

المقتطف

مجلة علمية صناعية زراعية
الجزء الاول من المجلد السابع والثمانين

٢٩ صفر سنة ١٣٥٤

١ يونيو سنة ١٩٣٥

اثبات الابوة

المسلم بكاد يحمل مشكلة قديمة
كواشف الدم الحديثة ومزاها

اعترف الشرعون من قديم الزمان بالصعاب التي تحول دون اثبات الابوة . فجاء في الثانون الروماني ان « ان الوالد منكوك فيه دائماً » *Pater semper incertus* وورد في التلمود انه لا يجوز بأي حال لرجل ما ان يقسم بانه والد طفل معين ، وان للمرأة فقط لها ان تقسم فتقول « هذا ولدي » من اقدم الوسائل المستعملة لاثبات الابوة - ومحاكم بعض الامم لا تزال تعتمد عليها الى يومنا هذا - وسيلة اثبات التشابه بين الوالد والولد . وفي اكثر الاحيان يعتمد على التشابه اللغوي في اللمحة والقامة ، ولكن في بعض الحوادث ينظر في تفصيلات هذا التشابه في جميع الملامح . وقد اشار شكسبير في فقرة له اوردتها في رواية « حكاية الشتاء » اذ قال « ... نسخة من الأب ، العين والانف والشفة ، لثة العيوس ، والجمبة ، بل منخفض القطن والوجنتين ، بسنانه وقالب يده وفقره واصبعه ... » في هذه الفقرة وما تقدمها وما تلاها من عبارة شكسبير حاولت بولينا ان تمنع ليرتس ان زوجة هرميونز كانت امينة على عهده وان الولد الذي رزقت به انما كان ولده ، وهي نفسه ما تنطوي عليه مراءمات بعض المحامين في قضايا من هذا القبيل في عصرنا هذا .

ومجدد بنا في هذا الصدد ان نذكر ان قضية نظرت في مقاطعة فيلبي في ولاية بنسلفانيا الاميركية سنة ١٩٣١ ادعي فيها ان رجلاً ايطالياً كان والدًا غير شرعي لولد امرأة بيضاء ، فلما استملت كواشف الدم الحديثة ، قطع الدكتور هيز *Heise* بأن ذلك الرجل لا يمكن ان يكون والد الطفل .

ولكن لما كان المحققون قد اقتنعوا بما جاء في مرافعة المدعي العام وهو ان الطفل يشبه الرجل المدعي عليه في ملامحه ، ادانوا الرجل غير ملتفتين لشهادة الطبيب

من المعروف ان الاقارب يتشابهون في بعض الملامح ، ولكن ليس من المستغرب ان يتبين الناس شبيهاً ما بين اثنين لا تربطهما صلة دم . ثم انه لما كانت الملامح متغيرة ابداً ، وخاصة في دور الانتقال من الطفولة الى البلوغ ، فمحاولة الحكم استناداً الى التشابه او عدم التشابه امر لا يصح الاتماد عليه . لذلك لا نسلّم القوانين في بعض الولايات - كولاية نيويورك الاميركية - بمرض الطفل على المحققين بقصد اثبات الابوة او نفيها . وفي رواية « حكاية الشاي » التي اشرنا اليها في الفقرة السابقة ، لم يقتنع ليونتنس بحطية بولينا وما جاء فيها من الادلة على ان ولد هرميوتز هو ولد . ومع ذلك رى محققين في مطلع العقد الرابع من القرن العشرين يقتنعون بادلة من هذا القبيل - كما حدث في قضية الايطالي المذكورة سابقاً - ولكن القاضي لحسن الحظ كان رجلاً حكيمياً ، فلما رأى الحكم منافساً للادلة ، اعلن ان المحاكمة لم تستوف جميع الشروط . وكان من شأن الوجوه المدعية على الايطالي ، انها لم تطلب محاكمة اخرى ، ثم لم تنقض مدة طويلة ، حتى اخذت ملامح الطفل في التحول .

ويبدو عليه الآن ، وقد انقضت ثلاث سنوات ، ان ملامحه قريبة كلّي القرب من ملامح الزوج وعلى كل حال من الخير ، ان يحاكم اليوم في بعض البلدان ، لا تعتمد على هذا النوع من التبديل الى المدى الذي كانت تعتمد عليه المحاكم في العصور القديمة . فقد روى المؤرخ استرابون ان الاطفال كانوا اذا بلغوا الشهر الثاني من العمر ، يعرضون على لجنة خاصة للفحص فكانوا اذا لم يبد على ملامحهم شبه كبير بلامح والسيهم ، يعذبون

فليس من الغريب ان يعتمد الناس في مختلف العصور الى ابتداء وسائل اخرى لاثبات الابوة وقد كان الاقدمون يستدون الى الدم قرى خفية ، ولا يزال اثر هذه المعتقدات ماثلاً في لغاتنا في هذا العصر . ففي اللغة الانكليزية عبارة مشهورة مؤداها الدم يكشف الحقيقة blood will tell وغيرها كثير . وللدلالة على هذه المعتقدات نذكر الوسائل التالية لتبيين صلة الدم بين فردين او اكثر من الناس منقولة من كتب صينية ويابانية برتد عهدها الى القرن الثالث عشر

تؤخذ قطرة من دم كل من الشخصين اللذين يُظن ان بينهما صلة قرابة وثيقة ، ويخز اصبع كل منهما ، ثم توضعان في اناء فيه مالا . فاذا كان الشخصان قريبين امتزجت قطرة الدم الواحدة بقطرة الدم الاخرى . فاذا كان الوالد او الوالدة قد ماتت توضع قطرة الدم على عظمة من عظام الميت فاذا اخترق الدم العظم حتى لا يمكن غسله عنه ثبت ان بين صاحب قطرة الدم وصاحب العظم صلة دم وثيقة اما في بلاد البوسنة فقرب المهد بالزواج من الشبان ، يأخذ طفله اذا ولد قبل تمام الشهر التاسع ويضعه على صتية الباب فاذا وقع الطفل الى داخل البيت اثبت ذلك في رأي الزوج انه ابنه لا ريب فيه ، واذا وقع الى خارج البيت فهو ليس ابنه وينكره

وكثيراً ما يستشهد بحكاية الملك سليمان والطفل الذي ادّعت أمراً أن ، ويقال ان الطريقة التي عمد اليها كانت الهاماً من السماء . ولو ان الملك سليمان فعل الآن ما فعله حينئذ لقبل عنه انه سيكولوجي بارع . ومما يحسن ذكره ان الصحف الاميركية اشارت من سنوات الى حادثة يصح ان تكون الطبعة الحديثة لقصة الملك سليمان القديمة . فقد جاءت أمراً ان الى قاض ، وادعت كل منهما انها والدة طفل معين . فقال القاضي انه لما كان لا يملك وسيلة تمكنه من معرفة من هي امه حقيقة ، فقد قرّر ان يبعث به الى أحد الملاحي العامة . فارتاحت احدي المرأتين الى هذا القرار وقالت كذلك ، لانها تفضل ان يبعث بالطفل الى ملجأ عام على أن تحوزه المدعية الاخرى . ولكن السيدة الثانية قالت انها تتنازل عن ابنتها طمئنتها لانه يحرم في الملجأ محبة الأم وعنايتها . فحكم القاضي للسيدة الثانية بالطفل

ولكن هناك طريقة اقرب الى المبادئ العلمية قد يمكن الاعتماد عليها أحياناً في اثبات الابوة . فقد يكون في أحد الوالدين او في كليهما خواص تشريحية معينة غير سوية تظهر في بعض اولادها او في جميعهم . ومن أبرز هذه الصفات التشريحية التي تنتقل بالوراثة ما تسبب به الأصابع من تشويه . وللدلالة على دقة انتقال هذه الصفات بالوراثة ثبت هنا خلاصة قضية رفعت سنة ١٩٢٦ . فقد كان الوالد متبيراً بقصر غير سوي في الأصبع الثانية والأصبع الثالثة والأصبع الرابعة في اليدين والتقدمين ، سببه عدم نمو العظام الخاصة بها ، وكان ابهاما اليدين سويين . ولكن قاعدة ابهام القدم كانت قصيرة . فلما فحص الطفل وظهرت هذه الصفات التشريحية فيه ، حدوك النعل بالنعل ، حكم في القضية بأن الرجل والد الطفل لا ريب فيه

ولما كانت بعض هذه الصفات التشريحية غير السوية تنتقل بالوراثة على انها صفات مغلوقة لاغالبية (recessive) فقد تظهر في اولاد والدين يبدو لنا انها سريتان . وقد ظلّ الناس يسندون هذه الصفات ، حتى عهد قريب ، الى بعض ما تراه الام أو تحس به في أثناء الحمل ، والاعتقاد قديم في ان الحمل اذا شاهدت مشهداً خفيفاً أو قبيحاً يبدو أن ذلك في لقلبها . وقد استعمل انكشاف والشعراو أمثال شكسير وغوته ودكنز هذه المعتقدات في كثير من مؤلفاتهم . بل ان آدو شنتزل وهو من مؤلفي العصر الحديث ، قص قصة امرأة ولدت طفلاً زنجياً على أن زيارتها ملهى من للملاهي في فينا كانت جماعة المشلين فيه من الزوج . ولما كان زوجها يشق كل الثقة بها ، انتزع بأن الحادث يفسر بالاعتقاد المتقدم . وعمد الى جمع ما ذكره في كتب الادب . ولكن في رواية شكسير التي عنوانها « تيطس اندونيكوس » نحاول الزوجة تاسورا ان تقتل طفلاً اسود ولدتها لانها تعلم ان زوجها لا يقتنع بما يقال في تفسير ذلك . وقد روى العالم طمس Thomsen من عهد قريب حادثة وقعت في بلاد الدنمارك ، خلاصتها ان امرأة ولدت ولداً غير شرهي ، كانت اسابعه متصفة بصفات تشريحية خاصة تمتاز بها اصابع خدمها . فعرضت المسألة على المحكمة فرفضها ،

وعلت المحكة ذلك ، بقولها ان مشاهدة المرأة الداعمة لتلك الصفة في اصابع يدها أثرت فيها فظهرت في طفلها . وهذا يبين لنا مقدار ما نلقاه من الصعوبة في تبديد بعض الأوهام العامة العالقة بالأذهان

لم يحل العلم حتى الآن مشكلة اثبات الابوة حلاً تاماً . ولكن بعض الوسائل الحديثة ، القائمة على حقائق علمية لا تقبل الجدل ، تمكن الباحثين الآن من الحكم حكماً صريحاً في بعض هذه القضايا . وهذه الوسائل وليدة فرع جديد من فروع الطب يعرف بعلم المصل serology فالدم مؤلف - في حدود موضوعنا - من السكريات الحرة وهي التي تلونه بلونه الأحمر و«البلازمة» (يعرف السائل المستقر الصافي الذي يبقى بعد تخثر الدم بالمصل serum والمصل بمصل البلازمة) . ففي السكريات الحرة في دم الانسان مادتان تدعى كل منهما «أغلو تينوجين» (١) احدها ترمز بحرف (A) والثانية بحرف (B) . فاذا كانت هاتان المادتان في دم انسان ما قيل انه من فريق (AB) فاذا كان دمه خالياً منهما قيل انه من فريق (O) فاذا كان يحتوي على مادة (A) فقط قيل انه من فريق (A) واذا كان يحتوي على مادة (B) قيل انه من فريق (B)

وفي مصل الدم مادتان تدعيان «اغلو تينين التا» و«اغلو تينين بيتا» (٢) . فاذا مزج مصل محتوي على ملبسيد (اغلو تينين) التا بكريات حمر محتوية على اغلو تينوجين A (اي اذا كان من فريق A او من فريق AB) تلبت هذه الخلايا ، وظهرت كتلاً كتلاً ، أو هي قد تتلاشى . ولكن ملبسيد التا لا يؤثر مطلقاً في خلايا حمر لا تحتوي على اغلو تينوجين A (اي انه لا يؤثر مطلقاً في كريات حمر من دم رجل في فريق O او فريق B) . وعلى النوال نفسه يؤثر ملبسيد بيتا في تلييد الكريات الحمر المحتوية على اغلو تينوجين B (اي اذا كان من فريق B او فريق AB) ولا تؤثر مطلقاً في خلايا دم من رجل في فريق O او فريق A

ومن الطبيعي ان رجلاً من فريق A لا يمكن ان يحتوي دمه على ملبسيد التا والآن تلبت كريات الحمر وماتت خفياً لعسر الكريات الحمر عن القيام بعملها وهو نقل الأكسجين من الرئتين الى الاعضاء ونقل ثاب أكسيد الكربون من الاعضاء الى الرئتين . وكذلك يرى ان رجلاً من فريق B لا يمكن ان يحتوي دمه على ملبسيد بيتا للسبب عينه فيحسب هذه القواعد يمكن تقسيم الناس على اختلاف سلالهم والولهم الى اربعة فرق متميز احدها عن الآخر

أما طريقة استعمال هذه الحقائق في اثبات الابوة فعلى جانب من السهولة . فكل ما نحتاج اليه

(١) معنى اللفظ مواد الملبس والتليد أو الانجاد تزجة لـ agglutination وهو التصاق بعض الجزيئات العضوية كالسكريات أو المكروبات البديقة بعضها ببعض فتألف منها كتل (٢) تزجة «مليد» لانه اذا اجتمع بالمادة الاولى ليصاح وقد استغنى بالمرور التاريخية في الدلالة على هذه التفرق لانهما أصبحت بمثابة أعلام

هو بعض الكريات الحمر المأخوذة من دم الطفل الذي يراد اثبات ابوته ، ومزجها بمحلول ملحي خاص . ثم يؤخذ مصلان ، احدهما يحتوي على ملبد الفسا (اي من دم رجل من فريق B) والثاني يحتوي على ملبد بيتا (اي من دم رجل من فريق A) . ويمكن الحصول على هذا المصل بأخذ مقدار من الدم وتركه حتى يتخثر فينبغى المصل عن سائر محتويات الدم

ثم تخرج قطرة من محلول الدم بقطرة من احد المصلين ثم تخرج قطرة اخرى من محلول الدم بالمصل الثاني . فاذا تلبدت الكريات الحمر في محلول الدم بالمصلين فصاحب الدم من فريق (A B) . واذا لم تلبد على الاطلاق فهو من فريق (O) . واذا تلبدت بالمصل المحتوي على ملبد الفسا فهو من فريق (B) واذا تلبدت بالمصل المحتوي على ملبد بيتا فهو من فريق (A)

ثم يتحصن دم الرجل الذي يراد اثبات ابوته او نفسها بالطريقة نفسها . فاذا ظهر ان دم الطفل من فريق (O) وان دم الرجل من فريق (A) فالرجل اذاً ليس والد الطفل . وهذا الحكم قاطع . اما اذا ثبت ان دم الطفل ودم الرجل من فريق واحد من الفرق الاربعة فمستدلر بحكم بأنه من الممكن ان يكون الرجل والد الطفل . وهذا كل ما يقال الآن استناداً الى هذه الكرواشف

ومما يسهل الاعتماد على هذه الطريقة في اثبات الابوة او نفسها ، في نطاقها المحدود ، ان مكان الطفل من فرق الدم يمكن تعيينه بعيد الولادة ، وانه لا يتغير بعد ذلك مدى الحياة ، وانه يتوارث بحسب قواعد مندل في الوراثة . وهذه حقائق اثبتتها العلماء ولا تقبل الريب الآن

ويروي الدكتور الكسندر وينر (كاتب هذا المقال في عدد ابريل من المجلة العلمية الشهرية) انه من عهد قريب اهتم سيدة من مقاطعة نيورهايشن رجلاً بأنه والد ابنتها غير الشرعية . فانكر المتهم التهمة الموجهة اليه ، ولكن الرأي العام كان ضد الرجل . فبعث بدم الرجل ودم السيدة ودم الطفل الى كاتب المقال وهو من قسم الباثولوجيا في احد المشافي الكبيرة بنيويورك فاشحنها جميعاً ونبت له من الامتحان ان الرجل المتهم من فريق (A) والمرأة من فريق (O) والطفل من فريق (B) ولما كان كريات دم الطفل تحتوي على انغلوبينوجين (B) وهو غير موجود في كريات دم الام ، فوالد الطفل يجب ان يكون من فريق (B) او فريق (A B) والمنه ليس منها . ولما واجهت المحكمة المدعية بهذه الحقائق استردت تهمةً وبرئت ساحة الرجل . خلال امتحان الدم في هذه القضية دون اشرف العدالة ولكن لنفرض ان امتحان دم الرجل المتهم اثبت انه من فريق (B) او فريق (A B) كما يجب

ان يكون والد الطفل . فهل يثبت هذا ان الرجل والد الطفل حقيقة ؟ كلا . اذ اي رجل من فريق (B) او فريق (A B) يمكن ان يكون ذلك الوالد . ففائدة هذه الطريقة اما تنحصر في ابعاد الشبهة عن رجل متهم اذ ثبت انه من فريق غير الفريق الذي تتوافر فيه الشروط المطلوبة ، ولا تشد الى اثبات الابوة بالمعنى الدقيق

الا ان العالم يابى التسليم بالتخللان ، وفي جمعته فراغ ومال للبحث وذكاه للابتداع . وكذلك

والى العلامة لاندشتيرر بمحنة بالتعاون مع طبيب آخر يدعى ليفين Levin فوجدوا سنة ١٩٢٧ مادتين جديدتين في الكريات الحمر بدم الانسان تولدان الملبدات (هي من قبيل اغلوتينوجين A و B) فلدعيا الواحدة اغلوتينوجين M والثانية اغلوتينوجين N وكان قد فات الباحثين كشفهما لانه لا توجد مادة ملبدات في مصل دم الانسان وبعض الحيوانات تؤثر فيهما . ولكن محقق هاتين المادتين في عروق الارانب والهررة والماعز يمكن الحصول على الملبدات الخاصة بها . وهاتان المادتان والملبدان اللذان يتبادلانها لا صلة لها مطلقاً بملود A و B والملبدين الفا وبيتا . فيمكن اذاً تقسيم الناس تقسيماً آخر بحسب المادتين M و N . ولبديهما الى ثلاثة فرق جديدة أحدها فريق M في دمه اغلوتينوجين M فقط والثاني فريق N ودمه M يحتوي على اغلوتينوجين N فقط والثالث فريق M N ودمه يحتوي على المادتين معا وقد فُحص حتى كتابة هذه المقالة ٣٠ الف رجل وامرأة وطفل فلم يوجد ان دم احدهم خالٍ من احدى هاتين المادتين M و N

وفي سنة ١٩٢٨ اثبت لاندشتيرر ولثين ان هذه الخصائص الدموية الناشئة من وجود مادتي M و N تورث بحسب قواعد مندل واذا صار من الممكن الاعتماد عليها في اثبات الابوة

فلنا في ما تقدم انه اذا توزع في ابوة طفل وكان دم الطفل يحتوي على اغلوتينوجين A و B وجب ان يكون والده من فريق A او من فريق B . فاذا كان الرجل المدعى عليه من فريق B او O فلا يمكن ان يكون والد الطفل . وكذلك يراً . أما اذا كان المدعى عليه من فريق A او فريق B وكان زوج المرأة الشرعي كذلك ، فلا يمكن بحسب هذه الكواشف ان يمين من والد الطفل وكل ما يمكن ان يقال ان الرجلين من فريق الرجال الذين يمكن ان يكون احدهم والد الطفل فيباضافة الكواشف الخاصة بمادتي M و N اللتين تقدم ذكرها يمكن الوصول الى تحديد أدق في هذا السدد

خذ مثلاً على ذلك القضية التالية . كانت عموها زاعماً على ابوة طفل . وكان زوج الوالدة مستعداً ان يفتق على الطفل بعرف النظر ممن كان أباه . ولكن المرأة اصرت على انها لا تسكن الأب والد ايها الحقيقي . وكان الرجلان من فريق A وكذلك الطفل . فتعيين الواحد دون الآخر لم يكن ممكناً بحسب الكواشف الاولى . فلما امتحنت دماء الاربعة لتبين ما فيها من مادتي الزوج A ، M العشيقي A ، N الزوجة B ، M الطفل A ، M

فتبين ان الزوج هو والد الطفل ، لانه لا يمكن ان يرث الطفل مادة (M) من والده ليس في دمه الا مادة (N) . ولكن الزوجة خرجت على قرارها الاول واختارت ان تلحق بعشيقتها . وفي حادثة اخرى كان النزاع على ثلاثة اولاد . فنكتفي بنتائج بحث الدم للمادتين (A و B) وللمادتين (M و N) الزوج M N ، O العشيقي N ، A الزوجة M N ، O الولد الاول M N ، O الولد الثاني M N ، O الولد الثالث N ، A

(١) أي ان دمه لا يحتوي مادتي A ولا B ويحتوي على مادتي M و N

ولما كان الرئيلان اللذان من فريق لا يمكن ان يلبدا الا اولاداً من فريق (٧) فالعقل الثالث لا يمكن ان يكون ولهما بل قد يكون ولد المشيق
 اما البلدان التي تعتمد على كراشف لاند شقير لاثبات البنية في اوربا فهي النمسا والمانيا والدنمارك وابطاليا والسويد ، ولكن الاعراض منها في اميركا يكاد يكون عامّاً فولا حوادث متفرقة في ولايات كونكتكت وواهايو والنيوي وبنسلفانيا ، ومع انه من الحكمة التريث قبل استعمال المكتشفات العلمية في الاوضاع القانونية الا ان الثقات يذهبون الى ان كراشف الدم لاثبات البنية في النطاق المحدود الذي رسمناه قد خرجت من دور التجربة ويصح الاعتماد عليها

ويجدر بنا في هذا التمدد ان نذكر ان اول من كشف فرق الدم ، كما بيناها في ما تقدم كان الطبيب لاندشتيتر النمسوي وهو الآن من اطباء معهد روكفسر الطبي في نيويورك وقد احرز جائزة نوبل الطبية من سنرات

وقد كان لاندشتيتر كذلك اول من اقترح الاعتماد على هذا التقسيم في عمليات نقل الدم من سليم الى مريض . ولهذا الاقتراح ، شأن خطير في تقدم بعض ضروب العلاج الحديث . ففي العمليات الاولى التي عولج بها بعض المرضى بنقل الدم اليهم استعمل دم الحملان (ديس سنة ١٦٦٧) . فتلا ذلك رد فعل مميت . وظلّ الاطباء في حيرة من هذا الامر الى ان ثبت لهم ، ان سصل دم الحيوانات يلبّد الكريات الحمر في دم الانسان او يلاشها . وان سصل دم الانسان يلبّد الكريات الحمر في دم الحيوانات كذلك (لاندوي سنة ١٨٧٥) . فعُدل عن هذه الطريقة الى طريقة نقل الدم من انسان الى انسان ، وحجة التامنين بها حينئذ انه ما زال الناس من نوع واحد ، فهذه الطريقة يجب ان تكون سليمة . ولكن بعض الحوادث التي نقل فيها الدم من انسان سليم الى انسان مريض عقبها رد فعل مميت . وظلّ الامر سرّاً مكنوناً عن افهام العامة حتى جاء لاندشتيتر وييس ، ان الناس اربعة فرق من حيث بعض خواص الدم وانه اذا نقل الدم من رجل سليم من فريق B الى رجل مريض من فريق A عقب النقل رد فعل مميت لان ملبّد القاء في دم الرجل السليم يلبّد الكريات الحمر في دم الرجل المريض

واعتماداً على اكتشاف لاندشتيتر هذا يمكن الآن القيام بعمليات نقل الدم من سليم الى مريض على اهورن سبيل ومن دون تعريض المريض لخطر الموت على شرط ان يتمحص دما الرجلين قبل العملية للثبث انهما من فريق واحد . واذا حلت ان عشرة آلاف عملية من هذا التحويل تعمل كل سنة في مدينة نيويورك وحدها ادركت مقام هذا الاكتشاف في انطب الحديث