

الإنسان الآليكتروني

ترجمة: فأروق السعد

ما يحاول الدماغ القيام به. ربطت كل عضلة ذات علاقة بسلك متصل في الصندوق الداخلي(الذي يحصل على طاقته الكهربائية عن طريق الحث الكهربائي من بطارية في الصندوق الخارجي). اما معلومات مقدار التقلص فتترجم الى نبضات كهربائية ترسل الى كل من العضلات ذات العلاقة وكذا تتم العملية! ان المريض بالشلل يتمكن من التقاط الأشياء، الوقوف او حتى المشي- ولو ان ذلك بمساعدة جهاز السير. حتى ان نظام الدكتور دونوغو يذهب ابعد. فقد كان يختبر فكرة جمع الإشارات مباشرة من الضفيرة الدماغية واستخدامها لتوجيه أجهزة ميكانيكية كالأذرع الاصطناعية وحتى كراسي المقعدين. وبعد ان أجرى محاولات موسعة على القردة، درس الان اربعة مرضى من البشر الذين وضع في كل منهم ١٠٠ قطب كهربائي صغير في أدمغتهم. يتمكن هؤلاء الأشخاص الان من التعامل مع الأشياء باستخدام الأذرع والأيدي الميكانيكية. وقد تكون الخطوة التالية الربط بين الفكرتين وان تقوم أقطاب دماغ الدكتور دونوغو بتوجيه صناديق الدكتور بيكهام. و هذا يمكن حقا ان يلعب دور نظام عصبي اصطناعي الذي يتخطى النظام الطبيعي المصاب. ولا ينبغي ان يكلف ٦ مليون دولار للرجل.

عند الايكونومست



أشياء مذهلة نادرة ليعرض اعمال الكثير من الفنانين الكوريين هنا وذلك في قاعة عرض (كوبينز غاليري) في قصر هوليبرودهاوس في أديربره.وشمة كتاب بنفس العنوان تم نقل هذه المقالة منه بتصرف.

❖ مفردها أحفورة: هي بقايا حيوان اونبات من عصر جيولوجي سالف مستحجرة في اديم الأرض.قاموس المورد
❖ مفردها القنطور: هو كائن خرافي نصفه رجل ونصفه فرس. قاموس المورد.

بالمطالب المزدوجة بالبهجة الجمالية والدفعة العلمية، وهم سيفعلون ذلك على الدوام وقد تفهم ماهية الحافظ الظاهري لعملهم سواء كان لإضاءة الجو التوقيري لدير ما او لاستحضار ارواح الحيوانات في شاعر لخصوة، لاستكشاف التشریح او لتهنئة اكتشاف ما، فثمة قاسم مشترك يربط بين كل هؤلاء الفنانين، وهو الابتهاج العميق الذي يحسه كل اولئك الذين يراقبون العالم الطبيعي بحدة قوية ومخلصة.

ويتم هذا الشهر الافتتاح معرض

فيمكنها حمل الصور من أعشاش تحت الأرض في نهاية اتفاق ضيقة وطويلة، في حين ان الانسواح المصممة ضد الاهتزاز تسمح لالة التصوير بتسجيل لقطات مقربة لحيوان ما بينما تحوم في طائرة سميكية على بعد الف قدم فوق الحيوان. وقد تظن ان هذه التطورات الاحدث قد تنهي تقليدا يمتد الى (٣٠) الف عام خلت، ولكن ليس الامر كذلك، فاليوم ما تزال دراسات كبيرة القياس مكرسة لمجموعات معينة من النباتات والحيوانات ينتجها فنانون يرحبون

فيمكنها حمل الصور من أعشاش تحت الأرض في نهاية اتفاق ضيقة وطويلة، في حين ان الانسواح المصممة ضد الاهتزاز تسمح لالة التصوير بتسجيل لقطات مقربة لحيوان ما بينما تحوم في طائرة سميكية على بعد الف قدم فوق الحيوان. وقد تظن ان هذه التطورات الاحدث قد تنهي تقليدا يمتد الى (٣٠) الف عام خلت، ولكن ليس الامر كذلك، فاليوم ما تزال دراسات كبيرة القياس مكرسة لمجموعات معينة من النباتات والحيوانات ينتجها فنانون يرحبون

والان بإمكان آلة التصوير الالكترونية البالغة الصغر ان تسجل صوراً عالية الجودة في ضوء ضئيل جدا حتى ان العين البشرية تواجه صعوبة في ادراك ما هو اسمها، اما الاسلاك البصرية

تحتظي بطيور الفلامنكو أبدا، فحينما يمشي على لوح ذي شبكة مربعة مرسومة عليه، ويتلاعب بجناحي الطائر ورقبته التي لا بد ان اعتبره أوضاعاً جسمانية نابضة بالحياة ويثبتها بأسياخ في الوضعية المطلوبة، ولا بد ان العملية كانت عملية مرشوشة بالدم الى حد ما ما دامت عيناته قد تم قتلها مؤخراً، ومع ذلك فإن النتائج بثت الحياة في صورة، فطيور الخرشنة تنتشي والسنور تجثم فوق فريستها القبيوض

تحتظي بطيور الفلامنكو أبدا، فحينما يمشي على لوح ذي شبكة مربعة مرسومة عليه، ويتلاعب بجناحي الطائر ورقبته التي لا بد ان اعتبره أوضاعاً جسمانية نابضة بالحياة ويثبتها بأسياخ في الوضعية المطلوبة، ولا بد ان العملية كانت عملية مرشوشة بالدم الى حد ما ما دامت عيناته قد تم قتلها مؤخراً، ومع ذلك فإن النتائج بثت الحياة في صورة، فطيور الخرشنة تنتشي والسنور تجثم فوق فريستها القبيوض

تحتظي بطيور الفلامنكو أبدا، فحينما يمشي على لوح ذي شبكة مربعة مرسومة عليه، ويتلاعب بجناحي الطائر ورقبته التي لا بد ان اعتبره أوضاعاً جسمانية نابضة بالحياة ويثبتها بأسياخ في الوضعية المطلوبة، ولا بد ان العملية كانت عملية مرشوشة بالدم الى حد ما ما دامت عيناته قد تم قتلها مؤخراً، ومع ذلك فإن النتائج بثت الحياة في صورة، فطيور الخرشنة تنتشي والسنور تجثم فوق فريستها القبيوض

تحتظي بطيور الفلامنكو أبدا، فحينما يمشي على لوح ذي شبكة مربعة مرسومة عليه، ويتلاعب بجناحي الطائر ورقبته التي لا بد ان اعتبره أوضاعاً جسمانية نابضة بالحياة ويثبتها بأسياخ في الوضعية المطلوبة، ولا بد ان العملية كانت عملية مرشوشة بالدم الى حد ما ما دامت عيناته قد تم قتلها مؤخراً، ومع ذلك فإن النتائج بثت الحياة في صورة، فطيور الخرشنة تنتشي والسنور تجثم فوق فريستها القبيوض

تناول المواد المسامة للتأكد لا تطيل الأعمار

روب سكايف

ترجمة : فؤاد عبد الجبار

الاصابة بسرطان الرئة خاصة بين المدخنين وان تناول فيتامين Eالذي يعتقد انه يمنع امراض القلب قد ظهر انه يزيد من احتمال الإصابة بهذه الامراض.
لقد تحقّص كلود و زملائه المصادر العلمية لكل دراسة نشرت عن المواد المانعة للتأكسد منذ عام ١٩٩٠ وكان عددها ٦٨ بحثا شملت ٣٣٣٠٠٦ شخصا. ومن بين هذه المصادر وجد الباحثون ان ٤٧ منها اجريت على ٢٠٠٤ عن فيتامين A، صنفت هذه الدراسة واعتبرت اقل انحيازا واكثر موضوعية، فقد عملت على اقضاء كل العوامل التي من شأنها ان تسبب نتائج غير صحيحة. وعندما قاموا بتحليل هذه الاحصائيات وجدوا ان ٥٠ ٪ من الذين يأخذون هذه المواد معرضون لخطر الموت اكثر من الذين لايتناولونها. ولو تناولوا فيتامين Eمعها لارتفعت الخطوة ٤٪ زيادة عن الخطورة السابقة.
واذا تناولوا معها فيتامينAتزداد الخطورة بتناوله ١٦.٪.
ويضيف الباحثون ان على الرغم من ان نسبة الخطورة المتزايدة من تناول هذه المواد قليلة نسبيا، لكن النتائج المستخلصة قياسا بمجموع الصحة العامة قد تكون ضرورية، بسبب الاعداد الواسعة من الأشخاص الذين يتناولونها. ولم يظهر ان فيتامين Cوعنصر السليينيوم لهما تاثير خطر، لكن كلود يقول ان الحكم على هاتين المادتين لا يزال غير واضح.

ولا تزال الجهود تبذل لعرفة قيمة وتأثير تناول المواد المانعة للتأكسد وخاصة عندما يأخذها الافراد لسبب خاص ومن بين هذه الجهود، دراسة فرالرية واسعة تبحث اذا ما كان فيتامين Aوعنصر السليينيوم يساعدان على خفض احتمال الإصابة بسرطان البروستات.

عند الواشملت پوست

على العناصر التي تمنع التأكسد الموجودة بصورة طبيعية في الخضر والفاكهة وباقي انواع الأغذية. لكنها تعلق بان بعض هذه الغديات قد تكون مضرة اذا ما اخذت بجرعات عالية وقد تحدث تداخلات مع مناعة الجسم.
ان اخذ هذه المواد قد يعيق قدرة جهاز المناعة على مقاومة الأمراض او قد تسبب لك امراضا مزمنة ".
ويقول اداكار ميلر من جامعة جون هوبكنز الذي اظهر نتائج مماثلة في عام ٢٠٠٤ عن فيتامين A، تشير الى ان الناس الذين يأخذون هذه المكملات الغذائية مقرضين انهم سوف يعيشون عمرا أطولا .
الا ان الدراسات اظهرت عكس ذلك بل وربما قد يواجهون خطورة كبيرة قد تودي بحياتهم، اما الباحثون الآخرون، فكانوا حذرين في الاستنتاج بان هذه المواد قد تضر الصحة عندما تمنع تحطم (الجذرات الحرة)، وهي نواتج عرضية للتكوكينات الخلووية في الجسم،الا ان سلسلة من الدراسات التي اختبرت فوائد تناول هذه المواد وباقي المكملات الغذائية قد جاءت مخيبة.
فقد اظهرت دراسات اخرى ان تناول الثوم لا يقلل من الكوليسترول في الجسم. و حذرت عدة دراسات التي تشير وعلى سبيل المثال ان تناول مادة البيتاكاروتين تزيد اكثر من ما تقلل من خطر

واشار باحثون آخرون بفائدة تناول الفيتاميتات للأشخاص الذين يعانون من نقص في التغذية، وقالوا " يجب ان تدفع على النتائج التي ظهرت، الناس الى اعادة موقعهم والاستمرار بأخذ هذه العقاقير في سعيهم للعيش اطول ".
ويقول بول كويتس مدير دائرة عقاقير الحمية في المعهد الصحي الأمريكي: "ظهرت هذه الدراسة ان هذه المنتجات لا تطيل العمر بل ربما تفعل عكس ذلك" ويضيف: "اذا كنت من الذين يأخذون هذه العقاقير فسيكون من الأفضل مراجعة النتائج التي اظهرتها هذه الدراسة والتي تشير لماذا تتناولها وما الذي تأمله منها".
ويؤكد كلود ويأخذون نتائج هذه الدراسة عكسها " لا تدراس تطبيق



حذر الباحثون من ان على مستهلكي هذه المواد الغذائية التكميلية وباقي المستحضرات الطبية ان يكونوا حذرين عند استعمالها فهناك ما يقارب ١٥٠ مليون شخص في امريكا وحدها، يتناول المواد الغذائية الخاصة بالحمية والتي غالبا ما تحوي على المواد المانعة للتأكسد.
ويقول كرستيان كلود من مستشفى جامعة كوبنهاجن التي قامت بهذه الدراسة : " ان القصد من هذه الاباحث هو ان نعرف ان علينا ان لا نضع اي شيء في افواهنا حتى نعرف ماهي تأثيراته ".
ويضيف : " يبدو ان هذه المواد قد تكون ضارة".

لكن اعترض ممثلوا صناعة الفيتامنيات وكذلك بعض الباحثين على هذه النتائج وانتقدوا الدراسة قائلين : " ان الناس لديهم الرغبة في تناول هذه الفيتامينات للمحافظة على صحتهم ".ويقول اندرو شاو من دائرة التغذية، وهي منظمة صناعية: " اني اطلب من المستهلكين ان لا يعيروا هذه الدراسات اي اهمية. ان هذه الدراسات لا تنطبق عليكم و يمكنكم الاستمرار في اخذ المواد المانعة للتأكسد

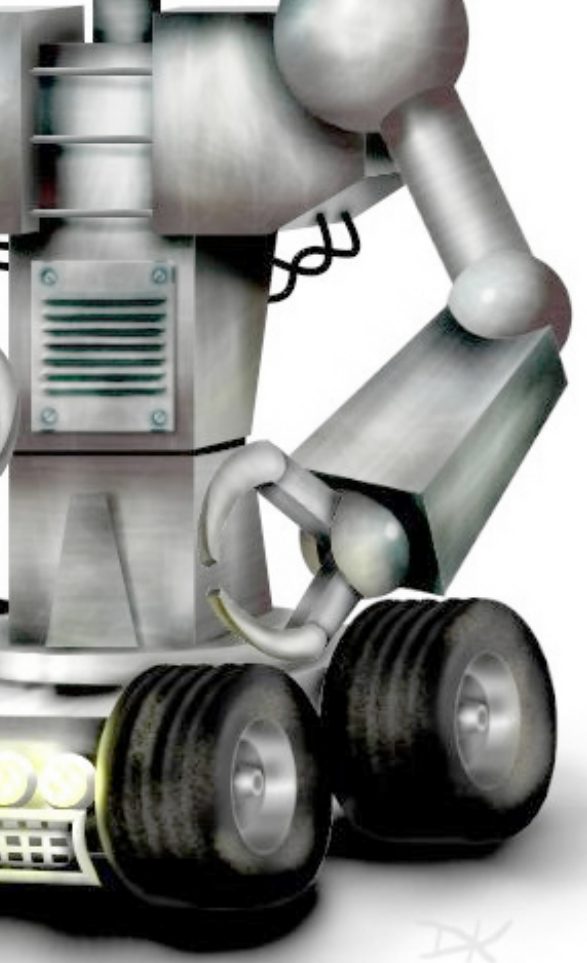
اضافة الى الأشياء الأخرى التي تبيكم اصحاء في حياتكم ".
لكن يدافع كلود وجماعته عن نتائج هذه الاباحث قائلين : " ان الدراسات استخدمت اساليب دقيقة وقامت مؤسسات دولية ذات سمعة جيدة بالتعاون معنا لتطويرها. ان هذه الجهود التي بذلت لاجراء هذه الاباحث كانت مستقلة ولم تكن تجارية تبغى الربح و ان كل غايتها هو الوصول الى حقائق طبية. لقد تضمنت الاختبارات دراسات واسعة اجريت على اناس اصحاء وكانت الخطورة الناتجة من استعمال هذه المواد واضحة عليهم. وقد اخذت بالاعتبار كل العوامل التي تعيق الوصول الى هذه النتائج " ويضيف: " ان هذه النتائج تزعجت".

لا يمكن للمواد الغذائية التكميلية التي يتناولها ملايين الامريكيين للوقاية من الامراض وابطاء مظاهر الشيوخوخة ان تساعد على اطالة العمر، بل يبدو انها تزيد من مخاطر الموت. هذا ما اظهرته دراسات شاملة في ما اذا كان استعمال المواد الشائعة المساعدة على اطالة العمر.
وجدت التحليلات الاحصائية التي ضمت ٨دراسة اجريت على ٣٣٢ الف شخص، ان لا دليل هناك يثبت ان تناول بيتا كاروتين او فيتامين Aاو فيتامين Eيطيل فترة العمر، لكن على العكس من ذلك فقد تعرض اصحابها الى احتمالات الموت بنسبة ٥ ٪. ولم يظهر هناك اي تاثير من تناول اقراص فيتامين Cاو عنصر السيلينيوم في اطالة العمر.

واعتمادا على هذه المعلومات التي نشرت على صفحات مجلة الرابطة الطبية الامريكية،

ان قسراء ABLE-BODIED، الذين يتخيلون انفسهم معوقين بكسر العمود الفقري، قد لا يفكروا بالضرورة بمسألة السيطرة على المثانة البولية على اعتبارها تنصدر قائمة المشاكل التي يعانون منها. ومع ذلك اسأل اولئك المعوقين بالفعل، فستلاحظ بانها، بالفعل، في المقدمة بالنسبة لجميع من ليسوا في حاجة الى المساعدة الميكانيكية للتنفس. لذلك فان تصميم جهاز الكتروني للسيطرة على المثانة ليس مسألة جانبية كما قد يتصور المرء بسذاجة. وهذا هو بالضبط ما يفعله وليم دي كروات من جامعة بطرسبرغ. كان دي كروات وهو واحد من مجموعة من المتحدثين في اجتماع هذا الاسبوع للاتحاد الامريكي لتطوير العلوم و الذي وصف التطورات الاخيرة في ما اسماه عضو اصطناعي بارع. ان ما ينهمك فيه هؤلاء الباحثون هو بناء منظومات عصبية موازية تعوض عن ما دمره الجرح او

خلال دورات حياتها وقامت برسمها وهي تجلس على نباتاتها الخاصة بها، عادة مع حيوانات لا فقارية صغيرة أخرى وغير ذات علاقة بالموضوع تماما جنباً الى جنب معهم. (ميريان) واضح، فالأسلوب في رسم التاريخ الطبيعي يكون عادة دقيقاً – في الواقع أحياناً لا يمكن تحديده تقريبا – ويكون الفنانون عادة مهتمين بضبط دقة التفاصيل في ما يصورونه لصياغة خطوطه الخارجية حسب ذوقهم الشخصي، وليس ثمة مجال للانطباعات المهمة، ولا توجد أزياء لتقدم ادراكاً للفترة،وما دامت الخلفيات محذوفة عادة فليس ثمة حاجة لاستخدام تقاليد الرسم المنظوري، وهكذا قد يصعب تمييز رسم زهرة تم تنفيذ في القرن السادس عشر عن رسم من القرن العشرين غير ان صور (ميريان) تصور مفاتيح واضحة للإبداع، فليدها ولع بالتناقض اوراق النباتات ورسمها متى ما سححت لها الفرصة، وعندما تواتيها الفرصة تتولى افعاليها في لفات محكمة. وبعد عشرين عاماً من ذلك الوقت في مكان أبعد الى الشمال في فرجينيا بدأ كذلك فنان اوروبي آخر بتخطيط التاريخ الطبيعي للعالم الجديد، ومارك كاتسبي، وهو شاب عالم بالتاريخ الطبيعي ولد في (سافولك)، يعطي عادة مواضيعه أوضاعاً ليست دقيقة من وجهة نظر عالم بالتاريخ الطبيعي ولا حتى لقياسها، فطيوره من نوع الفلامنكو موضوعة امام فرع مما يسمى بالمرجان الأسود، او الفرغوني والتي تعيش فقط في الحيد الحري المرجاني حيث لا تذهب طيور الفلامنكو أبداً،



جمال الـ ووش

ترجمة : هاجر العانجا.

والاكثر تحبيراً من الامور الأخرى هو أنه يضع أكبر مواضيعه، وهو الثور الأمريكي الكبير الذي يرز طناً، امام رسم تزييني لشجرة (روبينيا) مرسومة بمقياس مختلف تماماً. ويرغم ذلك فإن صور كاتسبي تتمتع بعذوبة وفطنة كبيرتين، وقد نقشها بنفسه على صحنون نحاسية وبين عامي ١٧٢٩ و١٧٤٧ نشرها في كتاب بعنوان (التاريخ الطبيعي لكارولينا وفلوريدا وجزر الباهاما).

وكان هذا الكتاب هو الاول في سلسلة كتب مزودة برسوم توضيحية حول التاريخ الطبيعي لأمريكا الشمالية التي بلغت ذروتها في عام ١٨٢٧ في ما هو ربما أعظم كتب الطيور وبالتالي أكبر أضخمها قاطبة وعنوانه (طيور امريكا) ألفه (جون جيمس اودويون)، وقد اصطاد اودويون الطيور بنسف متأجج ورسمها بحماسة مماثلة، وكان يعتقد ان اللحات الجامدة القياسية والتي كانت تقريبا الطريقة العالمية لتصوير الطيور – منذ العصور المصرية القديمة – لم تعط أدنى فكرة عن حيوية الطيور وجمالها، وقد صمم ان يرسم تلك الطيور في حالة الحركة، لذا فتدكان يأخذ أحد ضحاياه الذي تم اصطياده للتو ويثبت على لوح ذي شبكة مربعة مرسومة عليه، ويتلاعب بجناحي الطائر ورقبته التي لا بد ان اعتبره أوضاعاً جسمانية نابضة بالحياة ويثبتها بأسياخ في الوضعية المطلوبة، ولا بد ان العملية كانت عملية مرشوشة بالدم الى حد ما ما دامت عيناته قد تم قتلها مؤخراً، ومع ذلك فإن النتائج بثت الحياة في صورة، فطيور الخرشنة تنتشي والسنور تجثم فوق فريستها القبيوض

خلال دورات حياتها وقامت برسمها وهي تجلس على نباتاتها الخاصة بها، عادة مع حيوانات لا فقارية صغيرة أخرى وغير ذات علاقة بالموضوع تماما جنباً الى جنب معهم.

متحف اوراقه "، وقد كان أكثر علمية من (الدروفاندي) بشكل صارم، حيث ان الحوريات والتنانين والقناطير❖ هالكة. وقد تحقق كاسينو بنفسه من تشريح انواعه الحيوانية كما كان ليوناردو قد فعل قبل (١٥٠) عاما من تلك الفترة

، ورغم ان السجلات التي انتجها فنانوه لا تجاري سجلات ليوناردو، بيد انهم انتجوا رسوما تنقل ببراعة فائقة اللون والنسيج وتفاصيل مواضيعهم، ونجحوا أحياناً في اعطاء تخليد لرسومهم الخاصة بأكثر الأشياء اعتيادية بحيث ان النسخ الاصلية لم يسبق ان تم تملكها. وطوال القرنين السادس عشر والسابع عشر قام تدفق النباتات والحيوانات الغريبة والرائعة مما وراء أعالي البحار بمد فناني اوروبا بمواضيع جديدة غريبة، وفي آخر الامر حان الوقت عندما قرر البعض السفر بأنفسهم الى أماكن نائية للعثور على حيوانات ونباتات في محيطها الاصيل. وأحد هؤلاء الفنانين الغامرين كان سيدة مطلقة في منتصف العمر واسمها (ماريا سيبال ميريان) وكانت تقيم في أمستردام حيث كانت تكسب من عملها كرسامة للرؤور غير انها كانت شغوفة كذلك بالحشرات، وفي عام ١٦٩٩ في سن كان يعتبر في حينها متقدما والبالغ (٥٢) عاما انطلقت في رحلة الى مستعمرة سورينام الهولندية في أمريكا الجنوبية وأرادت ان تكتشف وتؤرخ زمنيا المراحل التي تمر بها الحشرات

وحيوانات وأحافيره وهذه الرسوم التي في النهاية ستملأ الكثير من المجلدات المغلفة شكلت ما اسمها هو بـ

كانت الحيوانات اول الأشياء التي رسمها البشر، ليس النباتات وليس المناظر الطبيعية، ولاحتى انفسهم وانما الحيوانات. لماذا؟ يبلغ عمر اول الرسوم المعروفة (٣٠) الف عام، وقد بقيت حية في أعماق كهوف اوربا الغربية، وحقيقة ان بعض الناس زحفوا لمسافة نصف ميل او اكثر على طول ممرات تحت الأرض عبر الظلمة تشكل دليلاً كافياً على ان انتاج صور كهذه كان عملاً ذي أهمية كبيرة لدى هؤلاء الفنانين.

وصور (الدروفاندي) التخطيطية، كذلك الموجودة في الكتب الطبية في القرن السادس عشر أتت من كتل خشبية كان التصميم مزخرفاً عليها بشكل بارز، وقد فرضت بساطة التقنية بشكل محتوم قيوداً على التفاصيل، والكثير من صور (الدروفاندي) عبارة عن صور عادية لمواضيع عادية هي ديدان وضرس وكتل حجارة، غير انه هنالك كذلك الكثير من الصور التي تتمتع بفخامة لاتنكر مثل السلطعونات الضخمة الظاهرة على صفحة كاملة والتي تحملق في القارئ من داخل صدفاتها المدرجة المفصلة بشكل رائع.

ان الدافع الذي لا يقاوم لرسم الحيوانات هو تقليد يمتد الى (٣٠) الف عام خلت، وكانت اعمال (الدروفاندي) تعتمد اعتماداً كاملاً على مجموعته من العينات، ومع ذلك ففي القرن السابع عشر ظهر نوع جديد من الجامعين الذين لم يكونوا يجمعون الأشياء بل رسومها.

واحد هؤلاء كان (كاسينو دال بوزو) الذي اشتملت اهتماماته على رسوم لتمثيل ومباني كلاسيكية ونباتات