S., 1896, 3 ♂♂ 5 ♀♀; col. P., 1896, ♂♀); (x) Sighișoara (col. P., ♀); (x) Dealul Turcului (Sighișoara) (col. P., 9. III. 1906, ♂, sub. *umbratilis* Grav.); (x) Alba Iulia (col. P., ♀); (x) Borsec (col. P., 1911, ♀); Sibiu (col. W., 2 ♂♂; col. W., ♂ ♀, sub. *longicornis*, Grav.); (x) Techirghiol (col. W., VI. 1932, 2 ♀♀); Germania F. B., 1895, 2 ♂♂ ♀); Neusiedler-See (Ungaria) (col. P., ♀, sub. *umbratilis* Grav.); Franzensbad (Boemia) (col. P., ♂, sub. *corvinus* Erich).

Este răspîndit în toată regiunea paleartică și la noi.

18. *Philonthus* (s. str.) *coruscus* Grav. — (x) Banat (F. B., 19. IV. 1885, ♂♀); Transilvania (R. A., 2 ♂♂); Sighișoara (col. P., ♂ 3 ♀♀); Sibiu (col. S., 30. IV. 1889, ♀, nedet.); (x) Dumbrava Sibiului (col. W., IX. 1923, ♂♀); Tokaj (Ungaria) (col. W., ♂♀); Pola (Iugoslavia) (col. W., 4 ♂♂ ♀); Chișinău (U.R.S.S.) (col. W., 1937, 4 ♂♂ 3 ♀♀).

Răspîndit în toată Europa, Africa de Nord, Asia Mică și Siberia de Sud-Vest. În România semnalat din Banat, Transilvania și Dobrogea.

19. *Philonthus* (s. str.) *rectangulus* Sharp. — V. Mîndra (M. Parîngului) (col. W., 20. VIII. 1932, 6 ♂♂ 6 ♀♀, sub. *debilis* Grav.); Păltiniș (Sibiu) (col. W., VIII. 1930, 3 ♂♂ sub. *debilis* Grav.).

Este răspîndit în întreaga regiune holarctică. De curînd am citat-o și în România din 14 localități (35), unde presupun că nu este deloc rară.

20. *Philonthus* (s. str.) *concinus* Grav. — Năsăud (col. P., 1890, ♂); (x) Sibiu (R. A., ♂; col. S., 1890, ♂; col. W., 2 ♂♂ ♀, sub. *sanguinolentus* Grav.; col. W., 2 ♂♂ ♀, sub. *immundus* Gyll.); Transilvania (R. A., ♀, sub. *varians* Grav.); (x) Banat (F. B., 1895, ♂, sub. *Gabrieus splendidulus* Grav.; F. B., 1895, ♂, sub. *corvinus* Erich); (x) M. Bucegi (col. S., ♂, nedet.); M. Rodnei (col. P., 1900, ♂♀; col. S., ♂); Sighișoara (col. P., 3 ♀♀); Alba Iulia (col. P., ♂); Schneealpe (Austria) (col. W., 2 ♀♀).

— f. *ochripennis* Gerh. — Lazaret (Sibiu) (col. S., 1. IV. 1891, ♀, sub. *fulvipes* Fabr.

— f. *imperfectus* Shalb. — Tirol (E. B., 1858, ♀, sub. *varians* Payk.).

Răspîndit în întreaga regiune paleartică. La noi este comun în toată țara.

21. *Philonthus* (s. str.) *dimidiatus* C. Shalb. (Pl. II, fig. 7) — (x) Eforie (col. W., VI. 1931, ♀); Chișinău (U.R.S.S.) (col. W., 1937, ♀, sub. *scribae* Fouv..

Răspândit din Europa Centrală unde este foarte rar, prin Europa Orientală și Caucaz pînă în Siberia, de asemeni și în Persia. În fauna României a fost citat prima dată din Slănic (9). O mai semnalez din Dobrogea, pe baza materialului menționat mai sus și a unui mascul ce aparține formei *beinmanni* Bernh. pe care l-am colectat la 12. 8. 1959 din Eforie și din Moldova (Huși) — o femelă colectată la 10. VIII. 1958.

22. *Philonthus* (s. str.) *sanguinolentus* Grav. — (x) Banat (F. B., 5. IV. 1889, ♀, nedet.; F. B., 1895, ♂); Transilvania (R. A., ♂ 2 ♀♀); Cluj (col. P., ♂); (x) Sibiu (col. W., ♂); (x) Eforie (col. W., ♀); (x) M. Avrigului (col. W., VI. 1924, ♀, sub. *varians* Payk); Tirol (E. B., 1858, ♀; E. B. 1858, ♀, sub. *sordidus* Grav.).

Trăiește în toată Europa, Siberia și Africa de Nord.

23. *Philonthus* (s. str.) *immundus* Gyll. — Bicsad (col. S., 1886, ♂, sub. *laticeps* Zetterst.); Alba Iulia (col. P., 1888, ♂♀); Transilvania (col. S., 1889, ♂, sub. *laticeps* Zetterst.; col. S., 1891, ♀, sub. *laticeps* Zetterst.; col. P., 1891, 2 ♂♂); Sibiu (col. S., 11. IV. 1890, ♀, nedet.; col. P., 1891, ♀; col. S., 15. V. 1892, ♀, nedet.; R. A., ♂, sub. *fumarius* Grav.; Km., ♂, nedet.; col. W., 16 ♂♂ 14 ♀♀; col. W., 3 ♂♂ 4 ♀♀, sub *sanguinolentus* Grav.); Pasul Turnu Roșu (col. S., 1. IV. 1892, ♂♀, nedet.; col. P., ♂, sub. *laticeps* Zetterst.); (x) Ocna Sibiului (R.A., 2 ♂♂♀); Ilva Mică (Nășăud) (col. P., 1892, ♂); (x) Banat (F. B., 29.III.1895, 3 ♀♀, sub. *montivagus* Heer.; F. B., 1895, ♀, sub. *sanguinolentus* Grav.; F.B., 1895, ♀, sub. *corvinus* Erich. F. B., 1895, ♀, sub. *fumarius* Grav.; F. B., 1895, ♀, sub. *punctus* Gyll.); (x) Mehadia (col. P., 1895, ♀); Sighișoara (col. P, 2. IV, 2 ♀♀); (x) Tîrnava (Sighișoara) (col. P., V, ♂); Uioara (col. P., 1907, ♀; col. S., V. 1907, ♀); (x) Gușterița (col. S., 30.VI.1957, ♂, sub. *varius* Gyll.); Germania (F.B., 1895. 2 ♂♂, sub. *corvinus* Erich.); Tirol (E.B., ♂, sub. *corvinus* Erich.; E.B., 1858, 2 ♀♀).

Răspândit în toată Europa, Asia Mică și Insulele Azore. Deasemeni în țara noastră.

24. *Philonthus* (s. str.) *debilis* Grav. — (x) Sibiu (col. S., 1887, ♂, sub. *concinus* Grav; col. P., 1887, ♂); Nășăud (col. P., 1890, 2 ♂♂); Dej (col. P., 1890, ♀, col. S. 1890, ♂, sub. *ventralis* Grav); (x) Mehadia (col. P., 1895, ♂, sub. *ventralis* Grav.); (x) Banat (F.B., 1895, ♂ 2 ♀♀, sub. *Gabrius splendidulus* Grav.); (x) M. Făgărașului (col. P., 1896, ♂♀); M. Rodnei (col. P., VII. 1900, ♂; F.D., ♀); (x) Dealul Turcului (Sighișoara) (col. P., III. 1900. ♀); Sighișoara (col. P., 20.II., 2 ♂♂; col. P., ♂, sub. *encinns* Grav.); x) Băile Herculane (col. W., VI. 1927, 7 ♂♂ 5 ♀♀, sub. *albipes* Grav.); Tirol (E. B., 1858 2 ♀♀); Germania (F. B., 1895, 2 ♂♂); Pola (Iugoslavia

(col. W., 2 ♂♂ ♀); Tokaj (Ungaria) (col. W., 5 ♂♂ 3 ♀♀, sub. *agilis* Grav.); Chişinău (URSS) (col. W., 4 ♂♂ 3 ♀♀, sub. *agilis* Grav.).

— f. *coloratus* Tottenh. — Sighişoara (col. P., 1887, ♀, sub. *ventralis* Grav.); Dealul Turcului (Sighişoara) (col. P., II.1902, ♀, sub. *ventralis* Grav.); Pola (Iugoslavia) (col. W., 2 ♂♂, sub. *nigrita* Grav.).

Este larg răspândit în regiunea holarctică. În România este reprezentat mai abundent în Transilvania.

25. *Philonthus* (s. str.) *decorus* Grav. — (x) V. Preşba (M. Făgăraşului) (Km. 15.V.1887, ♂); M. Zărneştiului (col. S., ♂); (x) M. Țibleşului (col. S., V. 1889, ♀); Cisnădioara (col. S., 12.IV.1890, ♂); (x) Cluj (col. S., 1890, 2 ♂♂); (x) M. Retezatului (col. P., 1894, ♀); (x) Rîu Sadului (Km., 1895, ♂, sub. *laminatus* Creutz.); (x) Sibiu (col. P., ♀; R.A. ♀); (x) M. Cibinului (R.A. ♀); Țîrnava (Sighişoara) (col. P., 25.V., ♂); (x) Sighişoara (col. P., ♂); (x) M. Bucegi (F. D., ♀); (x) M. Rodnei (F. D., ♂ ♀); (x) Aiud (col. P., ♂); Pola (Iugoslavia) (col. W., 6 ♂♂ ♀); Berlin (col. W., 2 ♀♀); Westfalia (col. P., ♀).

Răspândit mai cu seamă în Europa de Nord și Centrală; în Europa meridională este mai rar. La noi semnalat din toată țara în afară de Banat; mai abundent în regiunile muntoase.

26. *Philonthus* (s. str.) *fuscipennis* Mannh. — Cluj (col. P., 1890, ♂ ♀); Sighişoara (col. P., 1891, 2 ♂♂); (x) Ariuşd (F.D., 26.VIII.1900, ♂); Postăvarul (F.D., ♂ 2 ♀♀); (x) Țîmpa (F.D., ♂ 2 ♀♀); (x) Dealul Turcului (Sighişoara) (col. P., III.1903, ♂); (x) Cluj (col. P., ♂); Sibiu (R.A., ♂); (x) Dumbrava Sibiului (col. W., IX.1923, ♂ 2 ♀♀); (x) Dealul Guşteriței (col. W., IV. 1927, 6 ♂♂; col. S., 20. V. 1956, ♂, sub. *chalcens* Steph.); (x) M. Retezatului (col. W., VIII. 1930, 10 ♂♂ 8 ♀♀); Germania (F. B., 1895, 2 ♀♀); Kärnten (Austria) (col. P., ♀).

Răspândit în toată regiunea holarctică.

27. *Philonthus* (s. str.) *mannerheimi* Fauv. — Braşov (Km., IV. 1890, ♀); Pasul Turnu Roşu (col. P., 1908, ♂); (x) Păltiniş (col. W., IV. 1926, 3 ♀♀); Germania (F. B., 1895, ♀, sub. *carbonarius* Gyll.).

Trăieşte în toată Europa inclusiv Anglia. La noi este relativ rar, semnalat numai din Transilvania, Muntenia și Moldova de Nord.

28. *Philonthus* (s. str.) *varius* Gyll. — (x) Braşov (Km., 6. II. 1884, 2 ♂♂, sub. *ebeninus* Grav.; F.D., 2 IV., 2 ♂♂); Năsăud (col. P., 1890, ♀); (x) Guşterița (col. S. 17.IV.1891. ♂, nedet.); (x) Banat (F.B. 1895, ♀, sub. *fumarius* Grav.); (x) M. Bucegi (R. A., ♀, nedet.); Transilvania (F. B. 1895, ♀, sub. *sanguinolentus* Grav.); Cheile Turzii (col. P., ♂); (x) Alba Iulia (col. P., ♀); (x) M. Făgăraşului (col., P., ♀); (x) V. Laiței (M. Făgăra-

şului) (col. S., 22. VII. 1896, ♀ sub. *ebeninus* Grav.); (x) Dealul Turcului (Sighişoara) (col. P., II. 1902, ♂ ♀); (x) Sibiu (R.A., ♀; col. W., 3 ♂♂ ♀. sub. *ebeninus* Grav.; col. W., 18.X.1951, 6 ♂♂ 9 ♀♀; col. W., 28.X. 1952, 2 ♂♂ ♀, sub. *marginatus* Stroem.); Cirque de Gavarnie (M. Pirinei) (A.M., 25. VII. 1932, ♂, sub. *frigidus* Kiesenw.); Pola (Iugoslavia) (col. W., ♀, sub. *aerosus* Kiesenw.).

— f. *ménétriéşi* Kirsch. — Uioara (col. P., 1907, ♂); Alba Iulia (col. P., ♀); Sibiu (col. W., 18.X.1951, 3 ♀ ♀).

— f. *picimanus* Ménétr. — Mehadia (col. P., 1895 ♀).

Răspîndit în întreaga regiune paleartică. La noi foarte frecvent în Transilvania.

29. *Philonthus* (s. str.) *bimaculatus* Grav. (Pl. II, Fig. 8) — Tirol (E.B., 1858 ♀).

— f. *oligostigma* Leib. — (x) Banat (F.B., 1895, ♀, sub. *sanguinolentus* Grav.

Este o specie paleartică. La noi este foarte rară, semnalată numai din câteva locuri: Azuga, Şura Mare, Reghin şi Siret.

30. *Philonthus* (s. str.) *frigidus* Kiesenw. (Pl. III, Fig. 9) — (x) Tălmăciu (col. S., 16. V. 1889, ♀, nedet.) (x) Duş (col. S., 15. VIII. 1891, ♀, nedet.); M. Parîngului (col. P., 1894, ♀; col. P., 1898, 2 ♀ ♀); (x) Sibiu (col. W., VIII. 1927, ♂, sub. *fimetarius* Grav.); (x) L. Zănoaga (M. Retezatului) (col. P., ♂♀); M. Retezatului (col. W., VIII. 1930, ♀); Berner-Alpen (col. P., 2 P., ♂♀); M. Retezatului (col. W., VIII. 1930, ♀); Berner-Alpen (col. P., 2 ♀♀).

Răspîndit în Europa, prin Balcani ajunge pînă în Caucaz şi Asia Mică. În România este foarte rar, a fost semnalat în special din Carpaţii Meridionali şi sudul Carpaţilor Orientali (M. Buzăului).

31. *Philonthus* (s. str.) *lepidus* Grav. — (x) Cisnădioara (Km., 19. III. 1889, ♀); Pasul Turnul Roşu (col. S., 22. III. 1891, ♀; col. P., 2 ♂♂); Transilvania (E. B., 1895, ♂; E. B., 1895, ♂, sub. *fulvipes* Fabr.); Racoşul de Jos (col. P., 17. V. 1902, 4 ♀♀); Borsec (col. P., 1911, ♂ ♀); Răstoliţa (col. P., ♀); Deva (col. P., ♀); (x) Olt (F.D., ♂ 2♀♀, sub. *quisquiliarius* f. *inquinatus* Steph); (x) Turnişor (col. W., VI. 1925, 6 ♂♂ 5 ♀♀); (x) Dealul Guşteritei (col. W., 4 ♂♂ 6♀♀); (x) Sibiu (col. W., V. 1932, ♀, sub. *fulvipes* Fabr.); Chişinău (URSS) (col. W., 1937, ♂ ♀).

— f. *gilvipes* Erich. — (x) Transilvania (F.B., 1895, ♂).

Este răspîndit în Europa şi Siberia. La noi cunoscut numai din Transilvania, Muntenia şi Moldova de Nord.

32. *Philonthus* (s. str.) *nitidulus* Grav. Germania (F.B., 1895, ♀).

Răspîndit în partea sudică a Europei de Nord, în Europa centrală şi răsăriteană şi în Siberia. De pe teritoriul ţării noastre a fost citat în secolul

trecut de E. Bielz din Transilvania, (Deva), dar pînă în prezent nu s-a putut confirma prezența acestei specii la noi.

33. *Philonthus* (s. str.) *longicornis* Steph. — (x) Banat (col. S., III. 1884, ♀, nedet.; F. B., 1895, 2 ♂♂ ♀, sub *quisquiliarius* Gyll.; F. B., 1895, 3 ♀♀, sub. *fumarius* Grav.); (x) Inău (col. W., 22. VIII. 1933, ♀, sub. *varians* Payk.); Sibiu (col. W., 2 ♀♀, sub. *varians* Payk.; col. W., ♂).

Este citat ca o specie cosmopolită, probabil că în multe cazuri este confundat cu speciile înrudite. La noi este rar.

34. *Philonthus* (s. str.) *coprophilus* Jarr. — Transilvania (F.B., 1895, ♂, sub. *varians* Payk.); Sibiu (col. W., ♂, sub. *cruentatus* Gmel.); Chișinău (URSS) (col. W., 1937, ♀, sub. *varians* Payk.).

Specie circummediteraneană. Descoperită de curînd în Cehoslovacia și România numai din Transilvania și Moldova (34).

35. *Philonthus* (s. str.) *cochleatus* Scheerp. — Transilvania (col. S., ♀, nedet.); (x) Inău (col. W., 22. VIII. 1933, ♀, sub. *varians* Payk.); (x) Sibiu (col. W., 18. X. 1951, ♀, sub. *varians* Gyll.; col. W., ♂ ♀ ♀, sub. *longicornis* Steph.).

Cunoscut pînă în prezent numai din Bulgaria, Albania, Italia, Austria, Germania, Cehoslovacia și România unde pare a fi destul de frecvent.

36. *Philonthus* (s. str.) *agilis* Grav. — (x) Pădurea Sopa (Șelimbăr) (col. S., 21. IV. 1887, ♂, nedet.), (x) Banat (F.B., 1895, 3 ♂♂ ♀, sub. *varius* Gyll.); Sighișoara (col. P., ♀); Sibiu (col. W., 6 ♂♂ 3 ♀♀, sub. *longicornis* Steph.; col. W., 18. X. 1951, ♀, sub. *varius* Gyll.); Linz (Austria (col. P., 2 ♂♂ ♀); Tâbor (Cehoslovacia) (col. P., ♀); Pola (Iugoslavia) (col. W., ♀, sub. *quisquiliarius* Gyll.).

Răspîndit în regiunea holarctică.

37. *Philonthus* (s. str.) *cruentatus* Gmel. — (x) Căpîlnița (col. P., 1885, 2 ♂♂; M. Parîngului (col. P., 1888, ♂, sub. *varians* Payk.); Pasul Surduc (col. P., 1888, ♀); Sighișoara (col. P., 1888, ♂); (x) Banat (F. B., 1895, ♀, sub. *varians* Payk.; F. B., 1895, ♀, sub. *Gabrius astutus* Erich.); (x) Duș (Km., 25. VII. 1896, ♀, nedet.); (x) Sibiu (col. W., 2 ♂♂ ♀; col. W., ♀, sub. *varians* Payk.); (x) Inău (col. W., 22. VIII. 1933, ♀, sub. *varians* Payk.); Chișinău (U.R.S.S.) (col. W., 1937, ♂ 3 ♀♀; col. W., 1937, ♀, sub. *varians* Payk.); Pola (Iugoslavia) (col. W., ♀).

Este răspîndit în toată Europa cu excepția nordului Scandinaviei și prin regiunile sudice ale Siberiei ajunge pînă în India de Est. În România este destul de frecvent.

38. *Philonthus* (s. str.) *varians* Payk. — Căpîlnița (Bernhauer, 1885, 2 ♀♀); (x) Pădurea Sopa (Șelimbăr) (Km., 26. IV. 1887, ♂; Km., 26. IV.

1887, ♂, nedet.); Sibiu (Km., 12. VI. 1888, ♀, nedet.; col. W., 2 ♂♂ 2 ♀♀; M. Parîngului (col. P., 1890, ♀); Transilvania (col. S., 1890, 2 ♀♀; R. A., ♂; F. B., 1895, ♀); (x) M. Făgăraşului (R. A., ♀, sub. *longicornis* Steph.); Ilva Mică (col. S., 1892, ♀); Pasul Turnul Roşu (col. P., ♀); Sighişoara (col. P., ♀); (x) Banat (F. B., 1895, 2 ♂♂, sub *Gabrius astutus* Erich.); (x) Inău (col. W., 22. VIII. 1933, ♂ 2 ♀♀); Bavrensbad (Cehoslovacia) (col. P., 2 ♀♀); Chişinău (U.R.S.S.) (col. W., 1937, 5 ♂♂ 4 ♀♀).

Răspîndit în toată regiunea holarctică, ajunge şi în India. La noi este comun pe tot teritoriul ţării.

39. *Philonthus* (s. str.) *pseudovarians* A. Strand (Pl. III, Fig. 10 — M. Avrigului (col. W., VI. 1924, ♂, sub. *varians* Payk).

Cunoscut pînă în prezent numai din Scandinavia, Cehoslovacia, Germania şi Franţa, iar de la noi din Transilvania, Muntenia şi Moldova.

40. *Philonthus* (s. str.) *confinis* A. Strand — Transilvania (R. A., ♂, sub. *ebeninus* Grav.); (x) Inău (col. W., 22. VIII. 1933, ♀, sub. *varians* Payk.); Sibiu (col. W., ♂ 2 ♀♀, sub. *varians* Payk.).

Răspîndit în Europa, Siberia şi Mongolia. Din ţara noastră, pînă acum este citat numai în Transilvania, Moldova şi Oltenia.

41. *Philonthus* (s. str.) *albipes* Grav. (Pl. III, Fig. 11) — Sighişoara (col. P., 20. II, ♀); Sibiu (R. A., ♀; col. W., 2 ♂♂ ♀, sub. *longicornis* Steph.); (x) Băile Herculane (col. W., VI. 1927, ♀).

Răspîndit aproape în toată regiunea paleartică. La noi este foarte rar.

42. *Philonthus* (s. str.) *fimetarius* Grav. — Pasul Surduc (col. P., 1888, ♂); (x) Cîsnădioara (Km., 17. III. 1889, ♀, nedet.); Transilvania (col. S., 1890, ♂); Aiud (col. P., 1890, ♂); Sighişoara (col. P., 1891, 2 ♀♀); Pasul Turnul Roşu (col. P., ♀); M. Rodnei (col. P., ♀); Sibiu (col. S., 18. IV. 1891, 2 ♂♂, nedet.; R. A., 2 ♂♂ 2 ♀♀; col. W., V. 1923, 2 ♂♂ 2 ♀♀, sub. *fumarius* Grav.; col. W., 3 ♂♂ 2 ♀♀, sub. *rufimanus* Erich.; col. W., VIII. 1927, 14 ♂♂ 11 ♀♀; col. W., ♂, sub. *ebeninus* Grav.; col. W., ♀, sub. *sanquinolentus* Grav.; col. W., 9. VI. 1962, 2 ♀♀, sub. *albipes* Grav.); (x) Băile Herculane (col. W., VI. 1927, ♂ 2 ♀♀, sub. *albipes* Grav.); Germania (F. B., 1895, 2 ♂♂ ♀).

Răspîndit în toată regiunea paleartică pînă în Asia Orientală, de asemeni şi în India Orientală. La noi este foarte frecvent în Transilvania.

43. *Philonthus* (s. str.) *cephalotes* Grav. — (x) Căpîlniţa (col. P., 1885, ♀); (x) Sighişoara (col. P., 1887, ♀, sub. *fuscus* Grav.; col. P., 24. X. 1905, ♀, sub. *fimetarius* Grav.); (x) Duş (Km., 27. VII. 1896, ♂, nedet.); Peştera Mereni (col. W., 4. VII. 1900, 2 ♀♀; F. D., 2 ♀♀); (x) Zlatna (col. P.,

29. VII. 1903, ♀); Sibiu (col. W., ♂, sub. *ebeninus* Grav.); (x) Dumbrava Sibiului (col. W., III. 1927, ♀).

Specie cu largă răspîndire holarctică. În România citată pînă acum numai din Transilvania și Oltenia.

44. *Philonthus* (s. str.) *sordidus* Grav. — (x) Banat (F. B. 1895, ♂, sub. *corvinus* Erich.); Transilvania (F. B., 1895, ♂, sub. *laevicollis* Boisd.); Sighișoara (col. P., 20. II. ♂); Pasul Turnu Roșu (col. P., ♂); (x) Dumbrava Sibiului (col. W., III. 1927, 3 ♂♂ ♀, sub. *cephalotes* Grav.); Tirol (E. B., 1858, ♂, sub. *debilis* Grav.; E. B. 1858, ♀); Berlin (col. P., ♂ ♀); Alexandria (Egipt) (col. P., ♀).

Specie aproape cosmopolită. În țara noastră a fost semnalată pînă acum numai în Transilvania, Banat și Muntenia.

45. *Philonthus* (s. str.) *scribae* Fauv. (Pl. III, Fig. 12) — (x) Techirghiol (col. W., VI. 1932, ♀); Chișinău (U.R.S.S.) col. W., 1937, 7 ♂♂ 7 ♀♀); Neusiedler-See (Ungaria) (col. P., ♀).

Răspîndit în Europa Centrală și Orientală, în Caucaz, în Siberia Apuseană și Cazahstan. La noi este foarte rar, în literatură a fost citat numai din Transilvania-Tălmaciu (29).

46. *Philonthus* (s. str.) *fuscus* Grav. (Pl. IV, fig. 13) — Sighișoara (col. P., 1887, ♂).

— f. *syrovátkai* Rouv. — Sibiu (Km., 25. IV. 1887, ♀, sub. *fimetarius* Grav.).

Răspîndit aproape în întreaga Europă. În țara noastră este foarte rar, cunoscut numai din Transilvania (29).

47. *Philonthus* (s. str.) *umbratilis* Grav. (Pl. IV, fig. 14) — Sibiu (col. S., 18. IV. 1891, ♂, nedet.); (x) Banat (F. B., 1895, ♀, sub. *corvinus* Erich.; F. B., 1895, ♂, sub. *Gabrius astutus* Erich.); Transilvania (F. B., 1895, ♀, sub. *montivagus* Heer.); Sighișoara (col. P., 24. XI. 1905, ♀); Spring (F. D., 2 ♂♂); Sovata (col. W., VII. 1926, ♂ 2 ♀♀, sub. *albipes* Grav.); Saxonia (col. P., ♂ ♀); Neuhaus (Austria) (col. W., ♀).

Trăiește în regiunea holarctică. În România această specie este foarte rară. Este citată numai din Transilvania, Muntenia și Dobrogea. Redeterminînd materialul publicat în acest catalog am găsit-o și în Banat, sub denumirea de *Philonthus corvinus* Erich., a cărei prezență n-am putut-o verifica pînă în prezent, pe teritoriul țării noastre.

48. *Philonthus* (s. str.) *ventralis* Grav. — (x) Cluj (col. S., ♂, sub. *fimetarius* Grav.); (x) M. Rodnei (F. D., ♂); Deva (col. P., ♂); (x) Sibiu (col. W., ♂, sub. *rufimanus* Erich.); Pola (Iugoslavia) (col. W., 3 ♂♂ ♀); Germania (F. B., 1895, ♂).

Specie cosmopolită. La noi nu este atât de abundentă, semnalată numai în Transilvania, Oltenia și Moldova.

49. *Philonthus* (s. str.) *discoideus* Grav. — Transilvania (R. A., ♂); Sibiu (col. W., ♀, sub. *rufimanus* Erich.); Boemia (col. P., 2 ♀♀).

Specie cosmopolită.

50. *Philonthus* (s. str.) *rufimanus* Erich. (Pl. IV, fig. 15 — (x) Băile Herculane (col. W., VI, 1929, ♀); Tirol (E. B. 1858, ♀).

Răspîndită în Asia Mică, Europa Meridională și Europa Centrală. Face parte din speciile cele mai rare ale acestui gen. În România este citată numai din M. Cibinului (1).

51. *Philonthus* (s. str.) *quisquiliarius* Gyll. — (x) Banat (F. B., 1. V. 1884, ♀, sub. *laevicolis* Boisd.; F. B., 1895, 3 ♀♀ sub. *albipes* Grav.; F. B., 1895, 3 ♀♀, F. B., 1895, 2 ♂♂, nedet.); Hoghiz (col. P., 1886, ♀); Sighișoara (col. P., 1890, 2 ♂♂); Sibiu (col. S., 28. III. 1891, ♀, nedet.; col. W., ♀ sub. *fumarius* Grav.; col. W., VIII. 1927, ♂, sub. *jimetarius* Grav.; col. W., 5 ♂♂ 4 ♀♀, sub. *longicornis* Steph.); Olt (F. D. 2 ♂♂), Racoșul de Jos (col. P., 17. V. 1902, ♂); (x) Băile Herculane (col. W., VI. 1929, ♀, sub. *rufimanus* Erich.); Germania (F. B., 1895, ♂♀); Franzensbad (Boemia) (col. P., ♂); Pola (Iugoslavia) (col. W., 2 ♂♂).

— f. *inquinatus* Steph. — Sighișoara (col. P., ♀); (x) Sibiu (col. W., V. 1932, ♀, sub. *fulvipes* Fabr.).

Această specie trăiește aproape în toată lumea. La noi comună în toată țara.

52. *Philonthus* (s. str.) *fumarius* Grav. — (x) Tîrnava (Sighișoara) (col. P., IX. 1891, 2 ♂♂); (x) Sibiu (R. A., ♀; col. W., ♀, sub. *longicornis* Steph.; col. W., V. 1923, ♂ 5 ♀♀); Germania (F. B., 1895, ♀)

Răspîndit mai cu seamă în Europa centrală și nordică, precum și în Europa apuseană și meridională și în Caucaz. La noi citat numai în Transilvania.

53. *Philonthus* (s. str.) *micans* Grav. — Uioara (col. P., 1890, 2 ♂♂ 2 ♀♀); (x) Banat (col. S., ♂♀, nedet.; F. B., 1895, ♂, sub. *quisquiliarius* Gyll.; F. B., IV. 1895, 5 ♂♂ 4 ♀♀, sub. *Gabrius astutus* Erich.); Germania (col. S., ♂♀, nedet.; col. S., ♂, sub. *immundus* Gyll.); Tirol (E. B., 1858, ♀); Fransensbad (Boemia) (col. P., 3 ♀♀).

Răspîndit în toată regiunea holarctică.

54. *Philonthus* (s. str.) *fulvipes* Favr.: (x) M. Brașovului (F. D., ♀); (x) Gușterița (Km., 24. IV. 1887, 2 ♂♂ ♀; A. M., 24. IV. 1894, ♂); M. Rodnei (F. D., ♂ 2 ♀♀); (x) Dej (F. D., 2 ♀♀); Sibiu (col. W., 1887, 7 ♂♂ 4 ♀♀ col. S., 7. IV. 1890, 2 ♂♂ ♀; col. S., 1. IV. 1891, ♀; col. W., V. 1932,

2 ♂♂ ♀); Uioara (col. P., 1890, ♂); Năsăud (col. P., 1890, 2 ♂♂); Pasul Turnu Roșu (col. S., 23. III. 1891, ♂, nedet.); Ilva Mică (col. P., 1892, 2 ♀♀); (x) Mehadia (col. P., 1895, ♀); Sighișoara (col. P., 26. IV., ♀); Tîrnava (Sighișoara) (col. P., 1908, 2 ♀♀); (x) Stezital (M. Cibinului) (A. M., 31. V. 1931, ♂); Reghin (A. M., VIII. 1932, ♀).

Trăiește în întreaga regiune holarctică. Specie frecventă în țara noastră.

55. *Philonthus* (s. str.) *salinus* Kiesw. — (x) Banat (F.B., 1895, ♀, sub. *lepidus* Grav.); (x) Eforie (col. W., VI. 1931, 4 ♂♂ 2 ♀♀); (x) Techirghiol (col. W., V. 1932, ♂♀); Germania (E. B., 1858, ♀; col. P., ♀); Neusiedler See (Ungaria) (col. P., ♀); Franzensbad (Boemia) (col. P., ♂♀); Băile Burnos (URSS) (col. P., VII. 1937, ♂ ♀).

Răspîndit în partea sudică a Europei de Nord, în Europa centrală și meridională și în regiunile meridionale ale Siberiei. În România se întâlnește frecvent în Dobrogea.

56. *Philonthus* (s. str.) *dimidiatipennis* Erich. — (x) Techirghiol (col. W., VI. 1932, 2 ♂♂); Corsica (col. P., ♀).

Răspîndit în regiunea mediteraneană și în Turkestan. La noi cunoscut pînă în prezent numai în Dobrogea (31), în special în pădurea Letea și împrejurimi este foarte abundent.

57. *Philonthus* (s. str.) *puella* Nordm. (Pl. IV., Fig. 16). (x) Păltiniș (Sibiu) (col. W., VIII. 1835, ♀).

Trăiește în Europa de Nord, Europa Centrală și în Siberia. La noi este cunoscut din Transilvania, Moldova și Dobrogea.

58. *Philonthus* (s. str.) *punctus* Grav. — (x) Banat (F.B., 1895, 2 ♀♀); (x) Eforie (col. W., VI. 1931, 6 ♂♂ 6 ♀♀); (x) Techirghiol (col. W., VI. 1932, 2 ♂♂ 2 ♀♀); Germania (F. B., 1895, 2 ♂♂; col. S., 2 ♂♂); Croația (col. P., ♂).

Răspîndit în toată Europa și prin Caucaz pînă în Turkestan, de asemenea în Africa de Nord. În România este cunoscut din Transilvania, Dobrogea și Moldova; în lucrarea prezentă o citez și din Banat.

Subgen. *Onychophilonthus* Nerescheiner et Wagner 1924.

59. *Philonthus* (*Onychophilonthus*) *marginatus* Stroem. — Pasul Surduc (col. P., 188, ♂); Pasul Turnu Roșu (col. P., ♀); C. Riess (♂ ♀); M. Avrigului (col. W., VI. 1924, 2 ♀♀); (x) M. Retezatului (col. W., VIII. 1930, ♂ 2 ♀♀); (x) Păltiniș (Sibiu) (col. W., VIII. 1935, ♂).

Răspîndit în Europa de Nord și centrală și în Siberia apuseană. Pe teritoriul țării noastre a fost găsit în Transilvania, Muntenia, Moldova și Oltenia.

Subgen. *Rabigus* Mulsant et Rey 1875.

60. *Philonthus (Rabigus) tenuis* Fabr. — (x) Banat (F.B., 23.V.1884, ♀); Sighișoara (col. S., 1887, ♂ 2 ♀♀); (x) Cluj (col. P., 1888, ♂ ♀); Transilvania (F.B., 1895, 3 ♂♂ 2 ♀♀); (x) Tîrnava (Sighișoara) col. P., 1908, ♂ 3 ♀♀); Bazna (col. P., VII.1909, 2 ♂ ♀.); Olt (F. D., ♂♀); (x) Valea Cibiului (Sibiu) (col. W., IV. 1925, ♂ 2 ♀♀); Germania (col. S., 3 ♂); Tonșen (Cehoslovacia) (leg. Dr. Lokay, 3 ♂♂); Villach (Austria) (col. W., 6 ♂♂ 9 ♀♀).

Toată Europa, Siberia, Africa de Nord. În Transilvania este abundent.

61. *Philonthus (Rabigus) pullus* Nordm. — Zlatna (col. P., ♂), Pui (Hațeg) (col. P., 1898, ♂); Petroșeni (col. P., 1898, ♂); Sighișoara (col. W., V.1890, 2 ♂♂; col. S., 1891, 2 ♂♂, col. S., 1892, ♂); Tîrnava (Sighișoara) (col. P., IX, ♂ ♀); Pasul Turnu Roșu (col. P., ♂; col. S., 14.III.1891, 3 ♂♂ ♀, nedet.); (x) Sibiu (col. W., VI.1926, ♀, sub. *nigrita* Grav.); Tirol (E.B., 1858, 3 ♂♂).

— f. *pseudogracilis* Reitt. — (x) Pasul Turnu Roșu (col. S., 22. III. 1981, ♂ ♀, sub. *Gabrius nigritulus* Grav.; Km., 24.III.1891, 3 ♂♂ ♀, sub. *Gabrius nigritulus* Grav.).

Răspîndit în Europa apuseană și centrală, Balcani, Asia Mică și Siberia. La noi cunoscut pînă în prezent numai din Transilvania unde este foarte frecvent.

C O N C L U Z I I

Colecția de *Staphylinidae* aparținînd genului *Philonthus* a muzeului de Istorie Naturală din Sibiu, cuprinde 61 de specii și 10 forme.

Majoritatea materialului provine din țară (82%), iar de peste hotare numai 18%.

Cele mai numeroase specii din colecție sînt eurasiatice (23%), palearticte (22%) și holarctice (19%), totalizînd împreună 64%.

Aparența zoogeografică a speciilor din țara noastră, cuprinse în colecția muzeului, este redată în tabelul de mai jos și în *pl. V, fig. 17*.

Apartenența zoogeografică	Nr. sp.	Apartenența zoogeografică	Nr. sp.
Cosmopolite	6	Euro-caucaziene	3
Holarctice	11	Europa, Caucaz, Asia Mică	3
Palearticte	13	Central-europene	3
Eurasiatice	13	Mediterraniene	2
Europene	5		

Numărul cel mai mare de exemplare colectate din țară provin din Transilvania (66%) urmînd în ordine cele din Banat (10%).

Exemplarele colectate din România provin în cea mai mare parte din regiuni montane și de podiș totalizînd împreună 67% din întregul material.

Materialul colectat din afara granițelor țării, provin în cea mai mare parte din URSS (25%), din Austria (24%) și Germania (21%), totalizînd împreună 70% din întregul material de peste hotare. Se mai găsesc exemplare provenind din Iugoslavia, Cehoslovacia, Ungaria, Franța, Elveția, Egipt și Turcia.

Colecția genului *Philonthus* a muzeului de Istorie Naturală din Sibiu este deosebit de valoroasă, deoarece cuprinde un însemnat număr de specii, dintre care multe rare sau foarte rare.

B I B L I O G R A F I E

1. Bielz, E. A. — 1887 — *Catalogus coleopterorum Transilvaniae*, Verh. u. Mitt. des Sieb. Ver. für Naturw. Hermannstadt, 37: 39.
2. Cosmovici, C. I. — 1900 — *Contributions à l'étude de la faune entomologique de la Roumanie*, Annal. scient. de l'Univ. de Jassy, 1, 3: 243.
3. Fleck, E. — 1904 — *Die Coleopteren Rumäniens*, Bul. soc. de st. Buc. 13, 3—4: 428.
4. Fuss, K. — 1869 — *Verzeichnis der Käfer Siebenbürgens nebst Angabe ihrer Fundorte*, Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, Kronstadt, N.F. 8, H. 3; 335—490.
5. Ganglbauer, L. — 1895 — *Die Käfer von Mitteleuropa, Band II, Familienreihe Staphylinoidea*. Wien, 442—451.
6. Hormuzachi, C. — 1901 — *Cercetări noi asupra raporturilor faunistice din Bucovina cu privire specială la clasa Coleoptelor*, Bul. soc. de st. Buc., 10, 1—2: 99.
7. Hormuzachi, C. — 1904 — *Troisième catalogue des coléoptères récoltés par les membres de la société des naturalistes de Roumanie*, Bul. soc. de st. Buc., 13, 1—2: 56.
8. Ienișteea, M. — 1933 — *Beiträge zur näheren Kenntnis der Käferfauna des Retezatgebirges*, Bul. Muz. din Chișinău, 5: 125.
9. Ienișteea, M. — 1933 — *Contribuțiuni noi la fauna Coleoptelor României*, Bul. soc. stud. în St. nat. din București, 4: 50.
10. Ienișteea, M. — 1936 — *Contribution à la connaissance des Coléoptères du massif Godeanu*, Ann. scient. de l'Univ. de Jassy, 22, 1—4: 380.
11. Ienișteea, M. — 1968 — *L'Entomofaune de l'île de Letea (Delta du Danube), Ord. Coleoptera (pars.)*, Trav. Mus. Hist. Nat. „Gr. Antipa”, 9: 97.
12. Ionescu, C. — 1911 — *Contributions à la faune terrestre de Roumanie. Les coléoptères des environs de Jassy*, Ann. scient. de l'Univ. de Jassy, 7, 1: 28.
13. Ionescu, C. — 1911 — *Biospeologica. Faune des grottes dans les Carpathes de Roumanie*, Ann. scient. de l'Univ. de Jassy, 7, 3: 235.

14. Jaquet, M. — 1901 — *Faune de la Roumanie*, Bul. soc. de St. Buc., 10, 5: 486.
15. Jaquet, M. — 1902 — *Faune de la Roumanie*, Bul. soc. de St. Buc., 11, 4: 450.
16. Marcu, O. — 1928 — *Beiträge zur Koleopterenfauna der Bukowina*, Bull. scient. de l'École Polytechnique de Timișoara.
17. Marcu, O. — 1928 — *Contribuții la cunoașterea Coleopteleror Olteniei*, Bul. Asoc. naturalist. din Oltenia, 1, 2—3.
18. Marcu, O. — 1928 — *Neue Coleopterenfunde aus der Bukowina*, Bull. de la Sect. Scient. de l'Académie Roumaine, 11, 9/10: 194.
19. MARCU, O. — 1929 — *Neue Coleopterenfunde aus der Bukowina*, Bul. Fac. de St. din Cernăuți, 3, 1 și 2: 162.
20. MARCU, O. — 1931 — *Weitere neue Coleopterenfunde aus der Bukowina*, Bull. de la Sect. Scient. de l'Académie Roumanie, 4, 3/5: 109.
21. MARCU O. — 1935 (1936) — *Coleopterenfunde aus der Bukowina*, Verh. u. Mitt. des Sieb. Ver. für Naturw. Hermannstadt, 85/86, Band.: 61.
22. MARCU, O. — 1937 — *Zur Kenntnis der Koleopterenfauna der Bukowina*, Bull. de la Sect. Scient. de l'Académie Roumaine (Extras din „volum. omagial închinat lui Ion I. Nistor“).
23. MARCU, O. — 1957 — *Contribuții la cunoașterea faunei Coleopteleror Transilvaniei*, Bul. Univ. „V. Babeș și Bolyai“ Cluj, 1, 1 și 2
24. MONTANDON, A. L. — 1906 — *Notes sur la faune Entomologique de la Roumanie*, Bul. soc. de St. Buc., 16, 1:42.
25. MONTANDON, A. L. — 1908 — *Notes sur la faune Entomologique de la Roumanie*, Bul. soc. de la St. Buc., 17, 1 și 2:77.
26. MARTINOVICI, C. — ISTRATE, N. — 1921 — *Dicționarul Transilvaniei, Botanicii și a celorlalte ținuturi alipite*, Cluj.
27. MOLDOVAN, S., TOGAN, N. — 1915 — *Dicționarul numirilor de localități cu populațiune română din Ungaria*, București.
28. NEGRU, ȘT. — 1957 — *Contribuții la cunoașterea faunei coleopterologice a Mungăliei și împrejurimilor ei*, Anal. Univ. „C. I. Parhon“ Buc., 16.
29. PETRI, K. — 1912 — *Siebenbürgens Käferfauna auf Grund ihrer Erforschung bis zum Jahre 1911*, Hermannstadt, 71—74.
30. PETRI K. — 1925 (1926) — *Ergänzungen und Berichtigungen zur Käferfauna Siebenbürgens 1912*, Verh. u. Mitt. des Sieb. Ver. für Naturw. Hermannstadt, 75 (76): 165.
31. RAIANU, L. — 1963 — *Contribuții la cunoașterea și răspândirea familiei Staphylinidae în R.P.R.*, Anal. St. Univ. „Al. I. Cuza“ Iași, 9, 1: 82.
32. RAIANU, L. — 1964 — *Contribuții la cunoașterea faunei de Staphylinidae din zona lacului de acumulare de la Bicaz și împrejurimi*, Anal. St. Univ. „Al. I. Cuza“ Iași, 10, 1:103.
33. RAIANU, L. — 1965 — *Philonthus confinis A. Strand, o nouă specie a genului Philonthus Curt. (Col. Staph.) pentru Europa centrală*, Anal. St. Univ. „Al. I. Cuza“ Iași, 11, 1: 185.
34. RAIANU, L. — 1967 — *Contribuții sistematice și ecologice la cunoașterea speciilor genului Philonthus Curt. din grupa longicornis din R. S. România (Col. Staph.)*, Anal. St. Univ. „Al. I. Cuza“ Iași, 13, 2: 268.
35. RAIANU, L. — 1968 — *Contribuții sistematice și ecologice la cunoașterea speciilor genului Philonthus Curt. din grupa varians din R. S. România (Col. Staph.)*, Anal. St. Univ. „Al. I. Cuza“ Iași, 14 1: 113.
36. RAIANU L. — 1968 — *Die Arten der Gattung Philonthus Curt. aus der Staphyliniden-Sammlung des Museums „Gr. Antipa“*, T. V. Mus. Hist. Nat. „Gr. Antipa“, 9: 461.

37. RAIANU, L. — 1969 — *Philonthus rectangulus* Sharp. o nouă specie a genului *Philonthus* Curt. (Col. Staph.) pentru fauna R. S. România, Anal. St. Univ. „Al. I. Cuza” Iași, 15, 1: 111.
38. ROUBAL, J. — 1909 — *Additions au Catalogue des coléoptères de la Roumanie. Staphylinidae*. Bul. Soc. de St. Buc. 18, 2—4: 131.
39. SMETANA, A. — 1958 — *Fauna C.S.R., Staphylinidae, I-Staphylininae*, Praha: 143.
40. TOTTENHAM, C. E. — 1955 — *Studies in the Genus Philonthus Stephens (Col. St.ph.) Part. II, III, IV*. Trans. R. ent. Soc. London 106: 153.
41. TOTTENHAM, C. E. — 1956 — *Studies in the Genus Philonthus Stephens (Col. Staph.)*, Ent. Month. Mag., 92: 237—244.
42. WINKLER, A. — 1924—1927 — *Catologus Coleopterorum regionis palaearticae, I*, Wien: 374.
43. WÜSTHOFF, W. — 1937 — *Beitrag zur Kenntnis der europäischen Arten der Gatt. Philonthus*, Ent. Bl., 33; 31.

LIDIA RAIANU

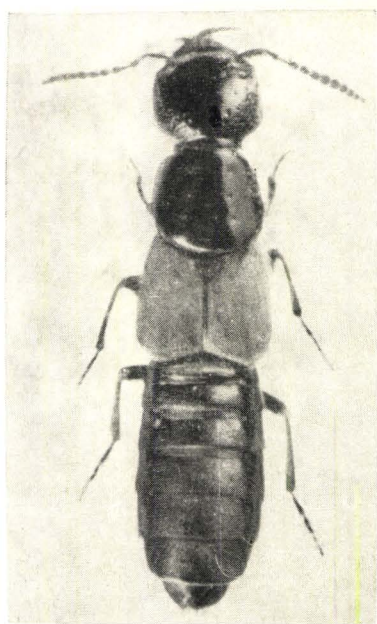


Fig. 1. *Philonthus nitidus* Fabr.

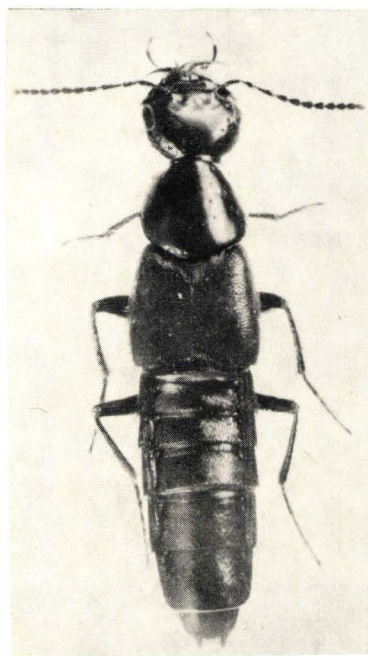


Fig. 2. *Philonthus cyanipennis* Fabr.

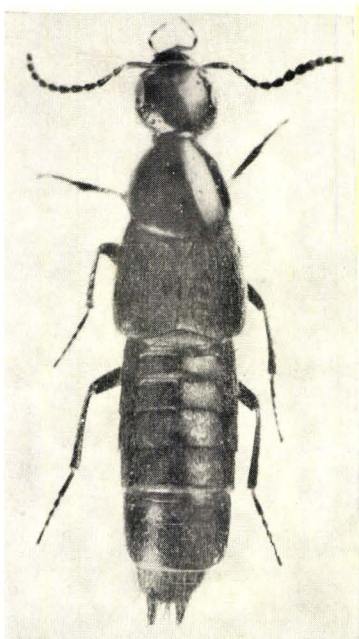


Fig. 3. *Philonthus addendus* Sharp.

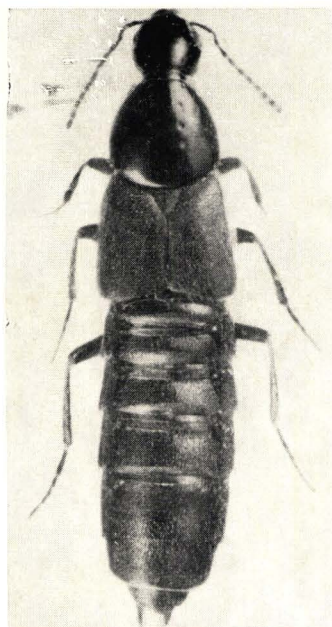


Fig. 4. *Philonthus picipes* Faur.

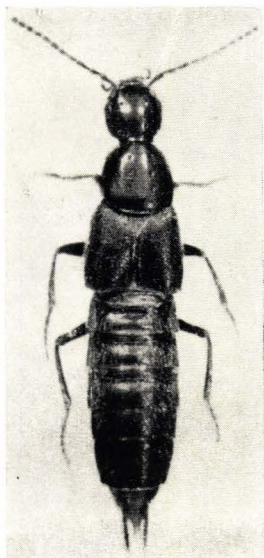


Fig. 5. *Philonthus coerulescens* Boisd.

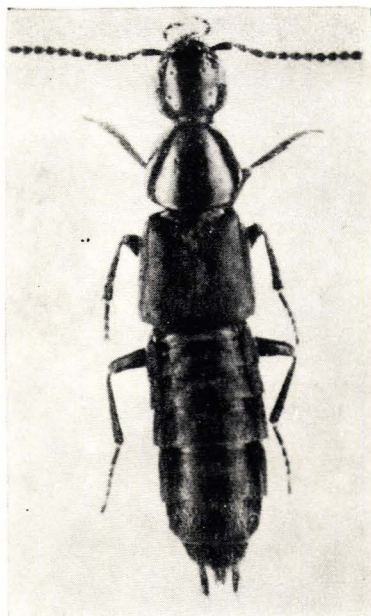


Fig. 6. *Philonthus aerosus* Kiesw.

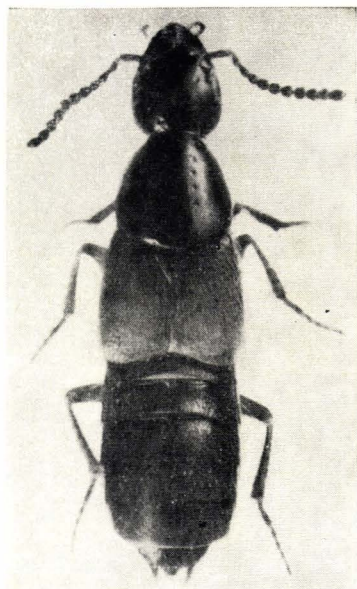


Fig. 7. *Philonthus dimidiatus* C. Shalb.

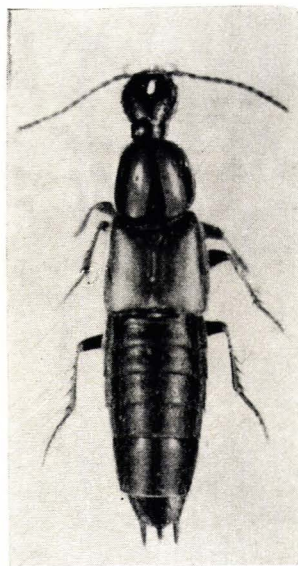


Fig. 8. *Philonthus bimaculatus* Grav.

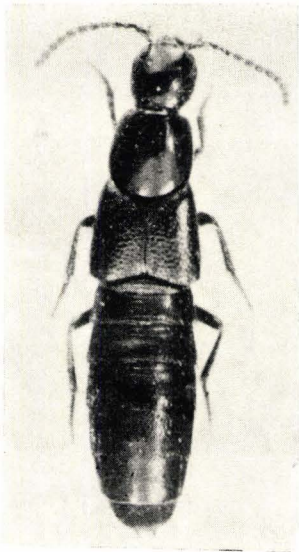


Fig. 9. *Philonthus frigidus* Kiesw.

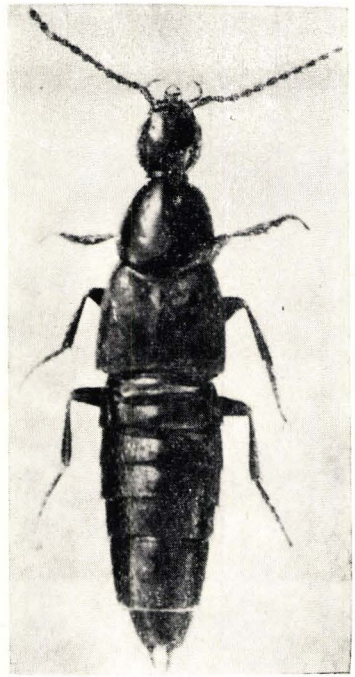


Fig. 10. *Philonthus pseudovarians*
A. Strand.

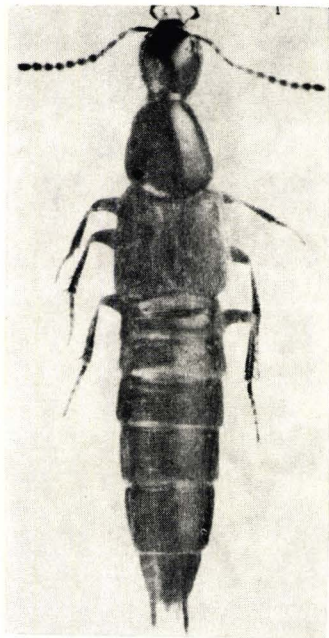


Fig. 11. *Philonthus albipes* Grav.

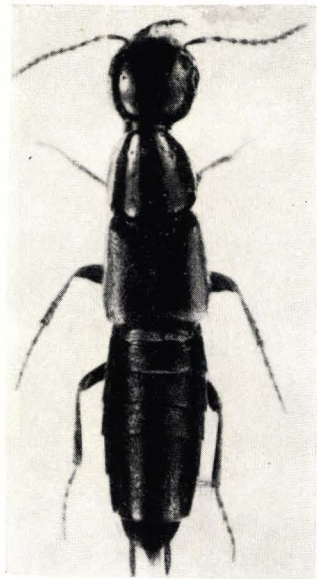


Fig. 12. *Philonthus scribae* Faur.

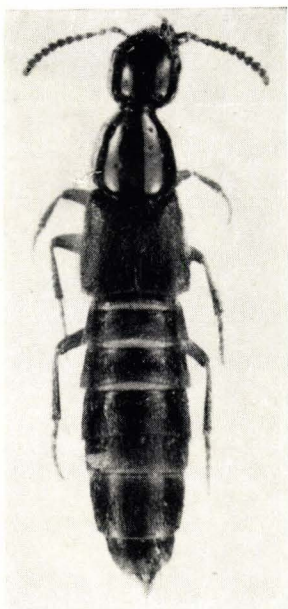


Fig. 13. *Philonthus fuscus* Grav.

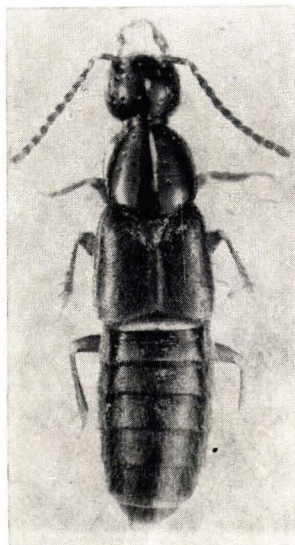


Fig. 14. *Philonthus umbratilis* Grav.

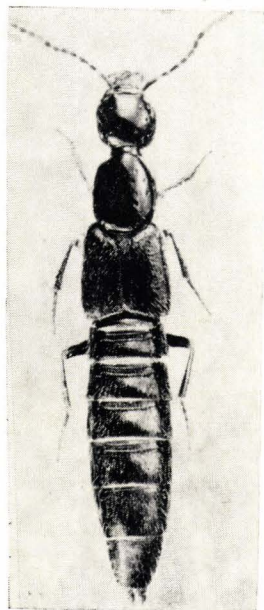


Fig. 15. *Philonthus rufimanus* Er.

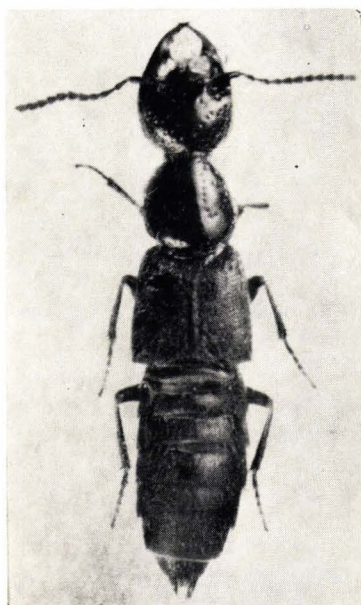


Fig. 16. *Philonthus puella* Nordm.

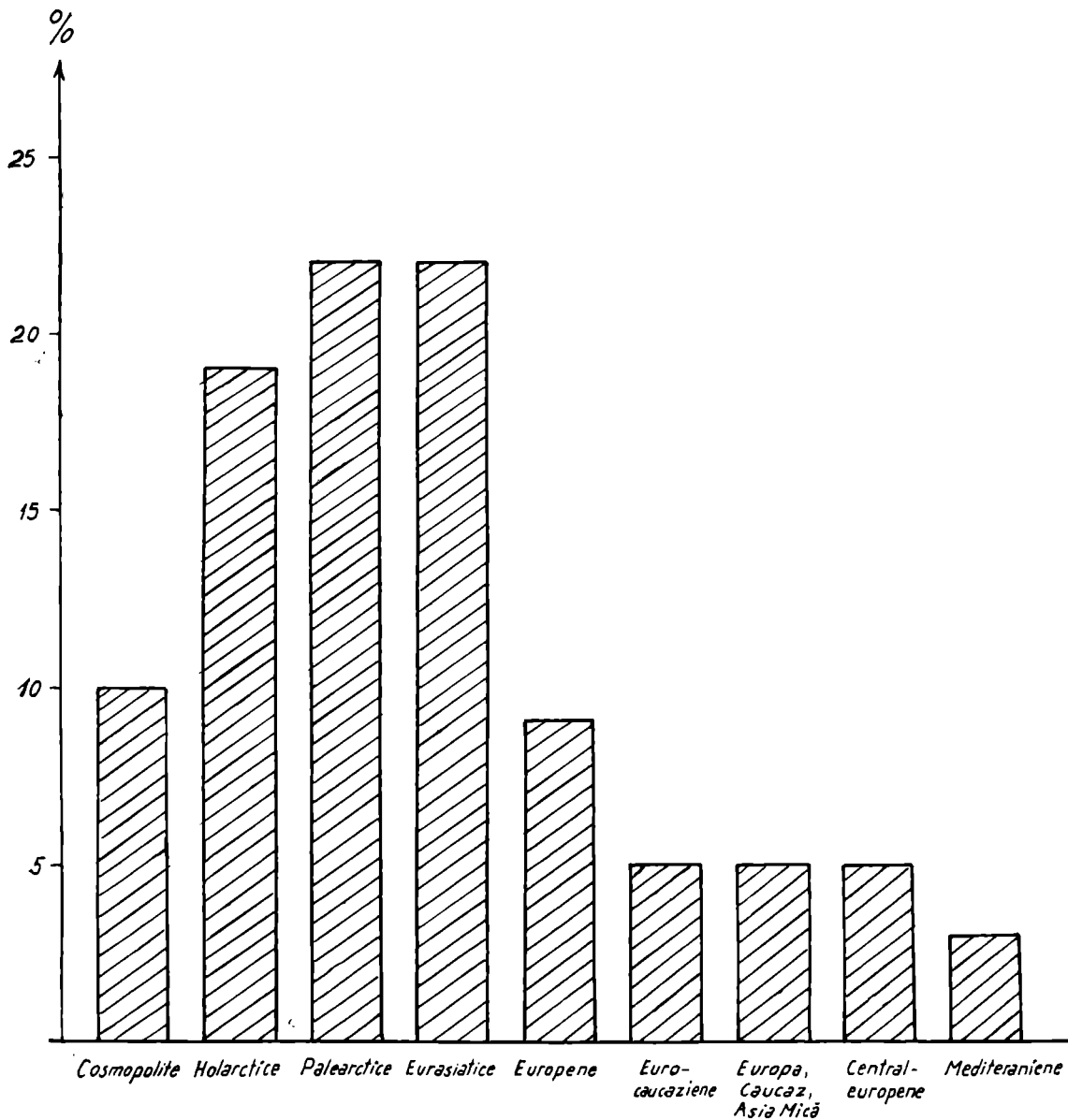


Fig. 17. Apartenența zoogeografică a speciilor colectate din R.S. România.

Fig. 17. L'appartenance zoogéographique des espèces collectées en Roumanie.

INDEX ALFABETIC DE LOCALITĂȚI

- Aiud = Nagyenyed
 Alba Iulia = Karlsburg
 Ariușd = Erősd
 Avrig = Freck
 Baltă la Ruși lângă Sibiu = Reussner Teich
 Bazna = Baassen
 Băile Herculane = Herkules-Bad
 Bicsad = Bükszád
 Borsec = Borszék
 Brașov = Kronstadt
 Căpîlnița = Oláhfalv
 Cheile Turzii = Tordaer Schlucht
 Cislădioara = Michelsberg
 Cluj = Klausenburg
 Dealul Turcului = Wietenberg
 Dej = Dees
 Dumbrăveni = Elisabethstadt
 Dumbrava Sibiului = Junger Wald
 Duș = Dusch
 Deva = Schlossberg Deva
 Eforie = Carmen-Sylva
 Gușterița = Hammersdorf
 Hărman = Honigberg
 Iloghiz = Héviz
 Hunedoara = Hunyad
 Inău = Kuhhorn
 Lacul Bîlea = Bulea-See
 Munții Bucegi = Bucsecs
 Munții Retezatului = Retyezát
 Munții Tibleșului = Czibles
 Nășăud = Nassod
 Ocna Sibiului = Salzburg
 Olt = Altfluss
 Pasul Turnu Roșu = Roterturmpaß
 Pădurea Sopa = Schuppich Wald
 Păltiniș = Hohe Rinne
 Peștera Moreni = Almáser Höhle
 Petroșeni = Petrosény
 Postăvarul = Schuler Gebirge
 Pui = Puj
 Racoșul de Jos = Alsó Rákos
 Răstolița = Ratosnya
 Reghin = Sächsisch-Regen
 Rus = Oroszmező
 Saca = Száka
 Șelimbăr = Schellenberg
 Sibiu = Hermannstadt
 Sighișoara = Schäßburg
 Șpring = Gespreng
 Tălmăciu = Talmatscn
 Tîmpa = Kapellenberg
 Tîrnava = Kokel
 Turnișor = Neppendorf
 Uioara = Marosujvár
 Viile Sibiului = Alter Berg
 Zărnești = Zernest

CATALOGUE DES ESPÈCES DE *PHILONTHUS*
(*STAPHYLINIDAE*) DES COLLECTIONS DU MUSEUM
D'HISTOIRE NATURELLE DE SIBIU

(RÉSUMÉ)

J'ai révisé les déterminations des espèces du genre *Philonthus*, de la collection de *Staphylinides* du Muséum d'Histoire Naturelle de Sibiu, comprenant 1439 exemplaires, collectionnés et déterminés entre 1850—1935.

Le matériel étudié appartient à 61 espèces, provenant de différentes régions du pays, mais aussi de: Autriche, Tchécoslovaquie, Egypte, Suisse, France, Allemagne, Yougoslavie, Turquie, Hongrie et URSS.

J'ai trouvé 218 exemplaires qui appartenaient à d'autres genres et même parmi les vrais *Philonthus* (1221 exemplaires) j'ai signalé, 302 exemplaires dont l'espèce avait été inexactement déterminée.

J'ai établi également le sexe de chaque exemplaire.

Il a fallu actualiser les dénominations de nombreuses localités qui figuraient avec des anciens noms allemands, hongrois ou même roumains changés à depuis (voir l'index alphabétique des localités).

A cette occasion je cite pour ces espèces 167 nouvelles localités de Roumanie.

Les espèces rares pour l'Europe centrale et pour la faune de la Roumanie, sont présentées par des photos originales sur les planches I, II, III, IV.

Le matériel de cette collection comprend des espèces cosmopolites, holarctiques, paléarctiques, européennes, euro-caucasiennes, pontiques et méditerranéennes.

Les espèces du genre *Philonthus* représentées dans cette collection proviennent de plusieurs régions de Roumanie: de Transylvanie — 52 espèces, du Banat — 27 espèces, de l'Olténie — 6 espèces, de Munténie — 5 espèces et de la Dobrogea — 6 espèces.

En ce que concerne les stations de collection, la plupart se trouvent dans la montagne.

MARTINUL NORDIC (RISSA TRIDACTYLA L., 1758) O APARIȚIE RARĂ ÎN ROMÂNIA

Pasăre de tip faunistic arctic, cu areal disjunct, circumpolar, holartctic, prezentă atât în zonele boreale cât și temperate, martinul nordic (*Rissa tridactyla* L. 1758) (2) are răspîndirea limitată între granițele izotermelor de iulie: 1°C și 18°C (fig. 2).

Se întâlnește cu precădere în largul mărilor și oceanelor, cu ape de suprafață bogate în hrană (necton) (15,6).

Specia după unii autori nu este tipic migratoare, adevărate migrații nu au loc (15), mai mult hoinară (11), caracteristică contrazisă de exemplarele care cuibăresc în cele mai nordice puncte și în special de juvenili, ce iernază în zona mărilor sudice.

Rissa tridactyla a fost semnalată doar excepțional pentru mările subtropicale (15).

În lucrările ornitologilor români, martinul nordic poartă adnotația: accidental (13), A. Papadopol recunoscînd în cazul speciei o excepție la Laridaele de tip arctic observate la noi, toate de pasaj, dar limitate în migrațiile lor la zona litorală, datorită semnalării sale și în interiorul țării (11). Idem Vasilin (13).

Înregistrarea lui Linția din 1955 a martinului nordic ca nov. sp. pentru țara noastră, pe simplul motiv că *Dombrowski* o omite în lucrarea sa, pare să fie o scăpare a regretatului înaintaș, deoarece aproape cu un secol înainte, *Bielz* în „Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens“ notează: „nu rară, pe timpul pasajului, toamna tîrziu și iarna“ (1), la care se mai adaugă chiar data amintită de autorul „Păsărilor din R.P.R.“, primă pentru România în acest sens 6. 01. 1843., la Grind (5). Cert rămîne faptul că *Rissa tridactyla* L., este pentru țara noastră o apariție rară, semnalată (de patru ori în secolul 19 și de șase ori în secolul 20), izolat prin exemplare solitare, cu deosebire în Banat și Transilvania (1, 5, 7) și cîte odată pentru Maramureș (5), Moldova (8, 9, 10) și Dobrogea (14), excepție făcînd perioada 30. 03—8. 04. 1894., cînd „se zice

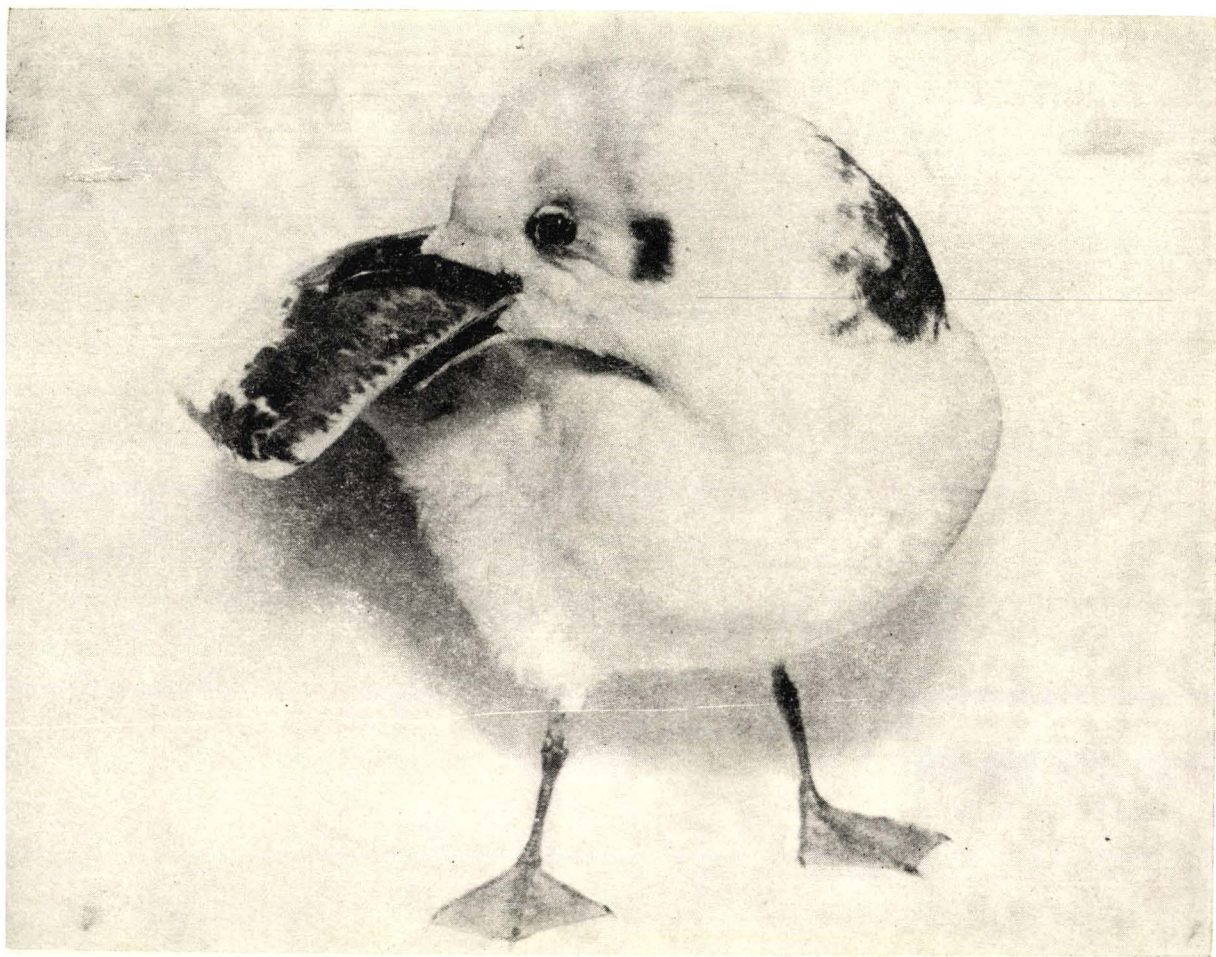


Fig. 1. Martinul nordic (Rissa tridactyla L. 1758).

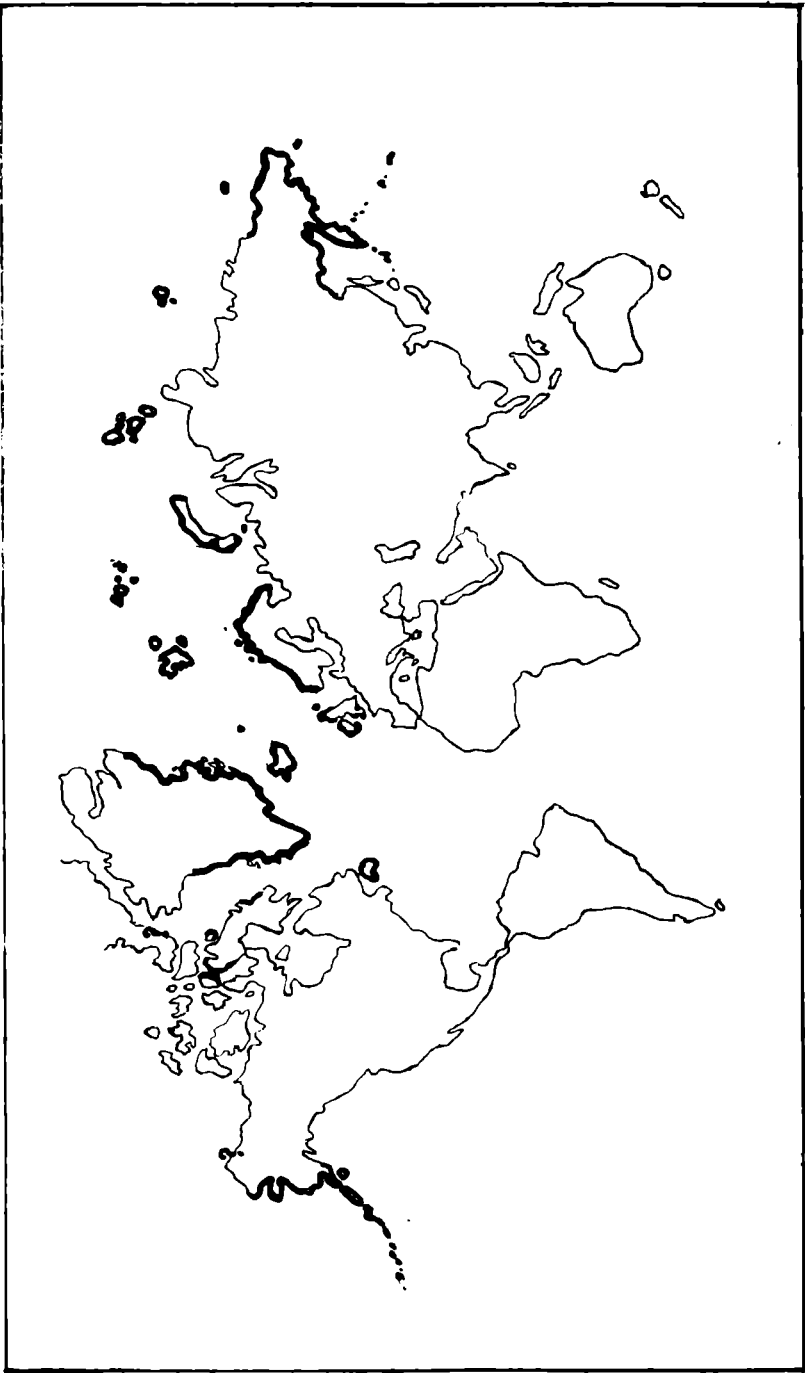


Fig. 2. Răspândirea speciei pe glob (după Voous).

că ar fi fost o adevărată invazie a acestor martini pe continentul european“ și când s-au colectat la noi două exemplare (5).

Se pare că asemenea invazii au loc în special în perioade cu violente manifestări meteorologice, care determină deplasări mai mari, spre zone moderate.

Iată mai jos, cronologic, datele observărilor și colectărilor martinului nordic pe teritoriul României:

— 6. 01. 1843—Grind (Ilia)	Linția D. (5)
— 1856—Transilvania	Bielz A. (1)
— 3. 03. 1894—Banat (Ruș-hița—Caransebeș)	Linția D. (5)
— 1. 04. 1894—Maramureș	Linția D. (5)
— 30. 10. 1926—Pișchia	Linția D. (5)
— 1955,56—V. Sălăuța (Năsăud)—Someșul Mic	Munteanu D. (7)
— 3. 03.—Someșul Mic	Filipașcu Al. (3)
— 13. 05. 1963—Lacul Bicăz	Munteanu D. (8, 9, 10,)
— 13. 08. 1966—Grindul Lupilor	Vielliard (14)

Necunoscute însă pînă acum au rămas două piese înregistrate în colecția ornitologică a secției de Științe Naturale-Muzeul Brukenthal, datînd din 18. 02. 1924 (mascul juvenil) Petrești — Sebeș Alba și noiembrie 1924 (exemplar din care s-a păstrat doar cușca toracică) colectat tot la Sebeș Alba (fig. 3).

Întregim lista acestor semnalări cu data ultimei sale apariții în țara noastră: 26. 11. 1969—28. 11. 1969., la Sibiu în pădurea Dumbrava, deasupra „lacului cu bărci“ și în imediata apropiere a grădinii zoologice. Pe data de 26. 11. 1969., am putut observa un pasaj puternic de pescăruși la locul numit, numărînd 28 de exemplare, fără a le identifica însă. În ziua de 28. 11. 1969., este găsit plutind rănit (aripa frîntă — accident survenit în urma probabilei loviri de firele de telegraf) un Larid, recunoscut ulterior ca *Rissa tridactyla* L., juvenil, căruia i s-au dat îngrijirile de rigoare la grădina zoologică, dar fără rezultat. Piesa se află acum naturalizată în colecția ornitologică a muzeului (fig. 1.). După informațiile primite, exemplarul capturat, ar fi fost însoțit de altul identic, într-un zbor comun deasupra apei, pe data de 27. 11. 1969

Apariția unui număr atît de mare de martini nordici n-ar fi exclusă, dacă o punem pe seama intemperțiilor. Dar se poate întîmpla ca cei doi să se fi atașat doar unui stol de alte Laridae nedeterminate, rămînînd apoi în preajma grădinii zoologice datorită sursei alimentare, relativ asigurate. Astfel s-ar confirma și spusele lui *Heinroth* că toate capturile de *Rissa tridactyla* L.,

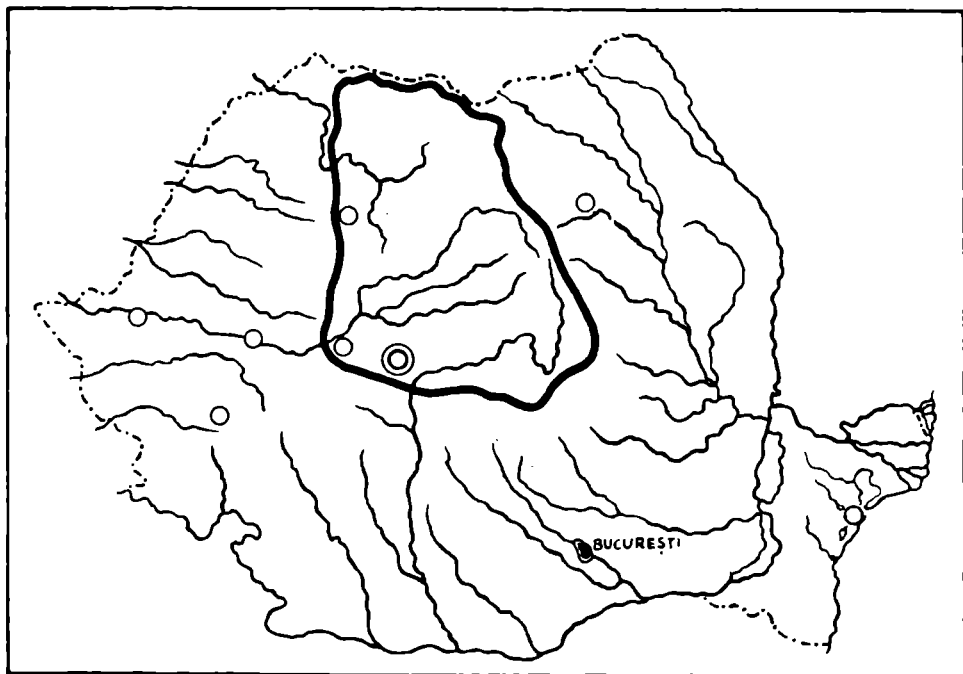


Fig. 3.

sînt „exemplare înfometate“ și care nu supraviețuiesc, datorită lipsei regimului de hrană adecvat (4).

Haina juvenilului găsit, nu se deosebește cu nimic de cea descrisă în literatura de specialitate (4, 5, 11), el avînd următoarele dimensiuni: lungimea 420, aripa 325, anvergura 900, coada 132, ciocul 34 și tarsul 38 mm.

În ultimii ani s-au mai făcut descoperiri ornitologice interesante în preajma Sibiului, îndeosebi la nivelul avifaunei acvatice, care readuc în actualitate observațiile lui *Bielz*, publicate acum unsprezece decenii și jumătate, în urmă.

Și toate aceste apariții, dacă nu ca raritate a speciei, cel puțin ca număr de indivizi impresionate (în mai 1968 și 1969, apare cățăliga — *Himantopus b. himantopus* L., 1758., după 114 ani de absență; în septembrie 1969 se colectează la Ocna Sibiului: *Gavia arctica* (L.), 1758., (*Werner Klemm/Neuer Weg* — 27. 11. 1969.); în octombrie 1968 s-au numărat cca. 200 de *Sternidae* deasupra lacului Binder — Sibiu), sînt favorizate de existența văii Cibinului, importantă cale de migrație în Transilvania.

BIBLIOGRAFIE

1. Bielz, A. *Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens*, Hermannstadt/1856.
2. Băcescu, M. și col. *Nomenclatorul păsărilor din R.S.R.*, Revista Muzeelor 4/1967
3. Filipașcu Al. *Păsări rare colectate în Transilvania*, Rev. Muzeelor 1/67.
4. Heinroth, Oskar și Magdalena *Die Vögel Mitteleuropas*, vol. 3. Berlin 1926.
5. Linția, D. *Păsările din R.P.R.*, vol. 3. Acad. R.P.R./1955.
6. Montfort, G., Peterson, R., Hollom, P.A.D. *Die Vögel Europas*. Berlin 1961.
7. Munteanu, D. *Note ornitologice*, Vânătorul și pescarul sportiv 4/1960.
8. Munteanu, D. *Schița avifaunistică a bazinului montan al Bistriței*, Analele Univ. „Al. I. Cuza” — Iași, sect. II, fasc. 1., tom. XI/1965.
9. Munteanu, D. *Observații ornitologice pe lacul de acumulare Bicaz*, în *Lucrările stațiunii de cercetări biologice, geologice și geografice „Stejarul”* 1/1968.
10. Munteanu, D., Ionescu, V., Miron, I., Simionescu, V. *Vertebratele din bazinul montan al Bistriței*, în *Lucrările stațiunii de cercetări biologice, geologice și geografice „Stejarul”* 1/1968.
11. Naumann, J. *Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas*, vol. 11/1905.
12. Papadopol, A. *Les Charadriiformes de Roumanie*, Travaux du Museum d'Histoire Naturelle „Gr. Antipa” vol. VI, București 1966.
13. Vasiliu, G. D. *Systema Aciuum Romaniae*, Alauda, Paris 1968.
14. Vielliard, J. *Brefs commentaires sur l'avi-faune de Roumanie*, Alauda 35/1967. Paris
15. Voous, K. H. *Die Vogelwelt Europas und ihre Verbreitung*, 1962, Berlin.

DIE DREIZEHENMÖWE (RISSA TRIDACTYLA L., 1758) EINE SELTENHEIT IN RUMÄNIEN

(ZUSAMMENFASSUNG)

Die Dreizehenmöwe (*Rissa tridactyla*), ein arktisches Faunenelement, ist eine für Rumänien seltene Art. Bisher wurde sie in der Zugzeit in Siebenbürgen, dem Banat, in der Dobrukscha und der Moldau festgestellt.

Der Verfasser gibt einen neuen Fundort an: Sibiu—Dumbrava (Hermannstadt Junger Wald) 26. XI.—28. XI. 1969. Das aufgefundene Stück ist ein in Telegraphendrähten verwundeter Jungvogel, der trotz aller Pflege nicht mehr aufkam. Dieser Fund bestätigt die Angaben von Bielz (1856), der diese Art für Siebenbürgen anführt und als „während der Zugzeit im Winter in Siebenbürgen nicht selten“ bezeichnet.

In den letzten Jahren wurden interessante ornithologische Beobachtungen gemacht, sowohl was die Seltenheit der beobachteten Arten betrifft (*Himantopus*, *Gavia arctica*), als auch in Bezug auf die Häufigkeit der Arten (200 *Sternidae* beim „Binder-See“). Auf Grund dieser Angaben ist der Verfasser der Ansicht, daß das Zibinstal eine wichtige Zugstraße in Siebenbürgen darstellt.

DAN STĂNESCU

CITEVA DATE ASUPRA RELAȚIILOR ECOLOGICE ÎNTRE PĂSĂRI INSECTIVORE CLOCIND ÎN SCORBURI ȘI PÎRȘI ÎN CUIBURI ARTIFICIALE

În anii 1957—58 organele forestiere de pe lângă Ocolul Silvic Sibiu, aparținând corpului de cercetători din cadrul INCEF, pe lângă alte probleme de ordin forestier au cercetat și problema modalităților de înmulțire a speciilor de păsări insectivore, înzestrând în acest scop terenul lor experimental cu 75 de cuiburi artificiale.

Din cauza rezultatelor slabe, INCEF-ul a abandonat problema. În dorința de a afla cauza insuccesului am solicitat și am primit aprobarea de a continua cercetările.

Punctul experimental, aflându-se în pădurea „Catarina“ la 7 km distanță de orașul Sibiu, prezenta două areale distincte ca biotop: 1. Luminișul pepinierii forestiere din Valea Stezii, înconjurat de stejari bătrâni \varnothing 75—100 cm, cuiburile fiind așezate pe copacii din marginea luminișului. 2. Pădurea deasă tânără de *Quercinetum pedunculatum* cu copaci \varnothing cca 35 cm pe suprafața de 14 ha.

Cuiburile artificiale erau cutii simple de brad cu acoperiș pieziș, perete demontabil lateral și orificii de 40 mm, răsfirate 4—7 bucăți/ha. Înălțimea deasupra solului 4—5 m, direcția orificiului spre S sau SE. Toamna cuiburile au fost golite și curățite, pregătindu-le pentru anul viitor.

Rezultatele în decursul celor 4 ani de observare (1959—1962) în ceea ce privește folosirea cuiburilor artificiale prin diferite viețuitoare ale pădurii sînt următoarele:

A. Ocuparea cuiburilor. Cele 10 cuiburi din jurul luminișului în mai toți anii au fost ocupate 100%. Cele 64 cuiburi din pădurea deasă, la care în ultimii 3 ani s-au mai adăugat alte 25 cuiburi, prezintă o folosire variată în decursul anilor, cam 1/3 a cuiburilor rămînînd nefolosite. Astfel, de exemplu pentru anul 1961 situația se prezintă astfel: 48% cuiburi ocupate de păsări,

18% de pîrși, 5,5% de insecte (gărgăuni, bondari, furnici). Lilieci s-au constatat numai de două ori în 1959.

B. Speciile de păsări. Au cuibărit următoarele specii: muscarul-gulerat (*Ficedula albicollis*), pițigoiiul-mare (*Parus major*), țicleanul (*Sitta europaea*), vrabia-de-cîmp (*Passer montanus*). Procentajul perechilor acestor specii variază anual, rămînînd însă evidentă — mai ales în ultimii 2 ani — dominanța muscarului-gulerat față de vrabia-de-cîmp și de pițigoiiul-mare. Țicleanul a cuibărit doar de 2 ori, în 1958.

Muscarul-gulerat (*Ficedula albicollis*) în cei 5 ani de observare își face apariția în 7—20 perechi anual. Păsările aleg pentru instalarea cuiburilor cutii învecinate, formînd un fel de colonie. *Ficedula albicollis* și *Ficedula hypoleuca* — ambele specii insectivore apreciate în combaterea dăunătorilor forestieri — pot fi atrase cu ușurință în anumite medii silvice prin oferirea de cuiburi artificiale potrivite. După K. MANSFELD (1958) nutriția principală a muscarului-gulerat, cercetată după 743 probe de hrană, conținînd 9720 insecte, s-a compus din viespi de frunzar (Tenthredinidae) și furnici (Formicidae), lepidopterele totalizînd 20% din hrană, din care 4% omizi păroase. Tocmai această din urmă calitate a genului *Ficedula*, de a consuma omizi păroase ar fi făcut de dorit o înmulțire cît mai prodigioasă a acestor păsări entomofage pe terenul experimental, unde era prezentă și *Cnethocampa processionea*. De remarcat sînt încercările lui RIABOV și POSNANIN în URSS, de a transplanta pui de *Ficedula* împreună cu părinții lor în perdelele forestiere nou create, reușind să formeze populații noi de păsări, legate de biotopul perdelelor silvice. Această specie, în urma cercetărilor noastre, pare a fi expusă atacurilor dușmănoase ale pîrșilor mai mult decît pițigoiiul sau vrabia, fie că *Ficedula* este mai firavă și mai puțin rezistentă, fie că materialul redus introdus în cuib înlesnește invadarea cuibului de pîrși.

Pițigoiiul-mare (*Parus major*) a cuibărit pe terenul experimental, anual în număr de 0—6 perechi. Date convingătoare în favoarea utilității acestei specii aduce îndeosebi TINBERGEN: În 1947 pițigoii au distrus 49%, iar în 1948, 32% din omizile adulte ale dăunătorului *Planolis flammea* într-o pădure de pin. Cu ocazia altor cercetări între 1953—58 se constată în hrana lui *Parus major* 70% lepidoptere, între care 25% (!) omizi păroase de *Lymantria monacha*. *Parus major* include în hrana lui ouă de fluturi pînă la 30%, ceea ce se observă rar la alte specii de păsări.

Vrabia-de-Cîmp (*Passer montanus*), reprezentată prin 1—5 perechi anual, dă rezultate mai bune la creșterea puilor, este deci o specie mai rezistentă în lupta pentru existență. Folosul ei în mediul forestier este problematic.

Graulul (*Sturnus vulgaris*) care se găsește cuibărind în scorburile copacilor bătrâni din liziera pădurii, nu pătrunde în pădurea deasă. Nici în luminișul pepinierii nu l-am constatat.

C. Pîrșii (*Myoxidae*) se prezintă ca locatari frecvenți ai cuiburilor artificiale.

În prealabil câteva date în legătură cu familia *Myoxidae* (sau *Muscardiniidae*): în pădurile foioase din jurul Sibiului trăiesc 3 specii de pîrși și anume *Glis glis*, *Eliomys quercinus* și *Muscardinus avellanarius*. Arealele ocupate de aceste animale nocturne în raion și în țară au rămas puțin cunoscute, bibliografia asupra biologiei animalelor — tocmai din cauza traiului lor ascuns și nocturn — nefiind prea cuprinzătoare.

În jurul Sibiului specia cea mai mare, pîrșul-mare (*Glis glis*) este semnalată în pădurile foioase de la Tălmăciu și Gușterița. Din pădurile Gușteriței am primit și personal un exemplar în 1960, avînd ocazia să-i urmăresc traiul timp de 2 luni, cît a stat în captivitate.) Dat fiind biotopul prielnic așteptam să-l indentificăm și pe terenul experimental, unde însă nu și-a făcut apariția. În alte regiuni carpatice și subcarpatice îl găsim indicat ca „frecvent” fără însă să existe date precise asupra ariei lui de răspîndire și asupra ecologiei. În RFG, în pădurile de stejar amestecate cu alte esențe foioase, H. LÖHRI îl semnalează ca întrecînd numeric celelalte specii de pîrși, în terenurile experimentale controlate ocupînd pînă la 13% din cuiburile artificiale.

În lipsa pîrșului-mare pe terenul nostru experimental abundau însă ca locatari frecvenți ai cuiburilor celelalte două specii, *Eliomys* și *Muscardinus*, atît în pepinieră cît și în pădurea deasă.

Frecvența pîrșului-de-stejar (*Eliomys quercinus*) se cifrează între 2—11% din cuiburile ocupate, numărul lor crescînd din luna mai înspre iunie/iulie, cînd se găsesc și familii întregi cu 4—5 pui. Pe data de 17. 7. 1959 am înregistrat în 12 cutii artificiale, 16 exemplare de *Eliomys*.

Pîrșul-de-alun (*Muscardinus avellanarius*) frecventează în cursul lunii mai cu 5—10%, în iunie cu 6—13% cuiburile artificiale, născînd în această perioadă pui într-un cuib sferic din fire lungi vegetale în interiorul cutiei. În noiembrie dispăre, împreună cu celelalte specii de pîrși, pentru a-și căuta ascunzișuri ferite de ger. Fecalele de pîrși, găsite cu ocazia unui control în decembrie, în 47% din cuiburi dovedesc elocvent vasta răspîndire a acestor rozătoare, periculoase pentru traiul și mai ales pentru progenitura păsărilor care cuibăresc în scorburii.

Constatările noastre de pe terenul experimental, făcute în 1960—61, caracterizează pe *Eliomys quercinus* ca factorul primordial în nimicirea pontelor păsărilor cuibătoare în scorburii, dat fiind că l-am găsit destul de frecvent în

cuiburi ocupate, cu ponte sau cu pui de pasăre, mai rar solitar, cuibul artificial în acest din urmă caz fiind înzestrat numai cu frunze verzi uscate și licheni.

Punctul culminant în distrugerea pontelor îl observăm în 1961. Deja în 1960 situația păsărilor devine precară: la începutul lunii mai constatăm 8 ponte intacte și 4 ponte distruse. La sfârșitul lui mai, 12 ponte intacte și 12 ponte distruse; la începutul lui iunie, 10 ponte intacte și 5 ponte distruse. În anul 1961 cifrele raportului între pontele intacte și distruse devin și mai precare. La începutul lunii mai găsim 18 ponte intacte și 11 distruse; la începutul lui iunie 2 ponte intacte și 17 distruse!

Rezultă din aceste cifre că în 1961 pontele păsărilor care au clocit în cuiburi artificiale, au fost distruse aproape în totalitatea lor.

Menționăm că, sub noțiunea de „pontă distrusă” am înregistrat doar acele cuiburi cu ponte sau pui care prezentau incontestabil semne sau urme de violare (ouă reci, dislocate sau aruncate din cuib, resturi de păsări moarte, penaj ca semn al unei lupte înverșunate în interiorul cuibului artificial). N-am cuprins însă în cifrele redată *violările probabile* dar nedovedite, al căror număr atinge, poate, cifra sus arătată a violărilor. Bănuiam că în 18 cazuri (1961), unde în interiorul cuibului am găsit material *nou* de nidificare, păsările au părăsit prematur cuibul început, tot din cauza intervenției pîrșului.

Se observă deci — și aceasta în aparență ca urmare a activității mai ales nocturne a pîrșilor — diferite stadii de periclitare a păsărilor clocitoare, începînd cu iritarea și alungarea păsărilor de pe cuib, răpirea sau distrugerea pontelor pînă la uciderea păsărilor adulte sau puilor de pe cuib.

Asupra luptelor cu sfîrșit letal dintre invadator și pasărea, care își apără progenitura, deținem următoarele date:

Nr. cuibului	Resturilor păsărilor moarte pe cuib	Data
71	1 <i>Ficedula</i> , masc.	2.5.1960
25	1 „ fem. pe 5 ouă	22.5.1960
25	1 „ „ aripă și pene	4.5.1961
40	1 „ „ corp întreg	4.5.1961
26	1 „ „ „	5.6.1961
33	1 „ „ „	5.6.1961
55	1 „ „ „	5.6.1961
58	1 „ 1 pui mort, mușcat	8.6.1961
66	1 ? pene	5.6.1961
	total 9	

Întrucît păsările moarte în majoritatea cazurilor nu sînt sfîșiate sau devorate ci prezintă numai leziuni (la craniu, de exemplu, creierul fiind mîncat),

iar restul corpului rămînînd întreg, făptuitorul acestor masacre pare a fi în primul rînd pîrșul *Eliomys*, deoarece carnivorele (nevăstuica, hermina) ar înghiți porțiuni mai considerabile ale pradei. (Se pare totuși că intervin cîte odată și carnivore, mai ales dacă ținem seama de cadavrul unei ciocănitoare (*Dendrocopus medius*), găsit în 1958 în interiorul unui cuib artificial.)

După cercetările lui FORMOSOV asupra modului de hrănire al speciei *Eliomys quercinus*, preponderența în hrană ar avea-o artropodele; în primul rînd coleopterele, în al doilea rînd himenopterele, mai ales viespii. Citez: „au mai fost găsite și osișoarele precum și penele unei păsări mai mărunte“ (în hrana cercetată).

Exemplarele de *Eliomys*, pe care le-am ținut noi în captivitate se fereau mai mult ca celelalte două specii de pîrși de lumina zilei. Dispăreau chiar și noaptea în momentul cînd se aprindea lumina electrică. Sînt animale deosebit de sprintene și viguroase, cu mișcări de iuțea nevăstuicii. Cu ajutorul degetelor special adaptate la cățărăt, se prind ușor de orice suport aspru și se deplasează repede atît pe pereții verticali cît și — atîrnînd cu corpul în jos — pe sîrma tavanului cotețului, în care i-am ținut timp de 6 luni. Curajul pîrșului-de-stejar nu este mai prejos de cel al carnivorelor, ceea ce se vede uneori la prinderea sa. Caninii pătrund destul de ușor chiar prin unghia degetului uman, astfel că este ușor de înțeles că și păsările clocitoare, surprinse noaptea pe cuib, cad ușor victima atacului sălbatic al pîrșului. Un exemplar de *Eliomys* s-a eliberat din captivitate după cîteva ore, rozînd în scîndură de brad a cuștii o gaură de 2 cm Ø, pe unde a scăpat, deși gaura părea să fie extrem de îngustă față de talia corpului de pîrș. Noaptea pîrșul produce uneori zgomote puternice, căuțînd cu energie să taie firele de sîrmă, care pretutindeni purtau urmele danturii sale puternice sau erau chiar tăiate. Se pare că raportul cifric între păsările clocitoare și pîrși, care în decursul experimentului s-a dezechilibrat progresiv în dauna păsărilor clocitoare, este în primul rînd cauzat de concurența în dobîndirea spațiului necesar ascunderii și înmulțirii, distrugerea păsărilor locatari fiind consecința ocupării cuibului de către pîrșul invadator, care cu această ocazie dezvoltă (similar dezvoltării și altor rozătoare ca de exemplu șobolanii) calități de carnivor.

Rozătorul mic și timid, pîrșul-de-alun (*Muscardinus avellanarius*) prin talia lui redusă este exclus de bănuiala de a putea ucide păsări clocitoare pe cuib. Timiditatea însă nu-l ferește de a consuma ouăle păsărelelor, fapt pentru care posedăm următoarele dovezi:

- 22.5.1960 — *Muscardinus* pe cuib de *Ficedula* cu 3 ouă întregi, unul găurit dar plin, unul spart și gol
- 5.6.1961 — *Muscardinus* pe cuib de *Ficedula* cu 2 ouă golite

8.6.1961 — *Muscardinus* pe ouă de *Parus major*

8.6.1961 — Două exemplare de *Muscardinus* pe cuib de *Ficedula*.

Ouăle pe pământ sub cuibul artificial. Femela de *Ficedula* avertizând în apropiere.

Datele noastre se potrivesc cu cele relatate de H. LOHRL, care a găsit pîrșul-de-alune în situații similare de consumare a ouălor păsărelelor, adăugînd acestor constatări că, în RFG acest pîrș s-ar fi adaptat în mod uimitor și în măsură progresivă vieții în cuiburi artificiale, unde în mod regulat fată și pui.

Cercetările noastre cu acest pîrș ținut în captivitate confirmă alimentația vegetală, dar și consumarea de ouă proaspete, pe care le găurește mai întîi la capăt și le distruge pe urmă spărgîndu-le. Ouă neproaspete și carnea oferită au rămas neatînse.

C O N C L U Z I I

1. Prin aplicarea de cuiburi artificiale potrivite se pot mări populațiile de păsări, care cuibăresc în scorburi (mai ales specia *Ficedula albicollis*), dar *concomitent* se favorizează pîrșii concurenți la adăpost în așa fel, încît pîrșii rămîn beneficiarii noului echilibru biologic, creat artificial de om.

2. Înlocuind sau completînd modele chimice actuale în combaterea dăunitorilor silvici cu cele biologice, aplicînd în masă cuiburi artificiale în terenurile noastre de păduri foioase, vom avea nevoie de un tip de cuib artificial, care împiedică pătrunderea Myoxidelor.

B I B L I O G R A F I A

1957. *Album: Boli, dăunători, și păsări folositoare pădurilor*. Edit. agrosilvică de stat, București.
1959. Al m ă ș a n, H., *Rozătoare care ocupă cuiburile artificiale puse pentru păsările insectivore*. Revista pădurilor, nr. 6.
1960. Bruns, H., *Zur Methodik des praktischen Vogelschutzes*, Falke 4.
1960. Creutz, G., *Die nächtigungsweise von Höhlenbrütern in künstlichen Nistgeräten*, Falke nr. 4.
1958. Dementiev, G., Kumari, E., *Über den Vogelschutz in der Sowjetunion*, Falke nr. 1.
1955. Ene, M., *Ocotirea păsărilor insectivore în culturile forestiere, Indrumări tehnice*, seria III, nr. 76, Edit. agro-silvică de stat.
1956. Ene, M., *Experimentări cu cuiburi artificiale*, Anal. instit. cercetări silvice, seria I, vol. XVII, București.
1957. Ene, M., *Observații asupra ocotirii păsărelelor insectivore*, Revista pădurilor nr. 9.
1961. Hamar, M., *Aspecte ale cercetărilor ecologice din țara noastră*, Natura, seria biologie, nr. 2.

1878. Hausmann, W., *Der graue Siebenschläfer Myoxus glis*, Archiv Siebenb. Landeskunde 14. Bd, Heft 2.
1958. Kayser, K., *Wer stört die Hölenbrüter*, Falke nr. 2.
1957. Korodi-Gál, I., *Studii ornitocenologice în câteva tipuri de foioase din Transilvania, Studii și cercetări de biologie*, anul VIII, Academia RPR.
1959. Lăzărescu-Lazăr, A., *Vătămări cauzate de pirșul cenușiu (Glis glis, L.) în pădurile de molid de la Cînlîbaba*. Revista pădurilor nr. 10.
1960. Löhrl, H., *Säugetiere als Nisthöhlenbewohner in Südwestdeutschland mit Bemerkungen über ihre Biologie*, Zeitschrift für Säugetierkunde, Bd. 25, Berlin.
1961. Mansfeld, K., *Zur forstbiologischen Bedeutung und zur erreichbaren Siedlungsdichte insektenfressender Vögel in Kieferbeständen*, Falke nr. 2, 3.
1947. Ognev, S.I., *Sveri SSSR i pr.lejașcih stran*, tom V, rozătoare, Edit. Acad. de științe, Moscova-Leningrad.
1955. Pașcovișchi, S., *Încercări cu cuiburi artificiale pentru păsări insectivore*, Revista pădurilor nr. 6.
1955. Pașcovișchi, S., *Relativ la protecția păsărilor*: Revista pădurilor nr. 4.
1958. Peters, H., *Versuch zur Steigerung der Siedlungsdichte höhlenbrütender Vogelarten*, Falke nr. 1.
1959. Spîrchez, Z., *Pirșul cenușiu (Glis glis L.) dușman al păsărilor insectivore în împrejurimile Clujului*. Revista pădurilor nr. 11.
1956. Marcheș, G., *Despre câteva rozătoare din țara noastră*, Ocrotirea Naturii, nr. 2.

WERNER KIEMM

ANGABEN ÜBER DIE ÖKOLOGISCHEN BEZIEHUNGEN
ZWISCHEN INSEKTENFRESSENDEN HÖHLENBRÜTERN
UND BILCHEN, IN NISTKÄSTEN

ZUSAMMENFASSUNG

Der Verfasser untersucht in einem forstlichen Versuchsgebiet neben Sibiu mit Hilfe von anfangs 75, später 100 Nistkästen im Laufe von 4 Jahren die Vermehrungsmöglichkeiten höhlenbrütender Insektenfresser unter den Vögeln. Im Versuchsgelände herrscht *Ficedula albicollis* gegenüber *Parus major* und *Passer montanus* vor. Die Brutvögel werden behindert und gefährdet durch Bilche, besonders *Eliomys quercinus*, welcher der Hauptfaktor bei der Vernichtung von Gelegen und Brutvögeln zu sein scheint. Das durch Anbringung von Nistkästen neu sich bildende biologische Gleichgewicht entwickelte sich in wachsendem Maß zu Ungunsten der Vögel. Es wird daher angeregt, vor Einführung von Nistkästen in großer Zahl in die Mischwälder des Landes weitere Versuche in bezug auf einen Nistkastentyp zu unternehmen, der das Eindringen von Bilchen verhindert.

PRIMELE FARMACII DIN SIBIU ȘI EVOLUȚIA LOR PÎNĂ ÎN SECOLUL al XIX-lea

Primele instituții sanitare în istoria patriei noastre au fost fără discuție bolnițele și spitalele înființate de ordinele călugărești.

Prin edictul dela Salerno din anul 1240, al împăratului Frederic al II-lea, se delimitează obligațiile farmacistului de acelea ale medicului. Putem deci presupune, că pe meleagurile noastre, să se fi produs această scindare, cam în a doua jumătate a secolului al XIII-lea. Legea orașului Ofen (Buda): „Ofener Stadtrecht 1 244—1 421“, în capitolul 102, tratează despre farmacii; — deci trebuie să fi existat mai multe deja pe vremea aceea, altfel nu ar fi fost necesar să se reglementeze situația și funcționarea lor. Legea specifică chiar, să se vîndă numai ceea ce tradițional se vinde în farmacii: „Dy aputekür süllen kaynerley kram gewant noch ander ding, das mit der ellen sich gepunt aus zu messen, fayl haben, noch turen verkaufen, sünder allein was von alter zu den Aputeken gehört, etc.“; deci pare că chiar cu această lege s-a reglementat definitiv scindarea farmaciilor de restul comerțului (15). Drept dovadă, se poate menționa cea mai veche farmacie din Buda, fondată în jurul anului 1 303 (15) și care deci poate fi socotită ca una din primele farmacii în sudestul Europei și ca o noțiune nouă și în același timp o formă concretă, separată de restul instituțiilor sanitare, sau cel puțin ca o secție specială a lor.

Mai spre sud-est este amintită în anul 1460, farmacia militară de la Sibiu (1), iar în anul 1494 farmacia orașului Sibiu (1, 3, 7, 9, 15, 18, 19, 22), apoi cea militară de la Satu Mare (15), iar din anul 1512, datează primele chitanțe cu care s-a plătit leafa farmacistului de la Brașov (1, 15, 23), și în sfîrșit, o chitanță de la Bistrița datează din anul 1516 (15). Prima farmacie din Cluj a fost înființată în anul 1572 (24). Apare apoi încă cîte o farmacie în anul 1600 la Bistrița și la Sibiu (1), urmate de două la Brașov în anul 1690 și 1696 (1) și de una la Sighișoara încă înainte de 1700 (1), poate chiar înainte de 1636.

Dar să ne întoarcem la Sibiu, orașul în care se semnaleză documetar, existența primei farmacii din țara noastră.

Sfatul comunei Sibiu, — Villa Hermani, sau Cybinium din acea vreme, — a înființat un spital comunal și l-a predat în ziua de 24 Iunie 1292 ordinului FRATRIBUS CRUCIFERIS DE ORDINE SANCTI SPIRITUS (22), a cărui preocupare principală a fost îngrijirea săracilor și a bolnavilor și despre care ordin scrie Papa-Urbanus în anul 1262, *că ar da o atenție deosebită preparării medicamentelor*, și că ar avea instalații de băi care puteau servi drept pildă tuturor. Acest spital — partea veche a azilului de bătrâni de astăzi — stătea alături de biserică, într-un teren liber, care servea drept cimitir și se întindea pînă în strada Faurului de astăzi (18). Spitalul trece în anul 1386 sub administrația directă a orașului Sibiu (scrie cronicarul Emil Sigerus).

Deci putem presupune că în incinta acestui „hospital” medieval s-au pregătit primele medicamente de o mînă calificată.

În lucrarea sa intitulată „Alteingewanderte deutsche Apotheker im Königreich Ungaren“, autorul Baradlai amintește la pagina 224 pe JOHANNES MAGERL ca medic-farmacist la Sibiu și preot la Gușterița în anul 1440 (6).

Prima farmacie din Sibiu este menționată în anul 1494 sub denumirea „farmacia orașului“ (9,18,19), a fost deci probabil înființată înainte de această dată (1, 18). Drept confirmare putem aminti scrisoarea Contelui Ștefan Báthory, voevodul Transilvaniei, scrisă la 18 Noiembrie 1481 către Tomas Altenberger, primarul orașului Sibiu, în care roagă să se plătească leafa cuvenită maestrului Jacob, medicul orașului, „avînd în vedere că numitul a adus de la Viena, cu cheltuieli destul de însemnate, medicamente și obiecte necesare artei medicale“. (Arh. Stat. Sib.: U. III. 43) (4). —

Prima chitanță datează din anul 1494, cu care farmacistul JOHANNES primește din partea orașului 0,50 florini.

Pentru conducerea farmaciei, scrie cronicarul Sigerus, a fost adus un farmacist cu numele de MARTINUS FLASCHNER (diriginte: 1495—1507) din Germania (1), care primea un salariu de 10 fl. de la oraș (3); în schimb numitul plătea orașului, pentru localul unde-și păstra materialele, chiriei 3 fl. anual (1501) (9, a).

Farmaciiștii preluau farmacia cu inventar, o conduceau pe cont propriu și la urmă erau obligați să o predea tot cu inventar, în perfectă ordine, orașului. În acest scop farmaciștii primeau cîte un avans de 10—20 galbeni anual (între anii 1495, 6, 7) din partea orașului (3).

Situația farmaciștilor era deci destul de grea în această vreme de criză economică a țării și drept dovadă, farmacia a fost închisă din lipsa de farmaciști de la anul 1507 pînă în 1524 (1, 9). Aflăm din istoria Sibiului din această perioadă, că doctorul Johannes, instalat recent ca medic șef al orașului, a demisionat plecînd la Budapesta, pentru că nu a găsit la Sibiu nici farmacie și nici farmacist, iar primăria a trebuit să-i plătească toate cheltuielile (14).

În anul 1525, orașul angajează pe farmacistul Georg Weselin (diriginte: 1525—1531) din Schorndorf în Württemberg, care primește 250 galbeni avans pentru procurarea de vesele noi, cu termen de plată în 4 ani (9, a).

În 1531, probabil din cauză că Weselin nu a putut să replătească împrumutul din veniturile farmaciei, orașul a vîndut o casă a lui și i-a desfăcut contractul de muncă, angajînd ca farmacist al orașului pe Andreas Barthel (diriginte: 1531—1548), ocazie cu care s-a făcut și un inventar al aromatelor și al speciilor aflate în farmacie (9, a), inventar în care medicamentele sînt cuprinse în 9 grupe: Grupa I-a: Species, — grupa II-a: Pillulae, — grupa III-a: Trechiscii, — grupa IV-a: Laxantia, — grupa V-a: Conservantia, — grupa VI-a: Syrupii, — grupa VII-a: Unguente, — grupa VIII-a: Olea și grupa IX-a: Rotulae. — În baza mențiunilor făcute la diferitele medicamente, reiese că starea lor lăsa mult de dorit, în comparație cu prevederile manualelor de atunci. (Revist Transilvania 1863). — Se zice că acest inventar ar fi cel mai complet document în istoria farmaciei din secolul al XVI-lea.

În anul 1537 Barthel se aprovizionează cu medicamente direct de la Viena (9, a). Pare deci, că sub conducerea celui nou numit, farmacia a luat un mare avînt, sau că acesta a fost un bun comerciant, pentru că în anul 1548 orașul preia de la văduva susnumitului farmacia contra 180 galbeni și o predă farmacistului nou numit Michael (1550—51), în locul căruia, nu se știe precis cînd, a urmat Gallus Fischer (diriginte: 1551—1573), ca farmacist al orașului (9, a).

Există la Muzeul Brukenthal un document original (S/5 nr. 167) din anul 1553, în care farmacistul Gallus Fischer certifică cu iscălitura lui, că Hannes Prybech, căpitanul de la cetatea Branișca, a primit praf de pușcă și 8 roți de tun, etc. de la arsenalul din Sibiu.

Pe lîngă el, în anul 1561 este amintit farmacistul Christofor și în anul 1564 la 8 februarie, un „consilier onorabil“ al orașului, aprobă farmacistului Christoff Offner 147 florini pentru medicamente și specii procurate (9/a, 15). În anul 1568 sfatul orașului aprobă procurarea unor sticle noi (1). În anul 1572 este amintit și un farmacist Sigmund (9/a).

În anul 1580 preia farmacia, conform dorinței principelui Gabriel Bátorhory, farmacistul Wilhelm Balck din Duisburg (diriginte: 1580—1594). Cu

ocazia inventarierii se amintesc 250 articole medicamentoase și o mică bibliotecă. Din acest inventar se poate vedea felul de organizare a farmaciilor din acele timpuri, precum și prețurile de atunci (1,9/a).

B a r a d l a i amintește pentru a doua jumătate a secolului al XVI-lea doi farmaciști germani la Sibiu, H a n s și W o l f g a n g, care — dată fiind absența numelui de familie — au fost probabil amîndoi călugări și care au funcționat și ei pe semne, în farmacia orașului (6). Herbert amintetse între 1603 și 1615, tot un farmacist H a n s, iar în 1609 a fost refăcută farmacia pe spelele orașului, i s-a completat inventarul și la 10 ianuarie s-a făcut un amănunțit inventar 9/a.p. 283—286). În anul 1615 are loc o renovare a localului și o completare a stocului de medicamente și veselă (1).

Între anii 1639—40, este amintit un farmacist cu numele Paulus, despre care se crede că ar fi același de care se amintește și în anul 1645, sub numele de Paulus Tuzzius (9/a).

În anul 1647 un trimis special al orașului face 2 drumuri la Brașov pentru a chema un farmacist la Sibiu și se crede că acela ar fi fost Ernst Wallkopf (Walkoss), care figurează la farmacia menționată în anul 1650 (9/a).

În anul 1652, moare farmacistul Ernst Wallkopf (diriginte: 1647—1652) (1), și farmacia e luată în primire de Gaspar Cramerus din Leutschau (1) (diriginte: 1652—1663), pentru un salariu anual de 40 de galbeni plus 10 banițe (feldere) de grâu, 20 care de lemne de foc, locuință gratuită și ajutor de la oraș pentru procurarea medicamentelor (1). La ocuparea serviciului a depus un jurământ detaliat care îi prescria conduita de urmat în serviciul său, dat fiind faptul că farmacistul avea la îndemîină substanțe mai mult sau mai puțin otrăvitoare, a căror manipulare și dispensare cerea o îngrijire și control cu totul justificat.— În același timp, pe lîngă el mai apare în 1655 un farmacist Daniel Cramerus (9/b), care ar putea să fie identic cu Gaspar Cramerus.

În anul 1664, după Gaspar Cramerus, urmează Georg Stockinger, pînă în anul 1669 (9/b).

Probabil în anul 1672, urmează renumitul botanist, Georg Vette (diriginte: 1672 (?) — 1704), născut în Graudenz, care și-a făcut studiile ca farmacist în Thorn și a funcționat în Danzig, de unde a fost chemat de sfatul orașului la Sibiu (9/b). Cu el farmacia a luat un mare avînt, iar sfatul orașului îi mărește salariul fix la 60 florini. Este deci al doilea farmacist care este angajat de oraș cu salariu fix și nu mai are nevoie de capital propriu. În 1673 a primit suma de 200 florini pentru procurarea de inventar nou, — medicamente și instrumente — pentru completarea celui existent (de exemplu: un distilator de 16 fl.), și s-a bucurat de o mare încredere, lucru important, fiindcă

farmaciștii din acel secol nu prea se bucurau de un bun renume, cerîndu-li-se cunoștințe foarte puține (9/b).

Farmacia era plasată pe vremea aceea în clădirea din Piața Mare, Piața Republicii de astăzi, unde se află actualmente turnul bisericii romano-catolice, iar cînd a fost începută clădirea acestui turn (1727), fiul lui, Dr. Georg Vette (1), devenit proprietarul farmaciei în anul 1704, mută farmacia în casa sa proprie, peste drum, care aparține astăzi Muzeului Brukenthal, cunoscut fiind sub denumirea „Primăria albastră“, și o numește „La Vulturul Negru“ (1).— După Moartea lui Dr. Georg Vette în anul 1734, farmacia este cumpărată de farmacistul Ahlefeld Michael (1), care puțin timp înainte de această dată, primise concesiunea în 10. VI. 1734, pentru a deschide o farmacie în strada Cisnădiei (astăzi str. Bălcescu) (9/c).

Urmașul lui Ahlefeld, farmacistul Theiss, moare în anul 1790, cînd farmacia trece asupra văduvei răposatului, iar vestitul farmacist și botanist Petrus Sigerus devine dirigintele ei (1). Pe vremea aceea farmacia se afla în casa nr. 198 din Piața-Mare, lîngă turnul Jezuitorilor (10).

În anul 1795 o cumpără farmacistul Gottlieb Johann Burg (1), iar în anul 1808 farmacia trece în proprietatea familiei Müller în a cărei posesie se află pînă în momentul naționalizării, adică 150 de ani (1) și anume: din 1808 pînă în 1832, este proprietar Friedrich Müller (1); fratele său, Samuel Müller, din anul 1832—1837 (1); Carl Müller sen. din 1837 pînă în 1904 (1); iar Carl Müller jun. preia conducerea ei din anul 1880.

Farmacia obține dreptul „real“ cu nr. 12. 085 din 5. VII. 1857 (7).

Dela începutul secolului a XIX-lea, datează o ușe dela portalul farmaciei, care se găsește în colecția Muzeului Brukenthal, ușe pe care se află pictat un mare tablou care reprezintă un ajutor farmacist, care zdrobește niște droguri într-o piuliță mare (7).

Aceasta ar fi prima farmacie la noi în țară, după cum reiese pe bază de acte și date concrete.

*

Totuși se spune că prima farmacie aici la Sibiu, ar fi fost una militară din 1460.

În Registrul matricol („Anyakönyv“) al colegiului farmaceutic ungar, circumscripția Nr. 21, a Ardealului de sud, registru care, în urma evenimentelor istorice din timpul celui de al doilea război mondial, s-a pierdut, întîlnim următoarele: „Um das Jahr 1460 wurde die K. K. Militärapotheke auf dem oberen Johannsrücken zu Hermannstadt gegründet“. (în jurul anului 1460 s-a înființat la Sibiu farmacia militară în strada Centumvirilor de astăzi) (1). — În acest text termenul „k. k.“ (care înseamnă „cezaro-crăiesc“)

este desigur greșit, el fiind folosit în mod curent abia în secolul al XIX-lea. Textul ar putea să ne mai dovedească, că această înregistrare s-a făcut aproximativ la sfârșitul secolului al XVIII-lea sau la începutul celui al XIX-lea. Din păcate însă acest text nu conține nici un fel de documentație, sau mențiune privitoare la sursa din care provine.

Ar putea deci să fi fost vorba numai de o ladă, sau scrin farmaceutic, care a fost considerată drept aceea „Feldapotheke“. Aceasta a fost situația în cele mai multe țări și cazuri, în perioada de început a asistenței farmaceutice militare. Scrinul, sau lada farmaceutică, era transportabilă în caz de campanii militare; iar în timp de pace, medicul sau farmacistul, de cele mai multe ori însă chirurgia, se baza în activitatea lui, pe stocul de medicamente din acest fel de „Feldapotheke“.

Ca farmacie militară, — fie la început temporară, sub formă de scrin farmaceutic (Feldapotheke), fie mai târziu permanentă, înființată abia la la sfârșitul secolului al XVII-lea, sau la începutul celui de al XVIII-lea, — nelăsând nici-o urmă în analele civile ale orașului, trebuie să ne mărginim în continuare, la unele citate ale cronicarilor, care și ei, la rîndul lor, se bazează probabil pe niște documente dela Budapesta, sau Viena, și la o scrisoare a farmaciei militare către primăria orașului.

„În anul 1526 cînd Voievodul Zápolya, comandantul oștirilor transilvănene conducea armata lui spre cîmpul dela Mohács, detașamentul lui Markus Pemfflinger avea un medic înzestrat cu medicamente dela farmacia din Sibiu. „(19) Oare o fi avut medicamente din acel scrin farmaceutic „Feldapotheke“, amintit în anul 1460 sau din farmacia orașului? Aceasta este greu de apreciat.

Există la Muzeul farmaceutic din Cluj vase de lemn din această farmacie din anul 1561, cu inscripție caracteristică acelor vremuri, care pornește din stînga sus și coboară spre dreapta în jos, cu inscripție caracteristică neagră, neavînd decît prima literă a cuvîntului în culoare roșie (15) (vezi *fig. 1*). Medicamentele și denumirile lor sînt demult ieșite din uz și uitate. Se găsește apoi o cutie de lemn originală cu „Mumia“ (*fig. 2*) (15). Tot acolo se găsește un borcan din secolul al XVI-lea cu „Lapis Ribini praep“ (*fig. 3*) și cîteva vase din faianță din secolul al XVI—XVII-lea, pictate de mîna (*fig. 4*), purtînd de ex. inscripția „Lapis Saphiri“, sau „Magisterium Cranii Humanii“, etc, cu medicamente la fel de vechi și ieșite din uz (15). Există, în acelaș muzeu un scrin din această farmacie, din secolul al XVII-lea, cu 10 sertare, și fiecare sertar poartă inscripția pe o etichetă albă cu chenar roșu, avînd și prima literă a cuvîntului în culoare roșie, iar restul literelor negre, tot caracteristic secolului respectiv (15).

Din citatul lui H. Herbeth: „în perioada 1700—1740 a existat pentru garnizoana Sibiu o farmacie militară“ (9/) sau din aceea al cronicarului Emil Sigerus care spune că: „în ziua de 15 ianuarie 1720, moare în farmacia militară dirigintele Elias Brändel, născut în Braslein în Moravia“, reiese deasemenea că farmacia a funcționat la această dată și că farmaciștii au fost recrutați, cel puțin în parte, din apusul imperiului habsburgic.

După cum reiese din Arhivele primăriei Sibiu, sub nr. 1169 din anul 1776, — intră o scrisoare din partea farmaciei militare (feldapotheke), — deci farmacia a funcționat și la această dată (5/A).

F. Ziegler amintește în „Geschichte der Freimaurerloge St. Andreas zu den drei Seebblütern in Hermannstadt“ (istoria lojei francmasonice din Sibiu). Între anii 1781—1784 un „Feld-Apotheker-Controllor“ Karl Klapka, ceea ce iar denotă existența și funcționarea farmaciei de companie în această perioadă.

În cartea „Hermannstadt im Jahre 1790“ (Sibiu în anul 1790), în lista farmaciilor dela pag. 107—108, figurează pe primul loc farmacia de companie din Str. Măcelarilor (Str. 1 Mai de astăzi) Nr. 2 (mai târziu Nr. 4), în aripa nouă a fostei primării.

Din această perioadă datează o balanță de mîină, cu o serie completă de greutateți, într-o cutie de lemn de pîr, din anul 1738 (fig. 5) (7). Tot din această perioadă (cca 1750), datează o serie întregă de vase pictate cu mîina, pe care se distinge stema austro-ungară cu cei doi vulturi și coroana deasupra lor, iar în mijlocul stemei se află eticheta, foarte clar vizibilă la cele două sticle pentru uleiuri eterice (fig. 6), dar și la cele două borcane de pe aceeași figură, se pot distinge vulturii stilizați și deasupra coroana (7). Și în sfîrșit, o serie de vase de staniu din 1750, cu etichete mobile (care se pot schimba după conținut) de ex. „Axungia Hominis“ pictate de mîină (fig. 7). În jurul anului 1875, majoritatea acestor vase au fost topite, turnîndu-se menzuri gradate din ele. Din aceste menzuri nu mai există decît una (7).

În această vreme comerțul cu medicamente engros era monopolizat de cîteva întreprinderi, iar conducerea lor era în mîina „comerciantului privilegiat“ Franz Wilhelm Natrop (Kaiserl. Königl. privilegierter Großhändler), nobil al „Sfîntului Imperiu Roman“, care a devenit mai târziu Cavaler și la urmă Baron (15). Pe deasupra, vestitul Natrop, a mai pus la cale în anul 1764, cumpărarea drepturilor de farmacii de companie din Timișoara, Alba-Iulia, Sibiu, Esek și Peterwardein (Slovenia). Contractul privilegiat era încheiat pe durata de 25 ani, iar armata era și ea de acum înainte obligată să cumpere medicamentele numai de la el (14). — În timpul războiului cu Franța, însă, atît Natrop cît și colegii lui din concern, și-au dat seama că nu mai puteau face față cerințelor și să furnizeze pentru toată armata

austro-ungară medicamente. Ca atare, au denunțat la 20 August 1793 acest contract (15). În urma acestui fapt, administrația armatei, pusă în fața acestei situații, a dispus scoaterea la licitație a drepturilor farmaciilor sus amintite (15).

Astfel în anul 1795 farmacia militară din Sibiu trece din posesia Statului în proprietate particulară, sub denumirea „*La Vulturul Imperial*“ (actuala farmacie Nr. 24 permanentă) și pe numele farmacistului Franz Theodor Issekutz (proprietar între 1795—1822) (1), care la rîndul lui vinde susnumita farmacie împreună cu casa din Str. Măcelarilor Nr. 2 (mai tîrziu Nr. 4), în anul 1823, farmacistului I. C. Molnar (proprietar între 1823—1838) pentru suma de 39,051 — galbeni (1).

Din această perioadă există o serie întregă de vase confecționate la comandă (7), denumite „*Alt-Wiener Standgefüsse*“ (vase vieneze vechi), din 1799 (vezi *fig. 8*). Unele din aceste vase, din porcelan alb, în formă de stup cu etichete în oval de crengi de laur și scris cursiv, sînt cunoscute sub denumirea de „*Porzellangefässe Bienenkorb mit Bindenschild*“. Vasele din sticlă au aceeași etichetă arsă, iar cele de lemn la fel, însă pictată în ulei. Instalația completă avea peste 300 de piese, din care au rămas numai 110 bucăți (în posesie particulară) (7). Ca veselă veche, ar mai fi borcanele de sticlă opacă (lăptoasă) (*fig. 9 mijloc*); iar *fig. 10* și *11*, ne înfățișează un raft antic de furnir de lemn de trandafir din secolul al 18-lea, cu toate aceste piese rămase (7).

După moartea lui I. C. Molnár în anul 1838, farmacia trece în posesia fiului său, Carl Molnár (1) (proprietar între 1838—1853), care era pe semne suferind, întrucît el își angajează din capul locului un diriginte în persoana farmacistului Chlady Friedrich (diriginte între 1838—1858) (1).

În anul 1851 pictorul Theodor Sockol pictează pentru portalul farmaciei două tablouri mari, de o oarecare valoare artistică. Unul reprezintă pe Higeia îmbrăcată în marou-galben, stînd într-un peisaj verde, păduros. Al doilea tablou reprezintă pe Aesculap într-o togă roșie, într-un peisaj stîncos (18).

Carol Molnár a decedat probabil în anul 1853, căci farmacia trece începînd cu această dată în posesia mamei sale, adică asupra văduvei Judith a lui I. C. Molnár (1) (proprietară între 1853—1877).

Farmacia obține „dreptul real“ cu Nr. 10577/8. VI.1858. (7).

După plecarea la Viena a dirigintelui Friedrich Chladny în anul 1858, văduva Judith Molnár dă în arendă farmacia lui Wilhelm Platz (1) (arendaș între 1858—1885).

În anul 1877, după moartea văduvei Judith Molnár, farmacia trece asupra fiicei sale Thereza Herzberg născută Molnár (1) proprietară între 1877 — 1892).

După deschiderea celei de a șasea farmaciei în Sibiu, în Orașul de Jos, în Str. Turnului, aceasta intercepta toată afluența din Orașul de Jos spre farmacia „Vulturul Imperial“, în așa măsură, încît aceasta ne mai putînd menține un arendaș, farmacistul Wilhelm Platz pleacă, renunțînd la arendă, iar proprietara Thereza Herzberg își angajază un diriginte pentru un an și anume pe farmacistul Hans Binder (1) (diriginte între 1885—1886). Din anul 1886 și pînă în anul 1892, la moartea Therezei Herzberg, farmacia este condusă de Carl Herzberg, fiul ei (17).

În decembrie 1889, farmacia se mută din Str. Măcelarilor (Str. 1 Mai de astăzi) Nr. 4 în Str. Cisnădiei (Str. N. Bălcescu de astăzi) Nr. 59 (Ordinul Primăriei Nr. 4902/1889), pentru a deservi mai ușor „cartierul Josephstadt“ și pentru a împiedica deschiderea unei a șaptea farmaciei (7).

În anul 1892, farmacia trece în posesia fiului defunctei, asupra lui Karl Herzberg (1), care însă deja după un an moare, iar farmacia trece în anul 1893 în posesia tatălui său, Carl Herzberg, Maior în retragere și asupra fratelui său, Maximilian Herzberg, ofițer de marină (1) (proprietari între 1893—1901), iar tînărul nepot al lor, Heinrich Herzberg, abia sosit dela Universitate, este angajat ca diriginte (1893—1895) (1). Dar deja după 2 ani de zile farmacia este încredințată farmacistului Gustav Breinstorfer (diriginte între 1895—1936), care o conduce timp de 42 de ani (1).

+

A treia farmacie, „La Ursul Negru“, actualul Muzeu de istoria farmaciei din Piața 6 Martie Nr. 26, a luat ființă după unii cronicari, probabil în anul 1600 (1). Emil Sigerus amintește în anul 1609 două farmacii la Sibiu. Herbeth amintește în perioada 1700—1740 un farmacist Daniel Stintzer și că a existat pentru garnizoană o farmacie militară (9/c).

În anul 1747 moare farmacistul Georg Binder și farmacia lui este inventariată de Dr. Huber și evaluată după cum urmează: marfă depozitată, 4881. — florini, — rafturi: 150 florini, — 141 buc sticle șlefuite: 19,74 florini, — 306 borcane de lemn: 20,40 florini, — 325 sticle pentru esențe: 19,50 florini.

După cum reiese din protocolul sfatului orășenesc, Tom. I. pag. 182 din 1760, s-a discutat în ședință memoriul farmacistului Josef Schäffer, care intenționa să cumpere o casă nouă în Piața Mică, în care voia să-și mute farmacia și care cerea sfatului să i se aprobe ca în locul unui geam existent, să deschidă o ușă. În același an, Tom. II. pag. 185, farmacistul Schäffer cere să i se aprobe, ca în locul unui geam orb din casa lui din Piața Mică, să fixeze

noua emblemă a farmaciei, reprezentînd „un om sălbatic“ (probabil arab) (5/A, 18).

Farmacistul Samuel Krätuner este proprietarul farmaciei din 1783 pînă în 1797 (1) și are diriginte pe Jakob Schiverth pînă în anul 1787 și pe Thobias Schieverth pînă în anul 1793 (1). Pe vremea aceea farmacia era situată în casa Nr. 441 din Piața Mică (6 Martie de astăzi), lîngă tîrgul de pește (10).

După moartea lui, văduva Regina Krätuner devine proprietara farmaciei (1).

În anul 1809, farmacia este cumpărată de farmacistul Johann Georg Kayser (*fig. 12*) pentru suma de 15,000. — galbeni; — noul proprietar o denumeste „La Ursul Negru“ (1).

După moartea lui, la 17.V.1820, văduva Josepha Kayser devine proprietara farmaciei.— Avînd 4 copii minori, între 2—9 ani, a dat fata cea mai mare sorei ei Christina, soția farmacistului Friedrich Schuster, proprietarul farmaciei „Coroana“ din Sibiu (11).— A doua fată o mărită după tînrul farmacist Josef Friedrich Mauksch din Sebeș Alba, în jurul anului 1835, dirigintele farmaciei, după moartea soțului ei, și care a rămas diriginte pînă în anul 1847 (1).—

În anul 1852 Dr. Gustav Adolf Kayser (*fig. 13*) devine proprietarul farmaciei (1), avînd între anii 1867—1874 pe farmacistul Friedrich Krauss ca diriginte (1).

În baza cererii înregistrate sub Nr. 5 076 și Nr. 7/8858 din 12.V.1855, farmacia a obținut „dreptul real“ cu Nr. 263/1858 (7).

În timpul bolii lui Dr. Gustav Adolf Kayser, între anii 1875—1878, el angajează pe farmacistul Karl Henrich (*fig. 14*) ca diriginte (1), iar după moartea lui, moștenitorii și coproprietarii îi încredințează conducerea farmaciei, între anii 1878 și 1890 (1), după care Karl Henrich devine singur proprietarul farmaciei pînă în anul 1898, ținînd în căsnicie o fată a farmacistului Josef Friedrich Mauksch, adică o nepoțică a lui Johann Georg Kayser. (1, 11).

În anul 1898 farmacistul Gottlieb Hennrich din Mediaș cumpără farmacia (nu este rudă cu Karl Henrich). El moare însă după 5 ani, în urma abuzului de alcool.

*

Pentru 5 Mai 1755 a fost convocată la Sibiu, o adunare a tuturor farmaciștilor din Guberniul Transilvănean, pentru reglementarea și uniformizarea prețurilor.

*

A patra farmacie, „La Coroana“, actuala farmacie Nr. 20 din Sibiu, a fost fondată în anul 1762 de farmacistul Johann Gottlieb Schuster, originar

din Warenbrück, din Saxonia (Kursachsen) și trece după moartea lui (1802) asupra fiului său, Friedrich Schuster, căsătorit cu Christina Hoffner, sora soției farmacistului Johann Georg Kayser, proprietarul farmaciei „La Ursul Negru”, menționată mai sus (11). Friedrich Schuster neavînd copii, iar cumnata lui Josepha Kayser, rămasă în anul 1820 văduvă prea de timpuriu, cu 4 copii mici între 2—9 ani, a luat fata cea mai mare la el și a crescut-o, declarîndu-o drept moștenitoarea farmaciei. În jurul anului 1836, a măritat fata după farmacistul Josef Jikeli, care devine astfel coproprietarul farmaciei.

Farmacia se afla pe atunci în casa Nr. 429 din Piața Mică, vis-a-vis de măcelării (10). Acest grup de cîteva case particulare și o biserică mică (Laubekirche), erau clădite pe boltitura tunelului care urca din Orașul de Jos în Piața Mică.

În una din aceste case, în cea a lui Jikeli, se afla încă în anul 1844 farmacia amintită, în proprietatea familiei Jikeli, care a cîștigat atît casa, cît și farmacia, prin căsnicia amintită (18).

Între anii 1848 și 1858, acest grup de case a fost dărmătat, împreună cu tunelul, din motive de igienă, situația devenind cea cunoscută astăzi. În această vreme, farmacia a fost mutată în clădirea din str. Ocnei (Burgergasse), actuala str. Karl Marx, Nr. 1, unde locuiau atît familia Schuster, cît și familia Jikeli (11).

Dreptul „real” al acestei farmacii a fost obținut cu Nr. 25032/1857, de farmacistul Josef Jikeli (1), avînd ca diriginte pe farmacistul Andreas Kremer pînă în anul 1868 (1).

După moartea lui Josef Jikeli, în anul 1870, proprietar al farmaciei devine nepotul său Karl Jikeli. El clădește o casă pe scări, în anul 1881, vis-a-vis cu farmacia, la nr. 4 și mută, în anul 1882, farmacia în noua clădire, adică acele unde se află și astăzi farmacia nr. 20.

*

În anul 1767 farmacistul Johann Schieverth a cumpărat casa lui Goltsmeister, în vederea deschiderii unei farmacii, care deschidere însă nu s-a aprobat (5/A).

*

La 14 Mai 1772, cu nr. 4525, Guberniul Transilvănean cere orașului o referință despre numărul farmaciilor existente (5/A).

*

La 12 ianuarie 1775, cu nr. 9942, Guberniul trimite o circulară către toate farmaciile din Sibiu, întrebînd cineva n-ar vrea să se mute benevol

într-unul din districtele din împrejurimile oraşului, avîndu-se în vedere numărul mare al farmaciilor din oraş. (5/A).

*

În anul 1776, sub nr. 854, al Primăriei Sibiu, farmacistul Daniel Stürtzer, cere Guberniului dreptul de a deschide o farmacie în Oraşul de Jos. Iar cu nr. 1327, al Primăriei Sibiu, din acelaş an, Daniel Stürtzer primeşte răspunsul negativ (5/A).

*

În anul 1777, Dr. Chenot, protomedicul Transilvaniei, prezintă instrucţiuni concepute în anul 1776, cu privire la prevenirea şi combaterea epidemiei de ciumă. În şedinţa din 16 iunie din acelaş an, propunerea este analizată şi găsită corespunzătoare situaţiei din Transilvania (15).

*

A cincea farmacie din Sibiu, „La Leu“, actuala farmacie nr. 23 semipermanentă, a fost fondată încă în anul 1780, de farmacistul Paul Friedrich (1), care la început şi-a ținut un colaborator şi diriginte, farmacistul Drautner (18), pînă la sfîrşitul anului şi apoi, farmacistul Samuel Kräutner, pînă în anul 1783. Din lucrarea „Hermannstadt im Jahre 1790“ (Sibiu în anul 1790), rezultă că farmacia a fost situată în Piaţa Mare, lîngă Poştă, la nr. 188, Str. Gr. Magheru nr. 2 de astăzi (10).

„. . . . După moartea lui Paul Friedrich, la 30.V.1795, obiectul (farmacia „La Leu“) trece pe data de 2.VI.1795, cu toate ustensilele şi fără a se întocmi un inventar, cu aprobarea tuturor creditorilor şi înainte de toate cu aprobarea domnilor T.H. Andreas Wolf şi Georg Gross de la înaltul şi laudabilul „Oficiu de împărţire“, contra sumei de 4000 florini romani, în posesia mea. Beneficiul după receptură trece retrograd, de la 1 ianuarie a.c., în favoarea mea. Totodată primesc asigurarea că mi se vor amîna cu cîtiva ani cheltuielile licitaţiei,....“ scrie Petrus Sigerus, noul proprietar, în jurnalul său intim, (comunicat la data de 29.VIII.1920, de nepotul susnumitului, Emil Sigerus, fost director al Soc. de Asigurare Transilvania) (1).

În anul 1820, noul proprietar, îşi procură două tablouri ptr. uşile (Obloaenele, farmaciei, în valoare de 60 florini confecţionate de pictorul Franz Neubauer. Deasupra portalului avea o firmă cu emblema farmaciei, confecţionată de acelaşi pictor şi care reprezintă un leu în faţa bîrlogului său. Astfel de acum înainte chiar şi un analfabet ştia că aici se află farmacia „La Leu“ (18).

După moartea lui Petrus Sigerus în anul 1831, farmacia trece asupra fiului său, Friedrich Sigerus, care o conduce timp de 4 ani (18).

După moartea numitului, în anul 1835, Justina Sigerus, văduva lui Petrus Sigerus, rămîne proprietara farmaciei (1).

Însă după un an, la 22 octombrie 1836, farmacia trece în posesia lui August Teutsch sen., contra sumei de 10,000.— florini în numerar (1).— Farmacia obține dreptul „real“, cu nr. 25,034/1857 (7).— După moartea lui August Teutsch sen. în anul 1879, farmacia trece în posesia fiului său, August Teutsch jun. (1), care o vinde după 32 de ani.

*

La 23 mai 1786, cu nr. 3878, Guberniul decretează inspectarea tuturor farmaciilor din Sibiu (5/A).

*

În anul 1791, farmacistul Andreas Vollmann cere dreptul de a deschide în Orașul de jos a 5-a farmacie cetățenească (publică). La aceasta se opun cei 4 farmaciști proprietari din Sibiu și nu se aprobă deschiderea (5/A).—

În anul 1807, se publică „INSTRUCTIO PRO APOTHECARIIS“, redactată de Dr. Francis Nyulas, protomedicul Transilvaniei.(26).

*

În anul 1808 se publică o lege despre metodele de administrare a substanțelor toxice și în 1820, un supliment, care se referă mai ales la arsenic și cobalt. (4).

*

În anul 1835 se publică „INSTRUCTIO PRO APOTHECARIIS“, redactată de Dr. Josif Ferentzi, protomedicul Transilvaniei (25).

*

În anul 1859, la 16 ianuarie, Ministerul de Interne publică ordonanța prin care, de acum înainte, toate rețetele și medicamentele trebuiesc în mod obligatoriu taxate și vândute în conformitate cu ceea ce prevede „Neue österreichische Arznei-Steuer“, care cu data de mai sus intră în vigoare pentru toate landurile coroanei. Este deci prima manifestare oficială de reglementare și uniformizare a comerțului cu medicamente.

*

Farmacia Spitalului Militar Sibiu a fost înființată probabil în anul 1859, odată cu înființarea noului spital de garnizoană nr. 22 Sibiu.

După „Militär-Schematismus des österreichischen Kaiserthumes, Wien 1831“, la capitolul Armata-Medicamente-Regie, figurează un singur farmacist pentru Sibiu, Seniorul Johann Abl (pag. 425) (12). Deci situația este cam neclară, mai ales că posedăm documente doveditoare, în sensul că Farmacia de Campanie din str. Măcelarilor Nr. 2, a trecut în anul 1795, în proprietate particulară.— După aceiași lucrare mai sus amintită, însă schemele din anul 1886 pentru anul 1887, prevăd, la pag. 944—952, la capitolul Armată-Medicamente-Funcționari: pentru Farmacia Spitalului de Garnizoană nr. 22 Sibiu: un oficial de medicamente cl. I, Carl Metze, și un oficial de medicamente clasa a III-a, Gustav Gundhart, ca parte activă, — iar în rezervă sînt prevăzuți 8 accesiști de medicamente și 6 practicanți de medicamente, — deci cel puțin 14 farmaciști care au fost prevăzuți acestei farmacii pentru cazul unei eventuale mobilizări (12).

După Theis Gustav „Adressbuch der königlich freien Stadt Hermannstadt“, pag. 79, în anul 1898, Farmacia Spitalului de garnizoană nr. 22 din str. Schewis (Bl. Victoriei de astăzi) nr. 36, avea ca șef pe oficialul de medicamente Adolf Meyer, ajutat fiind de oficialul Wilhelm Mökesch (20).

Farmacia deservea numai spitalul, unități și persoane militare.

*

A șasea farmacie publică, „La Crucea de Aur“, actuala farmacie nr. 19 semipermanentă, a fost fondată în anul 1880, în baza dreptului „personal“ acordat cu nr. 45,128/16.X.1879, de farmacistul Friedrich Morscher (1) și a fost situată în casa din str. Turnului, colți cu str. Faurului, unde se află astăzi Oficiul P.T.T.R. de cartier.

Morscher a condus farmacia pînă în anul 1896, în care an o cumpără farmacistul Rummler Eugen (1).

*

La sfîrșitul secolului al XIX-lea, situația farmaciilor din Sibiu, a fost următoarea: au existat șase farmacii publice (civile) și o farmacie militară.

Repartizarea lor pe oraș era următoarea: o farmacie publică în str. Principală (str. Bălcescu de astăzi); două în Piața Mare, centrul orașului; una în Piața Mică; una pe strada care coboară din Piața Mică și în sfîrșit, a șasea, în Orașul de Jos, în Poarta Turnului. Farmacia militară era situată în clădirea Spitalului Militar din str. Schewis (Bul. Victorie de astăzi) nr. 36, la vro 500—600 m în afara zidurilor cetății, în mijlocul unor grădini cu pomi fructiferi.

B I B L I O G R A F I A

1. Regisrul matricol („Anyakönyv”) al colegiului farmaceutic ungar circumscripția nr. 21, Ardealul de Sud (reconstituit de F. I. Roth).
2. Almanahul farmaciilor 1923—1937.
3. Chitanțele din Arhivele Statului vol. I. 1380—1516.
4. Arhivele de Stat Sibiu, inform. medic. răslețe sec. XV—XIX-lea.
5. Arhivele Statului: A) Matricolul orașului Sibiu 176—1795; B) Kronstädter Zeitung; C) Siebenbürgisch-deutsches Tageblatt.
6. Baradlai, Johann, vn., *Alteingewanderte deutsche Apotheker im Königreich Ungarn*, Aus Verträgen des Hauptvereins in Basel.
7. Date culese din arhivele farmaciilor.
8. Heger, Hans., *Pharmazeutischer Almanach 1899—1916*.
9. Herbert, H., *Gesundheitspflege in Hermannstadt*, a) im XVI. Jahrhundert, b) im 17. Jahrhundert, c) im 18. Jahrhundert, publicat în „Archiv für Siebenbürgische Landeskunde“: a) Tom XX, fasc. 1, Sibiu 1886, pag. 10—12, b) Tom XXX, fasc. 2, Sibiu 1902, pag. 262—265, c) în „Program des evang. Gymnasiums A.B. in Hsd.“ Sibiu 1893, pag. 9.
10. Hermannstadt im Jahre 1790, Hstadt. 1790.
11. Informațiuni verbale obținute dela diferiți farmaciști și rudele lor.
12. *Militär-Schematismus des österreichischen Kaiserthums*, Wien 1831, Idem 1886.
13. Müller Friedrich: *Geschichte der siebenbürgischen Hospitäler bis zum Jahre 1625*, publicat în „Program des ev. Gymnasium in Schäßburg und der damit verbundenen Lehranstalten zum Schluß des Schuljahres 1855/56“.
14. Olteanu, Andrei, *Momente din trecutul farmaciștilor din Sibiu*.
15. Orient, Julius, Prof., *Aus pharmazeutischer Vergangenheit Siebenbürgens und des Banates*. Caransebeș — Cluj, 1928.
16. Pissel, Carl, *Daten der Apotheken des Hermannstädter-Konitates*. (manuscript din Muzeul Brukenthal, Dulap e. 1. IV. nr. 38—42).
17. Schochterus, Josef, *Adreßbuch der königlich freien Stadt Hermannstadt*, IV. Jahrgang 1887, XI. Jahrgang 1908, XIII. Jahrg. 1911.
18. Sigerus, Emil, *Vom alten Hermannstadt*. II. Folge 1923.
19. Teutsch G. D., & Friedrich, *Geschichte der Siebenbürger Sachsen*. Tom. I—IV. 1925. IV. 1925.
20. Theis, Gustav, *Adressbuch der Königlich freien Stadt Hermannstadt*. VIII. Jahrgang 1898.
21. Ziegler, Ferdinand von, *Geschichte der Freimaurerloge St. Andreas zu den drei Seeblättern in Hermannstadt*. 1767—1790.
22. Zimmermann, Franz, *Urkundenbuch zur Geschichte der Deutschen in Siebenbürgen* 1892.
23. Barbu-Huttman, *La première pharmacie municipal dela ville de Braşov 1959*.
24. Bologa, V., Prof., Elekes, Elisabeta, *Incercare de revizuire și precizare a datelor întemeierii primelor farmacii din Ardeal (secolul al XV—XVI-lea)*. Revista „Farmacia“, Vol. VIII, Nr. 9, 1960.
25. Izsak, S., Conf., *Inițiatorul primei asociații medicale din Transilvania, protomedicul Josif Ferentzi (1771—1836)*, din „Studii și cercetări de istoria medicinei și farmaciei „București 1962, pag. 234—262.
26. Spielmann, J., Conf. și Soés P., *Nyulas Ferenc*, din „Studii și cercetări de istoria medicinei și farmaciei“, București, 1955, pag. 303—310.

DIE ERSTEN APOTHEKEN AUS HERMANNSTADT UND IHRE ENTWICKLUNG BIS ZUM 19. JAHRHUNDERT

Nach einem kurzen Rückblick auf Allgemeinlage, Gründung und Verhältnisse in einem Hospital des 13. und 14. Jahrhunderts, beschreibt der Verfasser die ersten 7 Apotheken aus Hermannstadt, welche im Laufe der Jahrhunderte gegründet wurden. Jede Einheit wird gesondert behandelt, von ihrem Gründungsjahr bis zum Ende des 19. Jahrhunderts; durch wieviele Hände sie gegangen ist, was für einen Wert sie darstellte, an welchen Orten sie stand und aus welchen Interessen ihr Standort verlegt wurde.

In der Folge nennen wir die beschriebenen Apotheken, einschließlich ihres Gründungsjahres:

Die Stadtapotheke Hermannstadt, 1494, welche im Jahre 1704, unter dem Emblem „ZUM SCHWARZEN ADLER“, in Privatbesitz übergeht.

Die alte „FELDAPOTHEKE“, 1460 (?), einmalig angeführt, versucht der Verfasser, — durch Analogie und Vergleich, nebst Zitaten aus Chroniken, — eine Kontinuität bis zum Jahre 1795 herzustellen, ab welchem Datum sie, unter dem Emblem „ZUM KAISERLICHEN ADLER“, in Privatbesitz übergeht.

Die Apotheke „ZUM SCHWARZEN BAEREN“, 1600.

Die Apotheke „ZUR KRONE“, 1762.

Die Apotheke „ZUM LOWEN“, 1780.

Die Apotheke des Militärspitals, 1859.

Die Apotheke „ZUM GOLDENEN KREUZ“, 1880.

F. J. ROTH



*Fig. 1. Vase de lemn din vechea farmacie militară Sibiu, din anul 1561.
(Muzeul Farmaceutic din Cluj)*



*Fig. 2. Cutie lemn originală de „Mumia“ din farmacia militară Sibiu
(Muzeul Farmaceutic Cluj).*
<https://biblioteca-digitala.ro> / <https://www.brukenthalmuseum.ro>



Fig. 3. Borcan de sticlă din farmacia militară din Sibiu, sec. al XVI-lea (Muzeul Farmaceutic Cluj).



Fig. 4. Vase faianță din sec. al XVI—XVII-lea din farmacia militară Sibiu (Muzeul Farmaceutic Cluj).

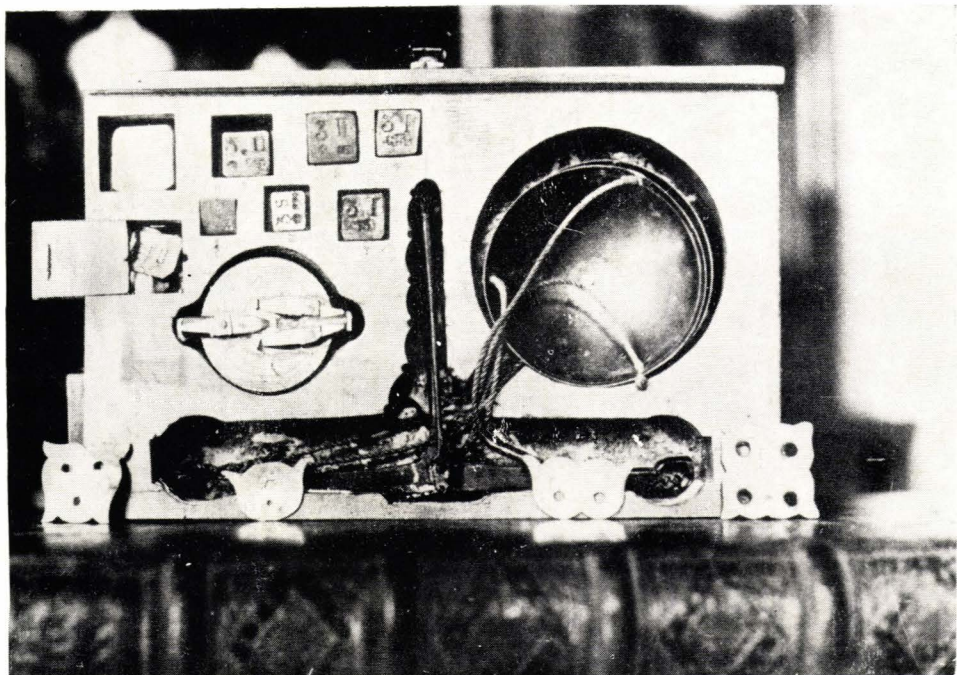


Fig. 5. Cântar de mână cu o serie completă de greutateți în cutie de lemn de păr (anul 1738):
 Piese străine de serie în fața cutiei de la stînga la dreapta: piesă cu 3 orificii = $\frac{1}{2}$ drachmă = 30 =
 = 2,10 grame, — cu 1 orificiu = $\frac{1}{2}$ scrupul = 10 gran = 0,70 grame, — cu 2 orificii = 1 scrupul =
 = 20 gran = 1,40 grame, — cu 4 orificii = 2 scrupuli = 40 gran = 2,80 grame. — (din Farmacia
 militară Sibiu).



Fig. 6. Serie de vase pictate de mână din 1750 cu stema austro-ungară cu vulturi și coroana
 deasupra (din farmacia militară Sibiu).



Fig. 7. Vase de staniu din 1750 cu etichete pictate de mână, care se pot schimba, cu textul „Axungia Hominis“ (din farmacia militară Sibiu)



Fig. 8. „Vase Vieneze Vechi“ 1799 sau „Porzellan-gefäße Bienenkorb mit Bindenschild“ din farmacia la „Vulturul Imperial“ Sibiu.



Fig. 9. Vase vechi din sticlă opacă, la mijloc, din sec. al XVIII-lea din farmacia la „Vulturul Imperial“ Sibiu.

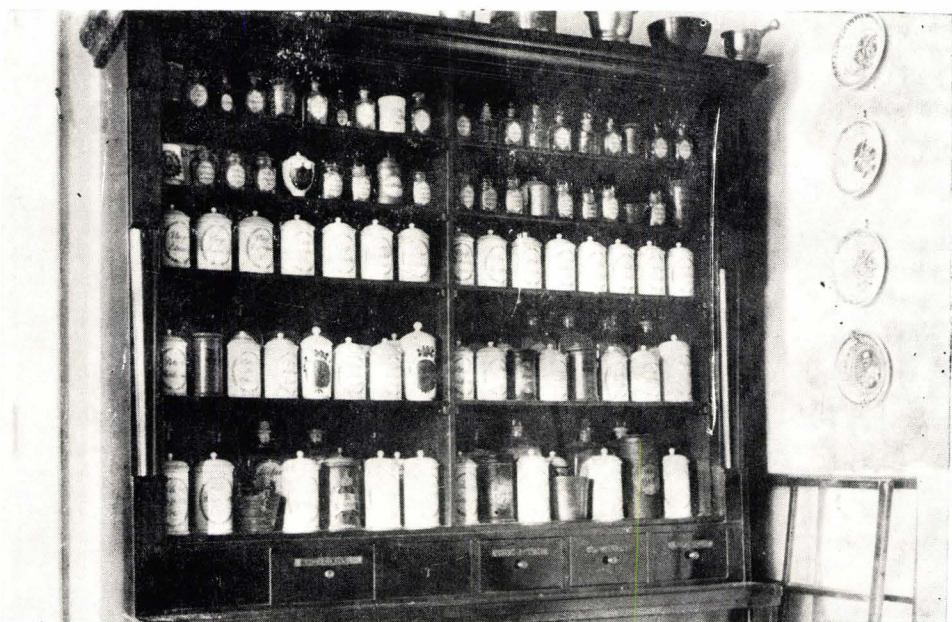


Fig. 10 și 11. Raft antic cu furnir din lemn detrandafir din sec. al XVIII-lea din farmacia la „Vulturul Imperial“ Sibiu.

INFRASCRIPŢUS AB ANTIQUISSIMA,
AC CELEBERRIMA UNIVERSITATE VIN-
DOBONENSI PHARMACOPOEUS APPROBATUS, PHARMACO-

POEARUM CAMPESTRIMUM PER PLURES ANNOS ANTEA PROVISOR,
NUNC VERO CMTATIS, ET FORTALITIŪ ALB: CAROLINENSIS PHARMACOPOEAE PROPRIETARIUS

attestor, Eruditum Dominum CAROLUM MOLNAR natum transylvanicensem in urbitate Deco-
non-olim imperatorum exarivica. Acti pharmaceutica Operam navare, verum etiam cum Progressu plane singulari proficere, ut quatuor
Anno Domini Molnari laudabilissima sui Auctoritate attesta, Idemque in Omnibus demonstrasse, ut consideratis. Reputa. Sacra, Arcana et Utilitibus
propter congruentiam cum Acti pharmaceutica singulari Animo Sola commendari meretur, Quapropter Omnia, imprimis vero Acti iusta dandis
res, uteris laudati CAROLI MOLNAR alio migrare, atque majora in Sui Sclava incrementa alibi audere, certissima Fortuna, et prompta
Voluntate consentiat, et Facile. Ita, ut Idem ab hoc honore, pacis omnino adhibeant. Idem, rectorum Occasioni, qualiter elibata, utitur, Animo
Observationem Officia. Insuper Idem, huius Sclava propria Nomine subteropit, et Anglice commate nunciat. Alie Caritativa Sui Vigantia
Aprili 1807.



Farmacistul Friedrich Chladny dirigintele farmaciei „VULTURUL IMPERIAL“ din Sibiu între anii 1838—1858.

TESTIMONIUM.

OMNIBUS ET SINGULIS QUORUM INTEREST

significatur, notumque sit:

*juvenem Guilielmum Platz, Libiniensem, Augustanae confessionis, aetatis annorum
viginti, ab infrascripto ad progulas Pharmaciae introductum, elapso stabilito quatuor an-
norum tempore tyrocinium tam quoad morum candorem, quam etiam laborum dextertatem
omni cum laude fuisse, et postquam in certamine tyrociniali coram spectab. P. L. doctor. Physicus
interrogationibus ex elementis artis pharmaceuticae satisfecisset, inter sodales pharmaceuticos sus-
ceptum et qua taliter deliberatum esse. In cuius fidem sodali Guilielmo Platz litteras hasce
testimoniales manu propria subcriptas, sigillo meo munitas, atque a spectab. P. L. doctor. Physicus ante
scriptus serio animo fecit, ac eundem diebus P. Collegis optime comendo. Facta die 2^a Aprilis 1848.*

*Johannes Schuster
Medicinae Doctor, artis
offic. Magister, Aed. et
Civitalis Libinien. nec non
Cephanotrophei C. R. Theresiani
Physici et Chimici*

*Franciscus Roth
Med. Doctor et Physicus*

*F. Fridericus Binder m. p.
Pharmaciae magister
Friedrich Kladnyi
Pharmaciae magister*

1848 Aprilie 2 la Cîsnădie

Arh. Statului Sibiu

Testimoniu tirecinial eliberat lui WILHELM PLATZ de către farmacistul Friedrich Binder din Cîsnădie, contrasemnat de Dr. Johann Schuster, primmedic șef al orașului Sibiu, de Dr. Francisc Roth, medic de oraș și de farmacistul Friedrich Kladnyi.

Wilhelm Platz a fost arendașul și conducătorul farmaciei „VULTURUL IMPERIAL” din Sibiu, Str. Măcelarilor Nr. 4 între anii 1858 și 1885, proprietara fiind văduva <https://www.molnarmuseu.ro/> Molnar. În anul 1877 urmată de fiica ei Thereze Herz-



NBS DECANVS

et Facultus medica-chirurgica in antiquissima ac celeberrima Universitate

VINDOBONENSIS

Comitatus regni Austriae superioris

Dominum Gustavum Breinstorfer

pharmaceuticum Vindobonensem

Gustavus Breinstorfer pharmacuticus Vindobonensis

Actum Vindobonae in Austria die XXVII Julii

Anni millesimo octingentesimo septuagesimo

nono

Handwritten signatures and names



1879 Iulie 31 la Viena

Diplomă de farmacist pe pergament eliberată de facultatea medico-chirurgicală de la Viena lui GUSTAV BREINSTORFER din Sibiu.

Breinstorfer a fost dirigintele farmaciei „VULTURUL IMPERIAL“ din Sibiu, mai târziu „REGELE UNGARIEI“ și pe urmă „VICTORIA“ timp de 42 de ani, de la 1895—1936, — proprietarii fiind Carol Herzberg, ofițer în retragere și fratele lui Maximilian Herzberg, ofițer de marină pînă în anul 1901, urmași de moștenitorii lor pînă în 1923, cînd o moșteneste tînărul Kurt Herzberg.

NOS

Decanus et facultas medica



C. r. Universitatis Graecensis omnibus et singulis notum facimus

Seminum Henrich Carolum, oriundum Hermannovici in Transilvania
 postquam collegia pia magisterio pharmaciae ex legibus praescripta diligentissime frequentaverit, de mense applicasse ut
 cum ad examina rigurosa ex arte pharmaceutica admittere, demum et horam constituere atque dein rite peractis examibus
 rigorosis a hauritae suae doctrinae et peritiae testes litterales praebere volumus. In hunc finem tua examina rigurosa a nobis
 instituta et peracta fuerunt, in quibus omnibus supranominatus Dominus Henrich Carolus debite satisfecit
 Quare eisdem artis pharmaceuticae Magistrum agnosceremus, approbamus et declaramus exhibendo a Diploma facultatis
 medicorum sigillo, et manu propria ultimusque Praesidis examinum rigurosoorum pharmaceuticorum nec non facultatis medi-
 cae solatae munusculum, ea tamen cum conditione, ut saepe semper et ubique conformiter gerat iuramento et legibus praescriptis.
 Actum Giurgi in Syria die vicesimo quinto mensis Iulii anno millaresimo octingentesimo septuagesimo secundo.

Prof. Dr. J. J. J.
 Decanus examinis rigorosi
 pharmaceutici primi

Prof. Dr. J. J. J.
 Praesidis examinum rigorosorum
 pharmaceuticorum secundae et tertiae
 h. c. decanus facultatis medicae

D. H. H. H. H.
 h. c. fac. medicae veteris

Fig. 14. Diploma farmacistului Karl Henrich din 1872, — administrator și coproprietarul farmaciei la „URSUL NEGRU“ din Sibiu în anii 1878—1890 și singur proprietarul în anii 1890—1898.

