مجلة المجمع العلمي العراقي

الجزء الرابع ـ المجلد الثامن والثلاثون

بغـــــداد

ربيع الثاني ١٤٠٨ هـ ـ كانون الاول ١٩٨٧ م

كتاب السموم

المنسوب لجابر بن حيّان

الدكتور جابر الشكري
عضو المجمع العلمي

تمهيد :

جابر بن جيّان علم من أعلام العباقرة في التاريخ العلمي العربي ، وغير العربي . فهو الفيلسوف والعالم والرائد الأول لعلم الكيمياء .

ولد (أبو موسى) جابر بن حيّان بن عبدالله الكوفي الأزدي في طوس . في حدود سنة ١٠٠ هـ — ٧٢٠م . وقد اختلف المؤرخون في سنة وفاته ومكانها. ومّما قيل في ذلك انه توفى في الكوفة او في غيرها من المدن الاسلاميّة سنة ٢٠٠ هـ — ٨١٥ م (١) . او سنة ١٩٥ هـ — ٨١٠م (٢) ، أو سنة ١٦٠هـ(٣)

كان جابر بن حيّان من أغزر العلماء العرب في الكتابة والتأليف . فقد ذكر ابن النديم (٤) نحو ثلاثين ومئتين كتابا او رسالة . ويقال ان هذه القائمة ناقصة . حيث فقدت اكثر كتبه .

وتبلغ أشهر الكتب المعروفة لجابر بن حيّان نحو تسعين كتابا مقسمة على النحو الآتي : —

١ — الكتب التي توجد منها طبعات معروفة او مخطوطات محفوظة . (وعددها بحدود ٣٢ كتاباً) .

٢ — الكتب التي عرفت في اوربا ، ولم تعرف في العالم العربيّ الحديث . (وعددها ١٢ كتاباً) .

٣ – الكتب التي ذكرت في الفهرست ، وهي امّا معروفة بالاسم فقط ، واما موجودة بالفعل . (وعددها ٣٦ كتابا) .

٤ – الكتب التي لم تعرف الاّ عناوينها . (وعددها ١١ كتاباً) .

كتاب السموم :

لم يرد ذكر هذا الكتاب مطلقاً في أيّ مصدر من المصادر التاريخيّة القديمة او الحديثة . فلا ذكر له في الفهرست او في كشف الظنون ، ولا في مصنّفات هولميارد او بول كراوس (٥) . وقد ذكره سوزكين (٦) وبركلمان (٧) ، ولكن المصادر التي اعتمدا عليها لم تزد على المصادر التي سنذكرها في بحثنا هذا .

نشرت مجلة المقتطف في سنة ١٩٢١ م موضوعاً موجزاً بعنوان « كتاب السموم لابي موسى جابر بن حيّان الصوفي » (٨) . وممّا جاء فيه : « ولعلّ المخطوطات القديمة من القرن السادس الهجري الى العاشر كثيرة في كلّ دور الكتب في هذا القطر وغيره من الأقطار ، ولكن النادر منها قليل ، ومن أندرها فيما نظن وقفنا عليه الآن وهو كتاب السموم لابي موسى جابر بن حيّان الصوفي تلميذ جعفر الصادق ، وهو من مخطوطات كثيرة ابتاعها حديثاً البّحاثة المدقّق أحمد باشا تيمور . يقال في آخره انه كتب بشيراز سنة ثلث وخمسمائة خراجيّة – وتحت ذلك – ما نصّه – طالعهُ منصور بن علي ونقله لنفسه باجمعه تعليقاً في سنة ٦٣٩ هجرية كما ظهر من رسم الصفحة الأخيرة التي صوّرناها بالفوتو غرافيا . وقد دخل هذا الكتاب في ملك كثيرين في ازمنة مختلفة منهم الصلاح الصفدي المتوفى سنة ٧٦٤ هجرية ومحمد عبدالرحمن الانصاري وقد دخل في ملكه سنة ٨٢٢ وأحمد بن علي ودخل في ملكه سنة ٨٣٠ وذلك كلّهُ واضح من الصفحة الأولى التي نقلنانا عنه بالفوتوغرافيا » .

ثم ذكر كاتب البحث شيئاً مما جاء في مقدّمة الكتاب ، وفصوله الست ومحتوياتها . ومنذ سنة ١٩٢١ ظهر الكتاب للعيان وتناوله المؤرخون والكتّاب .

نسخ الكتاب :

١ – النسخة التي كتبت بشيراز سنة ثلاث وخمسمائة (٥٠٣) الخراجيّة من نسخة سقيمة . وعلى هذه النسخة التعليق الآتي : طالعه منصور بن علي ونقله بنفسه بأجمعه تعليقاً في سنة ٦٣٩ . ويقول أيضاً : انتسخت هذا الكتاب من نسخة سقيمة واجتهدت في الاصلاح وما لم يتيسّر اصلاحه علمت في حاشية الورقة نقطة وكتب كيْخُسْرُو بن العلا الشيرازي بالتاريخ المذكور والحمد لله وحده .

وتحتوي هذه النسخة على (١٩٣) ورقة ، في كل ورقة صفحتان (أي ٣٨٦ صفحة) وفي كل صفحة (١٥) سطراً . وهي النسخة التي اشتراها المرحوم أحمد باشا تيمور . (صورة رقم ١و٢) .

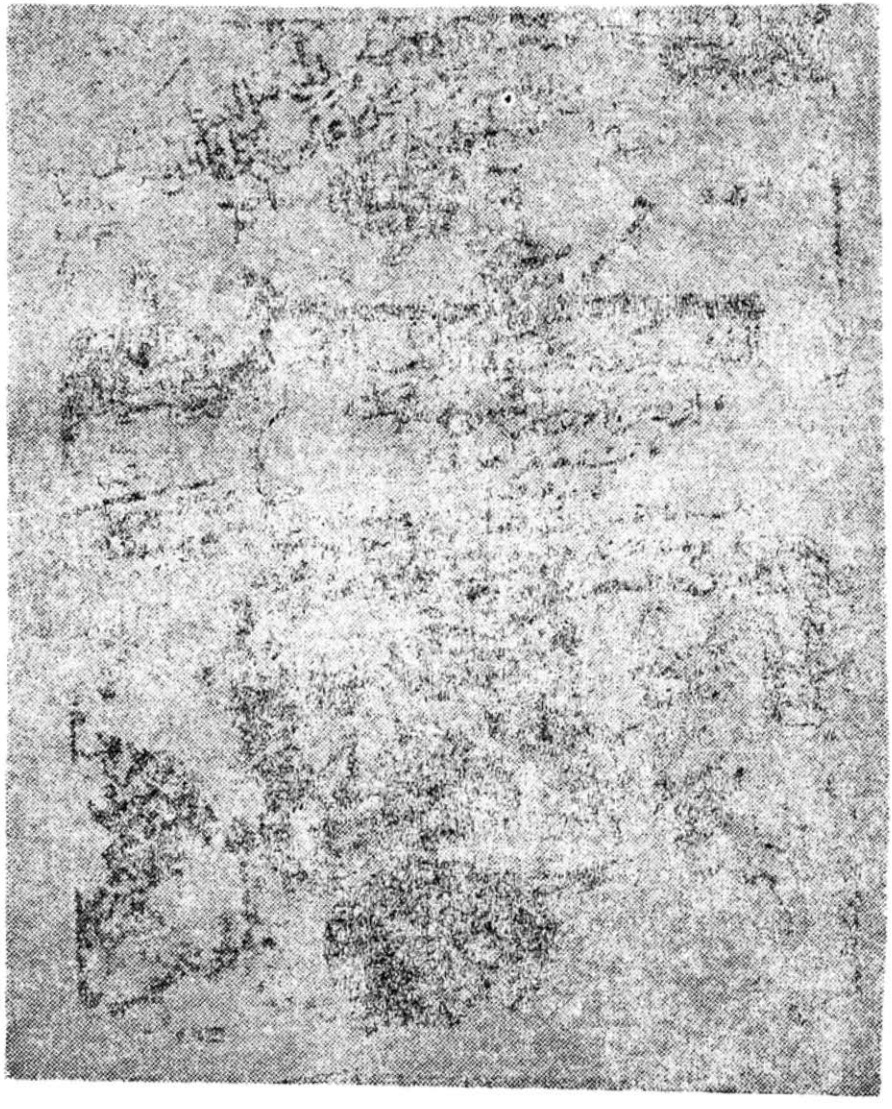
٢ – نسخة دار الكتب المصريّة :

وهي نسخة منقولة عن النسخة التيموريّة ، وقد نسخها محمود حمدي سنة ١٣٤١ هـ ، وتضم (٢٧٨) صفحة ، في كل صفحة (٢١) سطراً ، وخطّها واضح جداً . وتوجد صورة من هذه النسخة (أي نسخة دار الكتب) في المتحف العراقي . وقد صوّرت عنها نسخة للمجمع العلمي العراقي (رقمها ١٧٢١ وتاريخها ١–٢–١٩٨٧ م) (صورة رقم ٣و٤ و٥) .

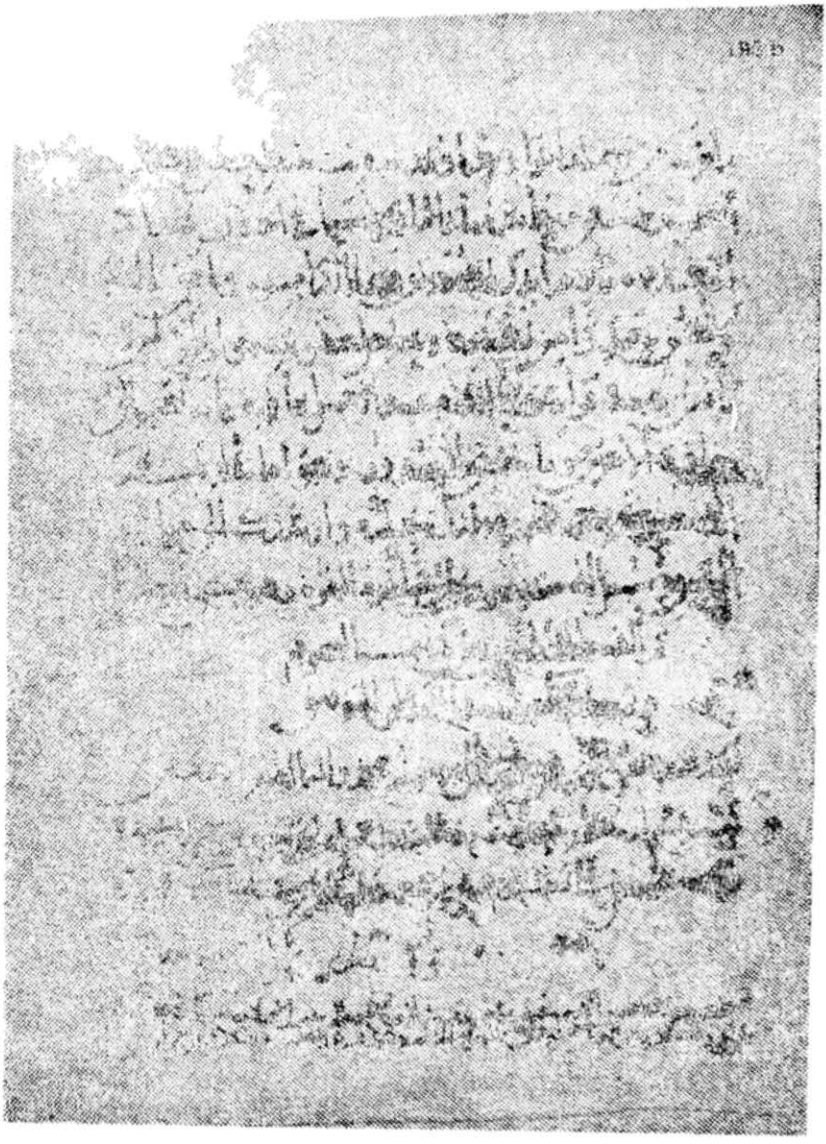
٣ – وهناك نسخ أخرى مصوّرة عن النسخة التيموريّة ، منها في حلب (أسعد أفندي) وفي برلين (معهد العلوم الطبيعيّة والطب) .

قام البحاثة الألماني «الفريد زيكّل Alred Siggel =» بترجمة الكتاب الى اللّغة الألمانية.مع تعليق وشروحات وافية.وقد اعتمد على النسخة التيموريّة .

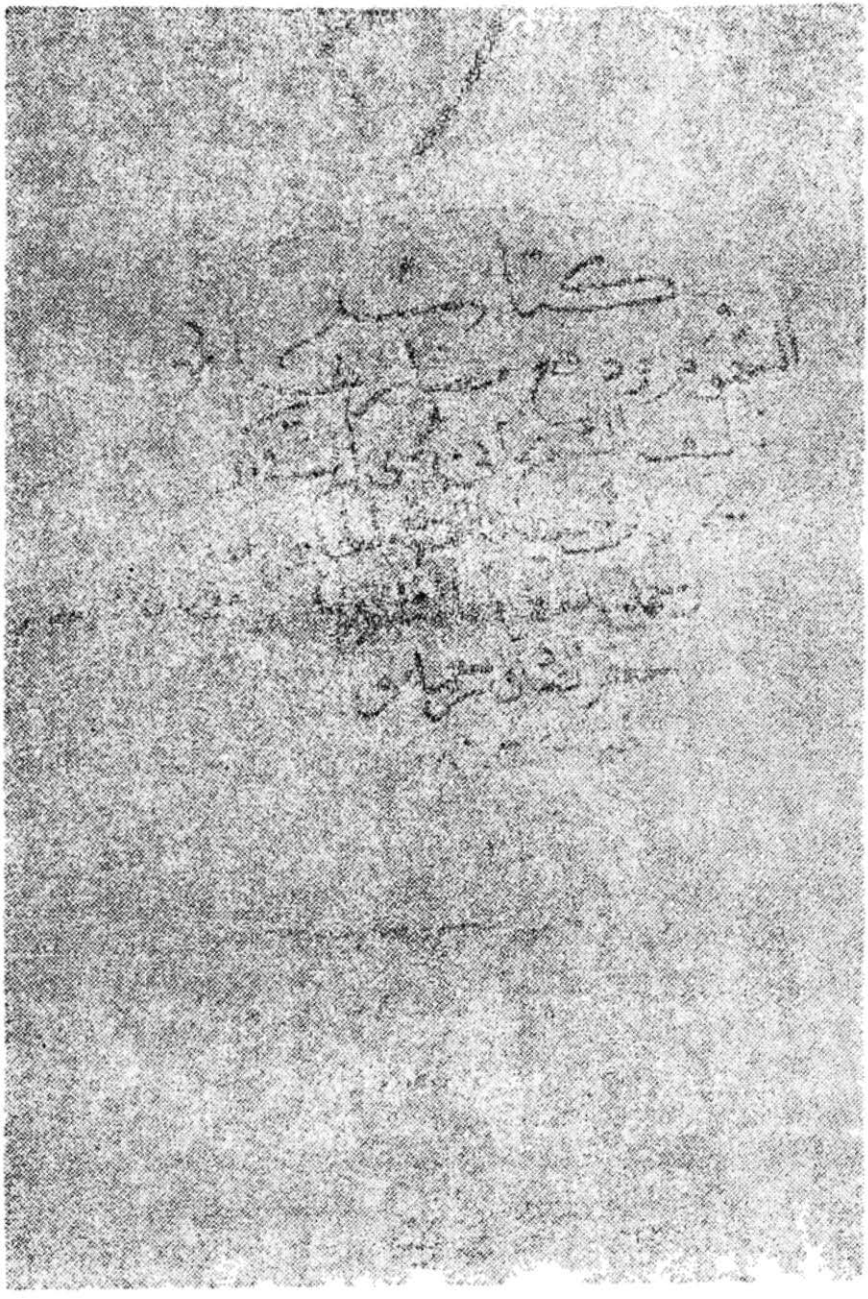
ويقول السيد « زيكّل » في المقدّمة : – « منذ سنة ١٩٣٠ م حاول «بول كراوس » تحقيق ونشر كتاب السموم ، ولكنه اضطر لمغادرة المانيا سنة ١٩٣٣ م . واستقر في القاهرة . وهنا نشر كتابه (٩) عن جابر بن حيّان بجزأين سنة ١٩٤٢ الى ١٩٤٣ م ، ثم توفي بعد ذلك .



صورة رقم (١)
الصفحة الاولى من النسخة التيمورية

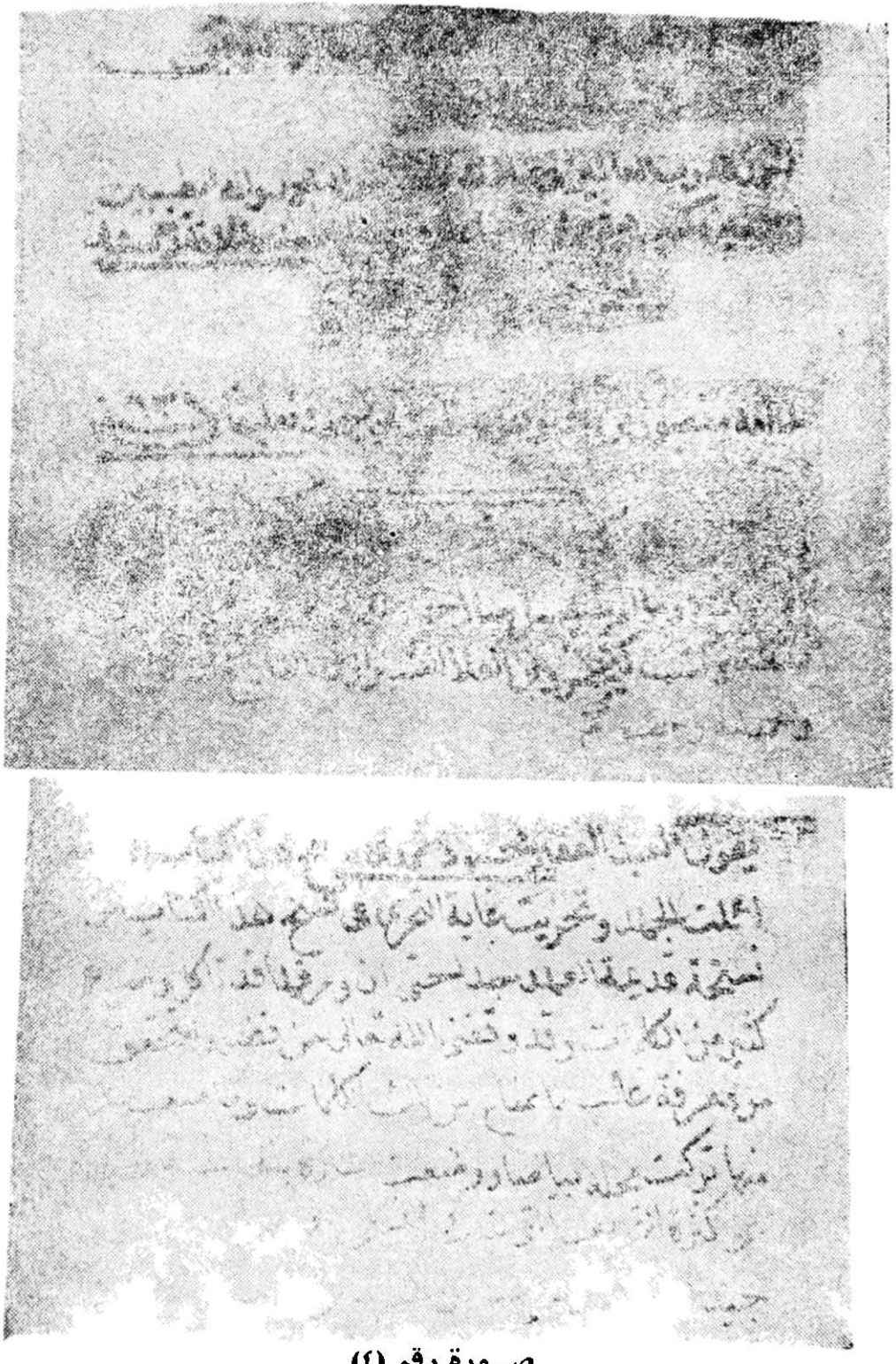


صـــورة رقم (٢)
الصفحة الاخيرة من النسخة التيمورية

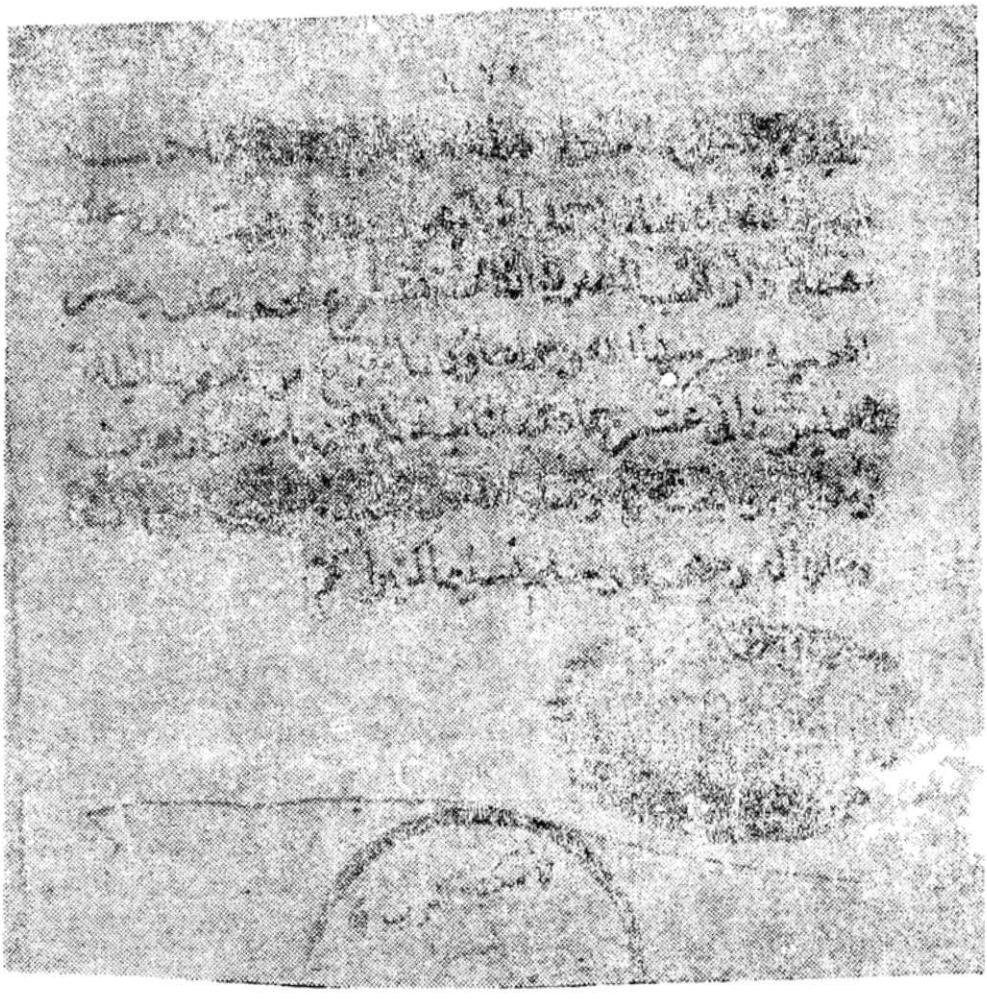


صورة رقم (٣)

الصفحة الاولى من نسخة المتحف العراقي



صـورة رقم (٤)
الصفحة قبل الاخيرة من نسخة المتحف العراقي



صورة رقم (٥)
الصفحة الاخيرة من نسخة المتحف العراقي

وعلمت انه لم يترجم الكتاب . لذلك أخذت أدرس الكتاب ، وشرعت بترجمته في سنة ١٩٥٠ م ، وانتهيت من ترجمة المخطوطة (التيموريّة) في سنة ١٩٥٨ ، ونشر الكتاب في هذه السنة . (صورة رقم ٦) .

DAS BUCH DER GIFTE DES GABIR IBN HAYYAN

ARABISCHER TEXT IN FAKSIMILE
(HS. TAYMŪR, ṬIBB 393, KAIRO)

ÜBERSETZT UND ERLÄUTERT

VON

ALFRED SIGGEL

FRANZ STEINER VERLAG GMBH
WIESBADEN 1958

صـورة رقم (٦)

الصفحة الاولى من الكتاب الالماني

تقع الترجمة الألمانية للمخطوطة في (٢٢٢) صفحة من الحجم الكبير ، منها (٢٠٠) صفحة في النصّ الألماني ، والباقي فهارس وتعليقات . وقـد أردف بالكتاب صورة للمخطوطة كاملة .

درسنا الكتاب الألماني ، وقارنّاه مع النصّ العربيّ (نسخة دار الكتب المصريّة ، لانها واضحة جداً كما قلنا) فوجدناه مطابقا له . وقد لمسنا ان المترجم الفاضل قد بذل جهداً كبيراً في اخراج هذا السفر الكبير الى لغته الألمانية ، مما يستحق عليه الثناء والشكر ، لأنه أظهر لنا كتاباً عربياً تراثياً مهماً أمام العالم الغربي .

دراسة الكتاب :

يبدأ « كتاب السموم ودفع مضارها » بالبسملة فقط ، ثم يقول :

قال أبو موسى جابر بن حيّان الصوفي :

قد أتسمت أطال الله بقاك ما أمرت به ، واحدثت من الشرح ما علمت أنك من الفهم بحسبه وانتهيت الى ارادتك وأتيت على حاجتك وارجو أن تبلغ فيه تحيتك وتنال منه بغيتك .... وتنتهي المقدّمة .... وقد جعلت كتابي هذا ستة فصول .

الفصل الأوّل : — في خلق الأبدان وأوضاع القوى الاربع فيها وحالها مع الأدوية المسهلة والسموم القاتلة وحال تغير الطبائع والكيموسات المركب منها أبدان الحيوان . (ص ١ لى ٥٩) .

الفصل الثاني : — في أسماء السموم ومعرفة الجيّد منها والرديء (كذا — ولعلها الردىء) وكيّة ما يسقى من كل واحد منها وكيف يسقى ووجه ايصالها الى الأبدان . (ص ٥٩ — ١٠٠) .

الفصل الثالث : — في ذكر السموم العامة الفعل في سائر الأبدان والتي تخصّ بعض الأبدان دون بعض والتي تخصّ بعض الاعضاء من ابدان الحيوان دون بعض . (ص ١٠٠ — ١١٤) .

الفصل الرابع : —في علامات السموم المسقات (كذا) والحوادث العارضة منها في الأبدان والانذار منها بالخلاص والمبادرة الى علاجه والحكم باليأس مما لا حيلة فيه (ص ١١٤ — ١٦٨) .

الفصل الخامس : – في ذكر السموم المركبّة وذكر الحوادث الحادثة منها . (ص ١٦٨ – ٢٢٣) .

الفصل السادس : – في الاحتراس من أخذ السموم قبل أخذ ها فاذا أخذت لم تكد تضر وذكر الادوية النافعة من السموم إذا شربت من قبل أن يُقدم الاحتراس منها إن شاء الله . (ص ٢٢٣ – ٢٧٧) .

الفلاسفة القدماء الذين ذكروا في الكتاب :

وردت في الكتاب أسماء بعض الفلاسفة اليونانيين ، فقد ذكر بعضهم في سياق شرح الناحية الطبيّة للمادة التي يتكلّم عنها ، والبعض الآخر في شرح حوادث وقصص استشهد بهم ، ومثال ذلك : –

أمَرَ بقراط .... ص ٣٠

أبان ذلك جالينوس ... ص ٣٠

أجاد ذلك ارسطو طاليس وفوثاغورس ... ص ١٠٧ .

حكى اندروماخس ص ١١١ .

والفلاسة هم : –

١ – جالينوس	(ذكره نحو ٢٥ مرّة)
٢ – ابقراط	(ذكره نحو ١٢ مرّة)
٣ – ارسطو طاليس	(ذكره نحو ٧ مرّات)
٤ – اندرو ماخس	٦ مرّات
٥ – فوثاغورس (فيثاغورس)	٤ مرات
٦ – افلاطون	مرّتين
٧ – فيلون	مرّة واحدة

وقال في (ص ٢٦٣) : وإن سقيته من شراب ديمقراطيس المعمول بالافسنتين كان نافعاً ..... (ولا ندري ما هو شراب ديمقراطيس ؟؟)

والغريب ، بل الغريب جداً ان المؤلّف – وليكن جابر بن حيّان – لم يذكر مطلقاً العشّاب الكبير « ديسقوريدس » مع العلم ان جابراً ذكر ديسقوريدس في كتب اخرى من كتبه ، وكان من المفروض أن يذكر هنا في هذا الكتاب ، لأن معظم المواد واردة في « مفردات ديسقوريدس) أو هيولي علاج الطب » .

اسماء الكتب :

ذكرت في المخطوطة كتبٌ عدّة ، وعلى ما يبدو من سياق الكلام أنها مؤلّفات شخص واحد ، والكتب هي : –

١ – كتاب المزاج (ص ١١) .

٢ – الكتاب الكبير في الطب (ص ١٤) وفي مكان أخر ذكر كتاب الطب الكبير . وقال أيضا : ألّفت في الطب كتاباً عظيماً .

٣ – كتاب الحيوان (ص ٦٥ و١١١ و١٦٦) .

٤ – كتاب النبات وأنواعه وسائر توابعه (ص ٧١ وفي مكان آخر قال : كتابي في النبات (ص ٨١) .

٥ – كتاب الموازين (ص ٨٩) .

٦ – كتاب المزاج (ص ١٠٥) .

٧ – كتاب الأدوية المفردة (ص ١٦٦ و ٢٧٥) .

٨ – كتاب الحشائش (ص ١٦٦) .

٩ – كتاب الحجارة (ص ١٦٦) .

١٠ – كتاب النواميس والرّد على افلاطن (ص ١٩٤) .

١١ – كتب الموازين (ص ١٩٤) وذكر أيضا كتب الموازين المائة والأربعة والاربعون .

١٢ – كتب الحيل الحروبيّة والمكائـد (ص ١٩٦) .

المواد التي وردت في الكتاب :

أورد المؤلّف في كتابه نحو خمس وسبعين ومئتين (٢٧٥) مادة ، موزّعة على النحو الآتي : –

أ – ١٩٢ أعشاب ونباتات كبيرة .

ب – ٣٨ مادة حيوانية وحيوانات .

جـ – ٤٥ مادة معدنية .

وتقع السموم بين هذه المجموعة من المواد ، وقد قسّمها على ثلاثة أصناف أيضا . وهي سموم نباتية ، وسموم حيوانية ، وسموم معدنيّة . ونذكر فيما يأتي أسماءها كما وردت في المخطوطة . وقد وجدنا من المناسب ذكر أسمائها العلميّة الحديثة أيضاً . (ومرتّبة بحسب حروف الهجاء) ، كذلك ذكرنا بعض أسمائها الاخرى الواردة في كتب المفردات .

السموم النباتية الواردة في الكتاب (١٠)	الاسم العلمي للنباتات وأهم المواد الكيميائية الكامنة فيها
١ – أفيون	Opium Morphin C17 H19 NO3
٢ – أنْجُره قُريص . نبات النار محرقة للجلد	Urtica Organic Acids
٣ – بزر القطونيا	Planlgo Psyllium Pentasans,oil ,protein

Anacardium Offocinalle (Oils)	٤ – بَلاذُرْ بلاذر . حب الفهم . زيت لاذع جـداً
Hyoscyamus Niger Hyoscyamine C17 H23 No3	٥ – بَنْج
Aeonitum Napellus Aconitine C34 H47 Noll	٦ – بيش
Resedo Scopolamine Hyoscyamine	٧ – جَلْبُهَنَك بُلَيْحاء ، البليخة نسبة الى بلخ . بليحة (أصباغ صفراء)
Datura Stramonium daturin	٨ – جوز ماثل داتورة ماثل . مرقّـد . بنج سام . مخدّر .
Strychnus Nuxvomica Strychnine C21 H22 O2 N2	٩ – جوز القيئ
Turgier Croton (Croton Tigilium) (aliphatic Acids)	١٠ – دنـد حب السلاطين . حب الملوك. ماهودانة (زيت مسهل شديد)
Aso Foedida	١١ – حلتيت أنجُـذان . نبات الحلتيت. صمغ الحلتيت.
Citrus Colocynthis Colocynthin C56 H54 O23	١٢ – حنظل هبيد . حدج . علقم (مسهل خطر)

١٣ ــ حَرْبق أبيض	Veratrum album Veratridine, Germidine
١٤ ــ خيار نوع سام ، مثل خيار الحيّات (لم نجد ماهو النوع السام)	Cucumis
١٥ ــ دفلة	Nerium Oleander Oleandrin
١٦ ــ سذّاب فيجن	Ruto Graveolens rutin
١٧ ــ شُبْرُم . سام ، شديد الضرر . وهو أنواع كثيرة . شرنب حجازي (مصر) . منها بنت القنصل قال ابن البيطار : وقد قتل به أطباء الطرقات خلقاً من الناس لقلّة علمهم به (٣ــ٥٢)	Euphorbia Pithyusa resims
١٨ ــ شوكران سم سقراط . قونيون	Conium Maculatum Coniine C8 H17 N
١٩ ــ شليم بذوره تنوم وتخدر . سامة رويطه . زؤان . حبة رزنه زُجّان في الشام . زكّيم .	Tolium Temalentum Temiline C7 H12 N2O
٢٠ ــ عَرْ طنيثا بَخُورُ مريم . خبز المشايخ . مُقيّىء (مخدر للسمك ويستعمل في صيده)	Artanita Cyclamen

Salanum Nigrum Solanine C45 H73 O15N	٢١ – عنب الثعلب أنواع كثيرة
Scilla Maritima digittalis	٢٢ – عنصل . بصل الفأر . اشقيل
Secale Cornutum	٢٣ – قرون السنبل نوع من السنبل الابيض ، سام (يشبه الشوكران)
Centaurea Centaurium	٢٤ – قنطاريون قنطريون . راوند بلدي . شعرة الناقة . سُرَّة الناقة . أنواع كثيرة .
Cinnamomum Camphora Camphor C10 H16O	٢٥ – كافور
Coriandrum Sativum (Oils)	٢٦ – كزبرة
Kundus	٢٧ – كُندس حشيشة العطاس . سطروبيون . الكندس الطيّر هو الزعرور ؟
Mezereum resins	٢٨ – مازَرْيُون . (دَفْنه)
Anamirta Cocculus picratin	٢٩ – ما هي زهرة سَمّ السمك
Mandragora Officinarum Scopolamine, Hyoscyamine Mandragorine	٣٠ – يربوح . لُفّاح عاوز روح – سريانيـــة كان يستعمل في العمليات الجراحية قديماً ثماره اللفّاح (توراة) . تفّاح الجنّ

اهم السموم الحيوانية (ومصادرها) :

١ – الأرنب البحري .
٢ – التمساح .
٣ – الحيّة .
٤ – ذيل الأبّل .
٥ – سام أبرص .
٦ – ضفدع بحري .
٧ – عقارب .
٨ – عناكب .
٩ – فراشات .
١١ – مرارة الأفاعي .
١٢ – مرارة النمور .

اهم السموم المعدنية :

١ – اسفيداج .
٢ – إثمد Sb_2S_3
٣ – برادة الحديد والصدأ .
٤ – جبس .
٥ – زاج
٦ – زئبق
٧ – زرنيخ
٨ – زنجار
٩ – زُنْجُفْر HgS
١٠ – سُكّ (مركبات الزرنيخ)
١١ – كلس
١٢ – مُرتك Pbo
١٣ – نوشادر .

لو ألقينا نظرة على المواد النباتية ـ خاصة ـ وجدنا البعض منها مواد سامّة جداً ، مثال ذلك جوز القيء ، وهو سمٌ زُعاف ، والشوكران وهو من أشدّ السموم ، وهو الذي شربه سقراط عندما حكم عليه بالاعدام ، لذا سمّي سم سقراط .

ومن بين هذه الأعشاب مواد مُخدِّرة او بطيئة التأثير ، مثل الخشخاش والكافور . وبعض المواد تسبّب عوارض جانبيّة مُزعجة ، كالقيء والمغص المعويّ ، وما شابه ذلك .

ويظهر ان المؤلّف لم يقصد السموم المُميتة حصراً ، وإنّما أراد شرح المواد الضارة للجسم الحيّ بصورة عامّة . والوقاية من تناولها ، وسُبل علاجها ، وما مشاكل ذلك من الأمور الطبيّة .

صفة الكتاب :

إن كتاب السموم ودفع مضارها المنسوب لجابر بن حيّان كتاب علميّ تراثيّ قيمٌ جداً . وبحسب رأينا المتواضع هو كتاب طبيّ من الدرجة الممتازة ، ويختلف عن كتاب « شاناق الهندي في السموم والترياق ، وكتاب السموم لزنطاح الحكيم » من حيث المادة العلميّة والاسلوب .

يقول مترجم الكتاب السيد « زيكّل » في مقدّمته : لقد حاولت قبل سنة ١٩٥٠ م دراسة المخطوطة بالاشتراك مع طبيب او صيدلانيّ ، ومّما يؤسف عليه انه لم يتيسّر لي ذلك . ومّما قاله أيضاً : ان الكتاب جامع لعلم السموم ومفرداتها . Summa Toxicology ، لذا نأمل أن يدرس من قبل جماعة من المتخصّصين بعلم السموم وخصائصها .

ونضيف الى قول السيد « زيكّل » انّنا نوجو ان تُدرس المخطوطة دراسة علميّة طبيّة كيميائيّة ، بغية إغناء المكتبة العربيّة بمثل هذا الكتاب التراثي العلميّ .

إن الاحاطة بالمواد السّامة عمليّة ليست صعبة ، فكلّ المواد المذكورة في المخطوطة معروفة من قبل ؛ وليس فيها شيء جديد . ولكن المهم ظواهر التسمّم ، فلا يستطيع تشخيصها الاّ الطبيب ، وأعراض التسمم لا يدركها الاّ المتخصّص . فهل كان جابر بن حيّان طبيباً بهذه الدرجة من المهارة الطبيّة ؟؟؟

هذا سؤال علينا تمحيصه قبل الاجابة عنه .

لا يخلو كتاب من كتب جابر بن حيّان المعروفة لنا من ذكر عبارات عامّة ، مثل « سيّدي » و « سيّدي جعفر » و « صلواة الله عليه » وكذلك عبارات وجمل تُنسب الى الصوفيّة . ولكن هذا الكتاب خالٍ تماماً من مثل هذه العبارات ، واسلوبه الانشائي لا يتناسب واسلوب جابر بن حيّان .

هذا بعض ما وجدناه في المخطوطة ، ونعرض الموضوع على القاري الكريم . ولا نقول إطلاقا ان هذا دليل على ان الكتاب ليس لجابر بن حيّان .

الخلاصـــة :

لدينا الآن مخطوطة كتاب علميّ تراثيّ نفيس ، وعلينا أن نسعى لاظهاره مطبوعاً ، مُنقحاً ، ومشروحا شرحا وافيا .

ويقول الفقير الى ربّه ، ان المخطوطة التي بحوزتنا واضحة جداً ، ولا صعوبة البتّة في قراءتها . وقد سبقنا الباحث الفاضل « زيكّل » بنشره في لغته الألمانية ، فجزاه الله خير جزاء ، على اهتمامه بتراثنا الخالد .

ومن خلال دراستنا سـوف نستطيع ــ بعون الله ــ اظهـار حقيقة المؤلّف ، سواء أكان جابر بن حيّان نفسه ، أم كان شخصاً آخر ، وَضَعَ الكتاب ونسبه الى مُعلّمنا الأوّل رحمـه اللّه . « وليس للانســان الاّ ما سعى » .

ملاحظـة :

حدثّنا مشكوراً الاستاذ الفاضل كوركيس عوّاد ـ عضو المجمع ـ ان هذه النسخة من جملة الكتب المهداة الى المتحف العراقي من مكتبة الأب أنستاس الكرملي .

وقد لاحظنا أن الأب الكرملي دوّن على الصفحة الأولى اسمه وتوقيعه والتاريخ أيضا (١٥ شباط ١٩٣٤م) .

المصادر

١ – الاعلام للزركليّ ، ٢ لى ٩٠ .

عمر فرّوخ – تاريخ العلوم عند العرب ، ص ٢٤٣ – بيروت ١٩٧٠ م .

٢ – اسماعيل مظهر – تاريخ الفكر العربي ، ص ٨٥ لى بيروت .

٣ – اسماعيل باشا البغدادي – هديّة العارفين ، ص ٢٤٩ . (وعلى هذا التاريخ نقدٌ كثير) .

٤ – الفهرست – ص ٤٢٠ .

٥ – مصنّفات في علم الكيمياء للحكيم جابر بن جيّان الصوفي – هوطيارد ج ١ – م ١ – ١٩٢٨ م .

مختار رسائل جابر بن جيّان الى بول كراوس – ١٣٥٤ ه القاهرة .

٦ – سوزكين – B. IV,S, 213

٧ – تاريخ الأدب العربي – ج ٤ – ص ٣٠٧ .

٨ – المقطف – ج ١ – م ٥٨ – يناير – كانون الثاني ١٩٢١ م . ص ٤٠–٤٣ جاء في العنوان – لابي جابر ابن حيان الصوفي – وهذا بلاشك خطأ مطبعي ، إذ الصحيح لابي موسى .

٩ – مختار رسائل جابر بن حيّان .

١٠ – يُراجع :

أ – الجامع لمفرادت الأدوية والأغذية – لابن البيطار .

ب – إحياء التذكرة – د . رمزي مفتاح – القاهرة ١٩٥٣ م .

جـ – P.Karrer / Organic ChemistryElsev. 1950.

د – Claus and Tyler / Pharmacocnosy Philad. 1968.