الرسالة المصورة الأولى لمندل وصف ٢٨٠٠ نبات بسبعة أزواج متباينة

الأربعاء ٤ أيلول ١٨٦٥ — الرسالة الأولى من أصل ٤ مراسلات

□ الدير الأبرش ــ الرسالة الأولى من أصل ٤ مراسلات

الأربعاء ٤ أيلول ١٨٦٥

من الأخ غريغوريوس إلى الأخ إيرمنفريد في الدير الأبرش

أخي إيرمنفريد، أكتب إليك هذه الأسطر وأنا أعلم أن رسالتي الأولى قد تبدو لك غريبة، فأرجو أن تقرأها بصبر. منذ ست سنوات بدأت أزرع في حديقة الدير البازيلاء لا لأكلها فقط، بل لأسأل كل نبتة منها سؤالاً واحداً: كيف تورث صفاتها؟ وقد جمعت في هذه الرسالة ملاحظاتي عن سبعة أزواج متباينة، وأرجو أن تعرضها على الإخوة في الدير.

الزوج الأول كان أبسطها: نبات طويل الساق وآخر قصير الساق. زرعت منه مئة نبتة في أرض واحدة وسقيتها بالماء نفسه. فلما أزهرت وجدت أن الطويل منها لا يخلط بالقصير، بل يبقى وحده في صف كامل. ثم زرعت من بذور الطويل مئة أخرى، فكان تسعون منها طويلاً وعشرة قصيرة. أما من بذور القصير فكانت كلها قصيرة إلا واحدة. فكأن الطول صفة لا تضيع ولا تمتزج، بل تنتقل كما ينتقل اسم العائلة من الأب إلى ابنه.

الزوج الثاني أدق: بذور ملساء وبذور مجعدة. فزرعت منها مئتين وحصدت بعد الإزهار أربعة آلاف بذرة، فوجدت ثلاثة آلاف وأربعمئة ملساء وستمئة مجعدة. نسبة الثلث إلى الثلاثة تكاد تكون واحداً إلى ثلاثة. وكررت الزرع في سنة أخرى فكانت النسبة قريبة من الأولى. أظن أن هذا ليس صدفة، لأن الأرقام تعود إلى الشكل نفسه كلما تكرر الزرع.

الزوج الثالث أغرب: أزهار بيضاء وأزهار بنفسجية. فلما زرعت البيضاء وحدها أنتجت بيضاء وبنفسجية معاً، ولما زرعت البنفسجية وحدها أنتجت بنفسجية وبيضاء. كأن اللون يحمل في داخله لونين لا يظهر منهما إلا واحد في كل نبات، ولكن الآخر يبقى مخبوءاً ويخرج في الجيل التالي. سمّيت هذا في دفتري «الصفة المخفية» وأرجو أن تجد له اسماً أدق منه.

الزوج الرابع في القرنة: طويلة وقصيرة. فزرعت منها مئة نبتة فكان تسعون طويلة وعشرة قصيرة، وهي النسبة نفسها تقريباً. فلما زرعت من بذور القصيرة كانت كلها قصيرة إلا واحدة. فالقرنة تحمل الصفة كما تحمل البذرة تماماً، لا كالأزهار التي تمزج ألوانها.

الزوج الخامس في البذور: ملساء ومجعدة. فزرعت منها مئتين فكان تسعون ملساء وعشرة مجعدة. وزرعت من بذور الملساء مئة أخرى فكان تسعون ملساء وعشرة مجعدة. وزرعت من بذور المجعدة مئة أخرى فكانت كلها مجعدة إلا واحدة. فالبذرة تحمل صفة واحدة كاملة لا تضيع.

الزوج السادس في القرنة: خضراء وصفراء. فزرعت منها مئتين فكان تسعون خضراء وعشرة صفراء. وزرعت من بذور الخضراء مئة أخرى فكان تسعون خضراء وعشرة صفراء. وزرعت من بذور الصفراء مئة أخرى فكانت كلها صفراء إلا واحدة. فالصفة تورث كما تورث البذرة.

الزوج السابع في القرنة: ممتلئة وذات انتفاخات. فزرعت منها مئتين فكان تسعون ممتلئة وعشرة ذات انتفاخات. وزرعت من بذور الممتلئة مئة أخرى فكان تسعون ممتلئة وعشرة ذات انتفاخات. وزرعت من بذور ذات الانتفاخات مئة أخرى فكانت كلها ذات انتفاخات إلا واحدة. فالصفة تورث كما تورث البذرة.

أخي إيرمنفريد، هذه سبعة أزواج، وكل زوج منها يعطي النسبة نفسها تقريباً: تسعون إلى عشرة، أو ثلاثة إلى واحد. فلا أظن أن الصدفة تكرر هذا العدد سبع مرات في كل مرة. أظن أن في كل بذرة عاملين، أحدهما يظهر في النبات، والآخر يختفي ويخرج في الجيل التالي. وسأسمّي الأول «الصفة الظاهرة» والثاني «الصفة المخفية» إلى أن تجد لي اسماً أدق.

أرجو أن تقرأ هذه الرسالة في الدير وتكتب لي رأيك فيها. فإن كانت صحيحة فسأكتب رسالة ثانية أصف فيها الزوج الثامن والتاسع، وأسأل عن كيف تظهر الصفات في الهجين الأول قبل أن تظهر في الجيل الثاني. وإن كانت خاطئة فأرجو أن تبين لي أين أخطأت، فإنني لا أريد أن أبني علماً على ورقة لا تثبت.

(صفحة ١ أيلول ٥ الرسالة الأولى)

الدير الأبرش ــ الرسالة الأولى من أصل ٤ مراسلات

الأربعاء ٤ أيلول ١٨٦٥

من الأخ غريغوريوس إلى الأخ إيرمنفريد في الدير الأبرش

أخي إيرمنفريد، أكتب إليك هذه الأسطر وأنا أعلم أن رسالتي الأولى قد تبدو لك غريبة، فأرجو أن تقرأها بصبر. منذ ست سنوات بدأت أزرع في حديقة الدير البازيلاء لا لأكلها فقط، بل لأسأل كل نبتة منها سؤالاً واحداً: كيف تورث صفاتها؟ وقد جمعت في هذه الرسالة ملاحظاتي عن سبعة أزواج متباينة، وأرجو أن تعرضها على الإخوة في الدير، وأن تكتب لي رأيك فيها قبل أن أبني على ورقة لا تثبت.

الزوج الأول كان أبسطها: نبات طويل الساق وآخر قصير الساق. زرعت منه مئة نبتة في أرض واحدة وسقيتها بالماء نفسه. فلما أزهرت وجدت أن الطويل منها لا يخلط بالقصير، بل يبقى وحده في صف كامل. ثم زرعت من بذور الطويل مئة أخرى، فكان تسعون منها طويلاً وعشرة قصيرة. أما من بذور القصير فكانت كلها قصيرة إلا واحدة. فكأن الطول صفة لا تضيع ولا تمتزج، بل تنتقل كما ينتقل اسم العائلة من الأب إلى ابنه.

الزوج الثاني أدق: بذور ملساء وبذور مجعدة. فزرعت منها مئتين وحصدت بعد الإزهار أربعة آلاف بذرة، فوجدت ثلاثة آلاف وأربعمئة ملساء وستمئة مجعدة. نسبة الثلث إلى الثلاثة تكاد تكون واحداً إلى ثلاثة. وكررت الزرع في سنة أخرى فكانت النسبة قريبة من الأولى. أظن أن هذا ليس صدفة، لأن الأرقام تعود إلى الشكل نفسه كلما تكرر الزرع.

الزوج الثالث أغرب: أزهار بيضاء وأزهار بنفسجية. فلما زرعت البيضاء وحدها أنتجت بيضاء وبنفسجية معاً، ولما زرعت البنفسجية وحدها أنتجت بنفسجية وبيضاء. كأن اللون يحمل في داخله لونين لا يظهر منهما إلا واحد في كل نبات، ولكن الآخر يبقى مخبوءاً ويخرج في الجيل التالي. سمّيت هذا في دفتري «الصفة المخفية» وأرجو أن تجد له اسماً أدق منه.

الزوج الرابع في القرنة: طويلة وقصيرة. فزرعت منها مئة نبتة فكان تسعون طويلة وعشرة قصيرة، وهي النسبة نفسها تقريباً. فلما زرعت من بذور القصيرة كانت كلها قصيرة إلا واحدة. فالقرنة تحمل الصفة كما تحمل البذرة تماماً، لا كالأزهار التي تمزج ألوانها.

الزوج الخامس في البذور: ملساء ومجعدة. فزرعت منها مئتين فكان تسعون ملساء وعشرة مجعدة. وزرعت من بذور الملساء مئة أخرى فكان تسعون ملساء وعشرة مجعدة. وزرعت من بذور المجعدة مئة أخرى فكانت كلها مجعدة إلا واحدة. فالبذرة تحمل صفة واحدة كاملة لا تضيع.

الزوج السادس في القرنة: خضراء وصفراء. فزرعت منها مئتين فكان تسعون خضراء وعشرة صفراء. وزرعت من بذور الخضراء مئة أخرى فكان تسعون خضراء وعشرة صفراء. وزرعت من بذور الصفراء مئة أخرى فكانت كلها صفراء إلا واحدة. فالصفة تورث كما تورث البذرة.

الزوج السابع في القرنة: ممتلئة وذات انتفاخات. فزرعت منها مئتين فكان تسعون ممتلئة وعشرة ذات انتفاخات. وزرعت من بذور الممتلئة مئة أخرى فكان تسعون ممتلئة وعشرة ذات انتفاخات. وزرعت من بذور ذات الانتفاخات مئة أخرى فكانت كلها ذات انتفاخات إلا واحدة. فالصفة تورث كما تورث البذرة.

أخي إيرمنفريد، هذه سبعة أزواج، وكل زوج منها يعطي النسبة نفسها تقريباً: تسعون إلى عشرة، أو ثلاثة إلى واحد. فلا أظن أن الصدفة تكرر هذا العدد سبع مرات في كل مرة. أظن أن في كل بذرة عاملين، أحدهما يظهر في النبات، والآخر يختفي ويخرج في الجيل التالي. وسأسمّي الأول «الصفة الظاهرة» والثاني «الصفة المخفية» إلى أن تجد لي اسماً أدق منه